

PENGARUH METODE PICTORIAL RIDDLE BERBASIS AUGMENTED REALITY (AR) TERHADAP BERFIKIR KREATIF SISWA SMA NEGERI I ANGKOLA TIMUR KELAS XI

Kasmawati¹⁾, Eni Sumanti Nasution^{1*)}, Meilita Siregar¹⁾

¹⁾Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Graha Nusantara, Padangsidempuan, Sumatera Utara, Indonesia
*e-mail: enisumanti.nst@gmail.com

(Received 21 Mei 2024, Accepted 09 Juli 2024)

Abstract

Investigating how is the goal of this study student creativity is impacted by the use of an AR-based pictorial riddle in-class learning paradigm XI of SMA Negeri 1 Angkola Timur in the context of static fluids. One kind of quasi-experimental research is this one. The tools used in this study were essay exams and observation sheets for students. The study includes a total of 270 class XI students from SMAN Negeri 1 East Angkola, selected employing the cluster random sampling approach, to ascertain the study's sample, a cluster random how the study's sample was selected, an experimental group. In light of the study's conclusions and the results of its statistical analyses, As per the t-test findings comparing two separate instances, That might be the case confirmed that there is a significant gap between the average score. The experimental class had an average post-test score of 77.30, which was significantly higher than the post-test average score of 69.13 within the control course. The comes about of the measurable test show that the calculated t esteem of 2.72 is more noteworthy than the basic t esteem of 1.717 at a noteworthiness level of 95% and $\alpha = 0.05$. As a result, the elective theory (Ha) is acknowledged and the invalid speculation (H0) is rejected. Therefore, it can be inferred that the utilization of the pictorial riddle learning model has the potential to enhance students' capacity for creative thinking in Class XI of SMA Negeri 1 Angkola Timur.

Keywords: Pictorial Riddle Learning Model, AR Media, Creative Thinking

Abstrak

Kegiatan penelitian ini memiliki tujuan untuk mengidentifikasi efek signifikan kreativitas siswa dalam mempelajari materi fluida statis setelah diterapkannya model pembelajaran pictorial riddle berbasis AR di SMA Negeri 1 kelas XI Angkola Timur. Desain dalam penelitian mempergunakan Quasi Eksperimen melalui perangkat soal berupa esai dan lembar observasi siswa. Populasi terdiri dari 270 pelajar pada tingkat XI SMA Negeri 1 Angkola Timur, dan Teknik cluster random sampling dilakukan untuk pengambilan data sampel, dimana tingkat X1 merupakan kelompok eksperimen dan tingkat X2 sebagai kelompok kontrol. Berdasarkan data penelitian dan capaian penilaian statistik, ditemukan perbedaan signifikan antara rerata skor post-test kedua kelas. Kelas eksperimen memperoleh rerata skor post-test sebesar 77,30, Melebihi kelas kontrol yang menerima rerata skor post-test sebesar 69,13. Capaian penilaian statistik mengidentifikasi output thitung : 2,72 lebih besar dari tabel 1,717 pada taraf signifikan 95% dan $\alpha = 0,05$, Ini menghasilkan penerimaan hipotesis alternatif (Ha) sementara hipotesis nol (H0) ditolak. Sebagai hasilnya, Melalui kegiatan yang digunakan dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa kemampun dalam berpikir tingkat tinggi dapat ditingkatkan melalui metode pictorial riddle pada tingkat XI di SMA Negeri 1 Angkola Timur

Kata Kunci: Model Pembelajaran Pictorial Riddle, Media AR, Berpikir Kratif

PENDAHULUAN

Pegangan Krusial bagi eksistensi manusia salah satu melalui pendidikan, manusia bisa dikenali sebagai berbeda dari makhluk hidup lainnya. Selain itu, pendidikan juga berfungsi dalam pembentukan akhlak manusia. Aeni (2014) menyatakan bahwa para filosof Muslim menekankan bahwa tujuan utama pendidikan adalah pengembangan akhlak. Pada

dasarnya, manusia melakukan suatu usaha melalui pendidikan untuk meningkatkan pengetahuan yang dimilikinya, baik melalui pendidikan formal maupun informal. Menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, peranan suatu pendidikan dalam tingkat nasional adalah menciptakan kemampuan dan karakter warga negara untuk mengembangkan potensinya. Fungsi pendidikan ini sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia, asalkan manusia dapat menjalani pendidikan yang diikutinya dengan benar. Kesuksesan dalam mengembangkan sektor pendidikan bisa memberikan dampak yang luas kepada kegiatan pembangunan di sektor-sektor lainnya.

Kegiatan belajar-mengajar adalah aktivitas yang memiliki dampak besar dalam peningkatan mutu pendidikan. Interaksi antara guru dan murid saat terjadi pelaksanaan kegiatan belajar mengajar berlangsung. Namun, dalam konteks ini, anak-anak kurang didorong guna memperoleh suatu kemampuan secara kreatif. Pembelajaran terjadi dalam proses belajar mengajar di kelas lebih cenderung menitikberatkan pada kemampuan siswa untuk menangkap, menghafal, dan mengingat informasi, tanpa adanya tekanan untuk sepenuhnya memahami dan menghubungkannya dengan situasi sebenarnya. Sebenarnya, hal yang paling berguna dalam konteks pendidikan adalah upaya untuk mengembangkan keterampilan berpikir kreatif sebagai bagian dari kemampuan adaptasi dalam kehidupan. Kemampuan adaptasi ini memberi individu keberanian untuk menghadapi tantangan hidup tanpa terbebani oleh tekanan yang berlebihan, yang pada gilirannya memungkinkannya menemukan solusi yang efektif. Tingkat kemampuan berpikir atau ketrampilan berpikir (*thinking skill*) yang dimiliki seseorang sering menjadi faktor penentu dalam meraih kesuksesan dalam berbagai bidang kehidupan.

Hamalik (2014) menekankan bahwa untuk proses pembelajaran yang efektif, diperlukan keterlibatan dalam berbagai aktivitas. Memperbaiki kemampuan membaca, mengajukan pertanyaan, memberikan jawaban, dan menyampaikan pendapat, menggambar, melakukan tugas, presentasi, berkomunikasi, presentasi, berdiskusi, menarik kesimpulan, serta menggunakan alat bantu lainnya, tidak hanya sebatas mendengarkan dan melihat. Dalam konteks pembelajaran fisika pada materi fluida, guru memperkenalkan masalah kepada siswa dan mengajak mereka untuk mengidentifikasi permasalahan, mencari solusi, mengevaluasi hasil, dan kemudian mempresentasikannya. Guru berfungsi sebagai fasilitator dan pembimbing yang memberikan bantuan dan arahan kepada siswa. Saat siswa menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan tugas, mereka memiliki kemungkinan untuk berinteraksi dengan guru dan berdiskusi dengan rekan-rekan sekelas. Peserta didik dianggap belajar secara aktif andai kata mereka lebih banyak terlibat dalam kegiatan pembelajaran. Peserta didik selalu melaksanakan secara aktif menggunakan pikiran mereka untuk mengidentifikasi konsep utama dari materi, menyelesaikan tantangan, atau menerapkan pemahaman yang diperoleh dari berbagai sumber atau pengalaman belajar, penting bukan hanya bagaimana siswa berperan aktif, melainkan juga bagaimana Guru mengembangkan lingkungan yang mendorong partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran. Karena itu, satu tindakan yang bisa dilakukan oleh guru yaitu merencanakan serta menerapkan Metode pengajaran yang bisa memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.

Tujuan dari pengajaran terutama dalam bidang IPA terutama fisika agar siswa tersebut dapat terjun dalam pembelajaran melalui pengalaman sendiri, hal ini diinginkan berpikir kreatif siswa akan meningkat., tetapi dalam kenyataannya berpikir kreatif Tingkatnya masih rendah, hal ini dapat terbukti dari hasilnya. survey PISA dan TIMSS menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran sains belum berhasil. Proses berpikir kreatif sangat diperlukan dalam pembelajara sesuai dengan penelitian Anwar dan rekan-rekannya (2012) menyoroti signifikansi dari berpikir kreatif sebagai metode untuk menciptakan rancangan yang relevan dengan isu-isu global. Situasi ini sering terkait dengan aktivitas

Menyelesaikan persoalan. Berdasarkan hasil pantauan dan diskusi dengan guru, data menunjukkan Kebanyakan pelajar memperlihatkan fase kecakapan berpikir kreatif matematis yang masih rendah. Siswa belum mampu mengimplementasikan gagasan-gagasan kreatif mereka saat menjawab pertanyaan atau menyelesaikan soal.

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) memiliki peranan yang krusial dalam menjelaskan konsep-konsep Pengetahuan ilmiah serta teknologi. Pengajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) memungkinkan peserta didik untuk mengembangkan pemahaman tentang alam semesta melalui pengetahuan fakta, konsep, prinsip, prosedur, dan teori relevan dengan kehidupan sehari-hari mereka. Pembelajaran IPA juga membantu melatih peserta didik dalam menyelesaikan berbagai persoalan dihadapi dalam kehidupan oleh pelajar dalam rutinitas harian. Zulfa & Rosyidah Sasaran pembelajaran IPA adalah untuk memperkembangkan karakteristik IPA yang terpadu dengan materi yang diajarkan (Santoso & Arif, 2021).

Tujuan dari pembelajaran terutama dalam bidang fisika agar siswa tersebut dapat terjun dalam pembelajaran melalui pengalaman sendiri, hal ini diinginkan berpikir kreatif siswa akan meningkat., tetapi dalam kenyataannya berpikir kreatif tergolong rendah, berdasarkan melalui suatu pembuktiaan dari tinjauan hasil PISA dan TIMSS menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran sains belum efektif (Hadi:2019). Proses berpikir kreatif sangat diperlukan dalam pembelajara sesuai dengan penelitian Anwar dan rekannya (2012) menyoroti signifikansi dari berpikir kreatif sebagai metode untuk menciptakan gagasan yang dapat diaplikasikan dalam mengatasi tantangan global, dan melalui ini selalu dilibatkan dalam hal memecahkan suatu masalah. Informasi dari pantauan dan diskusi dengan pendidik menunjukkan bahwa mayoritas siswa memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif dalam fisika yang masih tergolong rendah. Para peserta didik belum cocok untuk mengungkapkan ide kreatifnya sewaktu menyelesaikan soal berupa uraianKrutetski, sebagaimana disitir oleh Tandiseru (2015), menjelaskan bahwa kemampuan Berpikir secara kreatif adalah kemampuan untuk dengan leluasa dan fleksibel menemukan solusi masalah. Potur (2009) juga menguraikan bahwa berpikir kreatif yaitu suatu kemampuan intelektual yang orisinil serta proses dalam menyelesaikan masalah. Akibat, penting dalam menanamkan dan Mendorong pertumbuhan dalam berpikir secara kreatif pada siswa. Keberhasilan pembelajaran tidak hanya bergantung pada kecerdasan kognitif siswa, tetapi juga tergantung pada kecerdasan emosional siswa yang juga berperan dalam mencapai tujuan pembelajaran. Kecerdasan emosional melibatkan keterampilan dalam mengenali, Mengerti dan mengatur emosi dengan cara yang baik dan produktif, termasuk dalam mengenali perasaan emosional dalam diri sendiri maupun orang lain. (Menurut Kaur (2012) dan Mayer & Saloy (sebagaimana dikutip dalam Sharei et al, 2012), kecerdasan emosional melibatkan kemampuan dalam mengatur emosi termasuk kegembiraan dan ekspresi emosi lainnya.

Pengertian yang dituang dalam konteks berpikir kreatif, kemampuan tersebut adalah salah satu aspek yang berada pada tingkatan tingkat tinggi. Suatu kemampuan dalam hal siswa bisa menunjukkan suatu gagasan dalam hal mengatasi suatu permasalahan yang dihadapi dan membentuk inovasi baru dimana dalam hal ini belum dihasilkan oleh orang lain merupakan suatu pengertian kemampuan berpikir kreatif. Marliani (2015) menyimpulkan Dalam penelitian tersebut, disebutkan bahwa kemampuan berpikir secara kreatif siswa dapat dilihat dari kemampuannya menghasilkan ide-ide baru yang menggabungkan elemen-elemen sebelumnya, yang kemudian diterapkan untuk menyelesaikan masalah tertentu.

Dalam kenyataan yang terjadi berpikir kreatif yang rendah dalam pembelajaran fisika akibat dari metode yang tidak memadai dalam pembelajaran dimana seringkali guru melakukan metode ceramah dimana siswa hanya di berikan rumus dalam pembelajaran

(Nurhaliza et al). Akibatnya mengakibatkan siswa mudah bosan dalam mempelajari materi fisika terutama fluida dan stasis dan pembelajaran fisika menjadi kurang menarik, untuk meningkatkan berpikir kreatif yaitu menggunakan metode pictorial riddle.

Pictorial Riddle adalah metode yang membantu peserta didik berinteraksi dalam diskusi baik dalam kelompok kecil maupun besar dengan memperlihatkan permasalahan dalam bentuk gambar atau ilustrasi. Biasanya, pembelajaran pictorial riddle menggunakan gambar atau ilustrasi untuk menyampaikan materi. Teka-teki visual dan demonstrasi, serta pengalaman nyata, dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif pada siswa di sekolah dasar menengah (Afifudin & Fadly, 2021). Penggunaan metode ini dalam pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman terhadap konsep, Metode ini dapat memperbaiki keterlibatan siswa dalam pembelajaran, memperkuat ingatan dan keterampilan analisis, meningkatkan kemampuan berpikir kritis, dan mendorong partisipasi fisik dan mental siswa dalam proses belajar, sehingga dapat merangsang kreativitas dan motivasi belajar yang lebih baik (Azzarkasyi & Rizal, 2019). Metode pictorial riddle ini mengakibatkan siswa menjadi lebih kreatif apalagi nantinya digunakan dengan menerapkan teknologi media, termasuk penggunaan Augmented Reality (AR), adalah salah satu cara yang digunakan.

Augmented Reality (AR) merupakan teknologi secara visual yang memadukan elemen-elemen dari dunia virtual atau objek ke dalam pandangan dunia fisik secara langsung dan waktu nyata (Hantono, 2016). Peran augmented reality dalam bidang pendidikan menjadi fokus perhatian yang besar karena kemampuannya untuk mengatasi disparitas dan menyediakan pendekatan yang lebih konkret dalam proses belajar. Tampilan augmented reality yang menarik dan interaktif mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap proses pembelajaran dengan lebih cepat, lebih baik, dan lebih lama dalam mengingat pelajaran (Kraut, 2015).

METODE

Studi ini diterapkan pada SMA Negeri 1 Angkola Timur dengan fokus pada seluruh siswa dari kelas XI IPA. Penelitian ini melibatkan 23 siswa dari kelas XI IPA 1 dan 23 siswa dari kelas XI IPA 2. Siswa XI IPA 1 diatur berfungsi sebagai kelompok kontrol yang memiliki menggunakan teknik ceramah, sedangkan siswa XI IPA 2 merupakan kelompok eksperimen dilakukan melalui metode *pictorial riddle* berbasis media AR.

Metode quota sampling diterapkan dalam pengambilan sampel pada penelitian ini. *Quota Sampling* merupakan pendekatan untuk menentukan sampel dengan mengambil jumlah tertentu diputuskan oleh peneliti. Teknik pengambilan sampel ini sering digunakan dalam penelitian dengan jumlah sampel yang terbatas. Variabel adalah elemen penelitian atau fokus dari sebuah penelitian (Arikunto, 2016). Metode pengumpulan data untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif adalah melalui tes pilihan ganda yang terdiri dari 20 soal.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu, yang juga dikenal sebagai metode quasi experiment. Metode penelitian kuasi eksperimen mencakup kelas kontrol, namun tidak dapat sepenuhnya mengendalikan variabel-variabel eksternal yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Metode ini dipilih karena sulitnya mendapatkan kelas kontrol yang dapat digunakan dalam penelitian di lapangan. Upaya untuk mengendalikan variabel-variabel eksternal dalam penelitian ini dilakukan dengan memilih sampel yang memiliki kemampuan yang hampir sama. Desain Penelitian menggunakan desain kelompok kontrol yang tidak setara (*nonequivalent control group design*) dengan tujuan untuk mencari tahu kemampuan berpikir kreatif peserta didik pra pembelajaran dan pasca pembelajaran dengan metode *Pictorial Riddle*. Struktur desainnya Data tersebut tersaji dalam Tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian Quasi Eksperimen

Kelompok	Ujian Pretes	Perlakuan	Uji Postes
Kontrol	K ₁	X ₁	K ₂
Eksperimen	Ek ₁	X ₂	Ek ₂

Keterangan:

- K₁ : Kemampuan permulaan siswa dalam kelompok kontrol
 K₂ : Kemampuan siswa Kelompok kontrol pada akhir periode
 Ek₁ : Kemampuan permulaan siswa dalam kelompok eksperimen
 Ek₂ : Kemampuan siswa Kelompok eksperimen pada akhir periode
 X₁ : Implementasi pembelajaran melalui metode konvensional/ceramah
 X₂ : Implementasi pembelajaran melalui metode pictorial riddle berbasis media AR

Instrumen berpikir secara kreatif terlebih dahulu dilakukan validasi ke kelas lebih tinggi kemudia dilakukan uji pretes juga uji posttest. Kegiatan dalam hal melakukan analisis suatu data dalam hal uji syart melalui uji uji normalitas dan uji homogenitas dengan aplikasi SPSS 21. Suatu data jika signifikan lebih besar dari 0,05 maka dikatakan data berdistribusi normal dan jika data lebih besar dari 0,05 data juga dikatakan homogen. Kemudian untuk uji hipotesis menggunakan SPSS 21.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan melalui uji pertama-tama, validitas akan dinilai terlebih dahulu untuk mengevaluasi kecocokan instrumen yang digunakan. Setelah dilaksanakan tes validitas hal yang dilakukan selanjutnya uji pretes yang mana uji pretes adalah kegiatan penelitian sebelum menggunakan model pembelajaran kemudian setelah itu dilakukan tindakan melalui kelompok eksperimen yaitu menggunakan metode pictoral riddle berbasis media AR dan kelas kontrol dengan perlakuan metode ceramah. Sesuai data yang diperoleh nilai berpikir kreatif pada kelompok kedua kelas seperti disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Deskripsi hasil pretes dan postes kelas eksperimen dan kelas kontrol

Kelas Eksperimen				Kelas Kontrol			
Pretes		Postes		Pretes		Postes	
\bar{X}_1	S	\bar{X}_2	S	\bar{X}_1	S	\bar{X}_2	S
30,65	8,44	85,35	8,82	35,25	7,54	75,25	8,75

Data di Tabel 2 pada kelas eksperimen rerata 30,65 lebih rendah dibandingkan dengan pretes pada kelas kontrol yaitu 35,25 dan pada postes nilai pada kelas eksperimen yaitu 85,35 dan pada kelas kontrol 75,25. Setelah dilakukan penghitungan nilai pretes dan postes selanjutnya dilaksanakan kegiatan uji syarat melalui tes normalitas dan tes homogenitas.

Pemeriksaan data awal mencakup uji normalitas dan uji homogenitas varians. Uji normalitas bertujuan untuk menentukan apakah data yang dikumpulkan mengikuti distribusi normal atau tidak. Berdasarkan hasil yang diperoleh pada uji normalitas yang telah dilakukan maka diperoleh hasil pada Tabel 3 dengan signifikan $\alpha = 0,05$ dan $n = 23$ dan diperoleh pada data memiliki distribusi normal pada semua kelas.

Data yang dilakukan tes homogenitas diperlukan untuk memastikan apakah dua kelompok sampel berasal dari populasi yang memiliki karakteristik yang mirip atau serupa.. Data uji melalui homogenitas dipergunakan melalui suatu uji F melalui signifikan $\alpha = 0,05$. Berdasarkan hasil yang diperoleh pada pretes diperoleh bahwa kedua data memiliki varians

serupa begitu juga pada postes sebab itu dapat dinyatakan bahwa kedua data baik di pretes maupun di postes adalah homogen. Hasil yang diperoleh melalui uji homogenitas pada kedua kelompok tersaji melalui Tabel 4.

Tabel 3. Data Uji Normalitas Data Pretes dan Data Postes

No	Data	Kelas	<i>Kolmogorov-Smirnov^a</i>			Kesimpulan
			Statistik	df	Signifikan	
1	Pretes	Eksperimen	0,1676	23	0,065	Sebaran data terdistribusi normal
		Kontrol	0,1518	23	0,100	
2	Postes	Eksperimen	0,1126	23	0,200	
		Kontrol	0,1839	23	0,200	

Tabel 4. Data Uji Homogenitas Varians Data Pretes Dan Postes.

Data	Levene Statistic	df1	df2	Sig	Kesimpulan
Pretes	0,112	1	44	0,725	Homogen
Postes	0,200	1	44	0,465	Homogen

Kemampuan awal dalam kedua kelompok sebelum dilakukan perlakuan, maka pengujian data pretes untuk kemampuan berpikir kreatif diperoleh data sebagai berikut dimana taraf pada pretes adalah lebih besar dari 0,05 ialah 0.200 yang bisa bermaksud kedua kelompok mempunyai suatu permulaan kemampuan serupa. Adapun datanya tersaji melalui Tabel 5.

Tabel 5. Uji Kemampuan Awal Kedua Kelompok

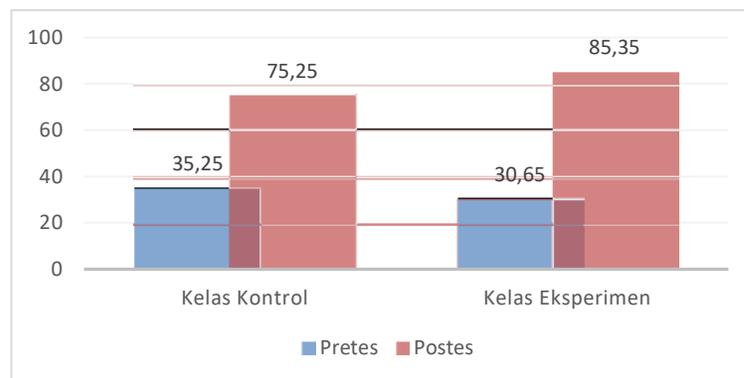
t-test for Equality of Means						
					95% Confidence Interval of the Difference	
t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
2.124	44	.200	4.60000	4.19273	-2.48773	14.48773
2.124	44.756	.200	4.60000	4.19273	-2.49097	14.49097

Selanjutnya untuk uji hipotesis setelah postes untuk mengetahui apakah ada pengaruh dari metode *pictorial riddle berbasis AR* terhadap berpikir kreatif maka dilakukan uji t. adapun hasil yang diperoleh adalah nilai postes signifikan lebih kecil dari 0,05 yaitu 0,02 yang berarti bahwa terjadi pengaruh Antara metode pictorial riddle berbasis AR terhadap berpikir kreatif. Hasil dari ini tersaji dalam Tabel 6.

Tabel 6. Uji Kemampuan Akhir Kedua Kelompok

t-test for Equality of Means						
					95% Confidence Interval of the Difference	
t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
3.125	44	0.02	10.10000	5.29363	-2.35673	15.48563
3.125	44.756	0.02	10.10000	5.29363	-2.39797	15.48563

Metode *pictorial riddle* dapat meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar, namun penggunaannya harus melalui suatu media yang tepat dalam proses belajar mengajar yang cocok. Media pembelajaran ini bisa diciptakan menggunakan berbagai perangkat lunak, salah satunya adalah *Media Augmented Reality*. Odejobi (2014) mengemukakan bahwa *pictorial riddle* melalui suatu landasan melalui suatu gambar untuk nantinya dapat tersampaikan makna yang diinginkan. Diasumsikan bahwa representasi visual dapat pengalaman yang diperoleh dan disesuaikan melalui gambar dalam proses mengambil suatu cara permusan masalah yang sesuai. Hal ini menggambarkan bahwa semakin kita mengandalkan gambar untuk mengkomunikasikan informasi, Semakin sederhana kita menemukan hubungannya dengan situasi sehari-hari. Berdasarkan hal tersebut maka diperoleh berdasarkan penelitian yang dilakukan pada pretes dan postes diperoleh terjadi peningkatan berpikir kreatif pada kelas eksperimen dimana. Adapun gambar tersaji melalui Gambar 1.



Gambar 1. Berpikir Kreatif Pretes dan Postes

Melalui grafik diatas diperoleh bahwa untuk postes untuk kelas eksperimen berpikir kreatif lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yaitu sebesar 85.35 lebih besar dibandingkan 75.25. Melalui metode *pictorial riddle* pada mata pelajaran fisika kelas XI terutama materi fluida statis berbasis media AR terdapat pengaruh terhadap berpikir kreatif, hal ini dikarena dengan adanya metode ini maka siswa menjadi lebih termotivasi dalam pembelajaran dan lebih aktif, Ini sesuai dengan temuan yang diungkapkan dalam studi yang dilakukan oleh Mutia (2022) dan Masfuah (2016) yang mengatakan bahwa dengan metode *pictorial riddle* siswa termotivasi sehingga prestasi dan pemecahan masalah siswa meningkat.

KESIMPULAN

Berdasarkan temuan dari penelitian dan hasil analisis uji statistik yang dilakukan, dapat ditarik suatu kesimpulan adanya hasil yang berbeda secara signifikan antara skor rata-rata post-test kelas eksperimen (77,30) dan kelas kontrol (69,13). Hasil uji statistik menunjukkan bahwa nilai thitung (2,72) lebih tinggi dari nilai ttabel (1,717) pada taraf signifikansi 95% dan $\alpha = 0,05$, sehingga hipotesis alternatif (H_a) diterima dan hipotesis nol (H_0) ditolak.. Sehingga dapat disimpulkan bahwa melalui penerapan model pembelajaran *pictorial riddle* dapat meningkatkan kemampuan siswa berfikir kreatif Kelas XI SMA Negeri 1 Angkola Timur. Adapun saran dan masukan agar peneliti sebelumnya lebih mengembangkan metode ini digunakan lebih kearah teknologi sehingga nantinya lebih baik digunakan guru dalam menggunakan metode pembelajaran yang lebih kreatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Aeni, A. N. (2014). Pendidikan Karakter Untuk Siswa SD Dalam Perspektif Islam. *Mimbar Sekolah Dasar* Vol.1 No.1.
- Afifudin, A. A., & Fadly, W. (2021). Pemulihan Berpikir Kritis Peserta Didik Menggunakan Model Pictorial Riddle Dengan Pendekatan STEM. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 1(1), 68–72.
- Anwar, M.N., Aness, M., Khizar, A., & Muhammad, G. 2012. Relationship of Creative Thinking with the Academic Achievements of Secondary School Students. *Journal of Education*, 1(3): 44-47.
- Azzarkasyi, M., & Rizal, S. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Dengan Metode Pictorial Riddle Untuk Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kritis Siswa SMA Negeri 1 Kuta Cot Glie. *Jurnal Serambi PTK*, VI(2010), 216–219.
- B. Kraut and J. Jeknic, 2015. “Improving education experience with Augmented Reality (AR),” in 2015 38th International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO), 2015, pp. 755-760.
- B. S. Hantono, L. E. Nugroho, and P. I. Santosa, 2016. “Review of augmented reality agent in education” in 2016 6th International Annual Engineering Seminar (InAES) : 150-153.
- C.O Odejobi, (2014). Pictorial Reading Strategy and the Learning of Proverbs and Riddles among Primary School Pupils. *International Journal of Innovation and Applied Studies* Vol. 8 No. 4
- Hadi, S., & Novaliyosi. (2019). TIMSS Indonesia (Trends In International Mathematics And Science Study). Prosiding Seminar Nasional. Program Studi Magister Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi, Tasikmalaya.
- Harahap, Nurhaliza. Eni Sumanti Nasution, Sri Utami Kholillah Mora Siregar. 2023. Pengaruh Model Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif Dan Menyenangkan (Paikem) Terhadap Kemampuan Kreativitas Fisika Siswa Ditinjau Dari Ranah Kognitif Di Kelas X SMK Negeri 1 Batang Angkola. *Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam* Vol 1 (1): 81-87
- Hamalik, Oemar. (2014). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Kaur, N. 2012. Emotional Intelligence and Innovation. *Anusandhanika*, 4(2): 92 – 94.
- Mariani, S., Wardono., & Kusumawardani, E. D. 2014. The Effectiveness of Learning by PBL Assisted Mathematics Pop Up Book Againsts The Spatial Ability in Grade VIII on Geometry Subject Matte. *International Journal of Education and Research*, 2(8): 531-548.
- Masfuah, Siti. 2016. Pictorial Riddle Melalui Pembelajaran Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction (Arcs) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Motivasi Berprestasi Siswa. *Jurnal Konseling GUSJIGANG* Vol. 2 (1) : 104-110
- Mutia, Fitri Mutia, Husaini , Teuku Kusnafizal. 2022. Penerapan Model Pembelajaran Pictorial Riddle pada Pembelajaran Sejarah MAN 2 Banda Aceh, Tahun Ajaran 2021/2022. *JIM: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Sejarah*, 7(3) : 220-227
- Potur, A.A., & Barkul, O. 2009. Gender and Creative Thinking in Education: A Theoretical and A Theoretical and Experimental Overview. *Journal of ITU A|Z*. Vol: 6 No: 244-57-2009-2.
- Santoso, A., & Arif, S. (2021). Efektivitas Model Inquiry dengan Pendekatan STEM Education terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Peserta Didik. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 1(2), 73–86.
- Sharei, M., Kazemi, F., & Jafari, M. 2012. Investigation the Effect of Emotonal Intelligence Skills and Metacognitive Capabilities on Student’s Mathematical Problem Solving. *Ecdudational Research*, 3(11): 844-850.

Tandiseru, S.R. 2015. The Effectiveness of Local Culture-Based Mathematical Heuristic-KR Learning Towards Enhancing Student's Creative Thinking Skill. *Journal of Education and Practice*, 6(12): 74-81.