

The Effect of Using Augmented Reality on Student Learning Outcomes in Social Studies Learning at MTS Nurus Syafi'i Sidoarjo

Pengaruh Penggunaan *Augmented Reality* Terhadap Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran IPS di MTS Nurus Syafi'i Sidoarjo

Herianto Dwi Anugerah¹, Francisca H. Chandra²

^{1,2}Teknologi Informasi, Magister Teknologi Informasi, Institut Sains Dan Teknologi Terpadu Surabaya

E-mail: *¹herianto.dwi.anugerah@gmail.com, ²fhc@stts.edu

Abstract – *Currently, the common teaching method used by many teachers in social studies is through lectures and practice questions, but this can have a negative impact on student learning outcomes and motivation. Thus, researchers have developed an interactive and interesting form of learning media by utilizing AR, in which 3D virtual objects are integrated into a real environment. This study aims to explore the effects arising from the use of Augmented Reality (AR) technology in learning Social Sciences (IPS) on learning achievement and the level of student motivation at MTS Nurus Syafi'i Sidoarjo. The results showed that the use of AR had a positive impact on student achievement and motivation. This research has important implications for the development of education and learning, as well as providing valuable information to teachers, educational institutions, and decision makers in optimizing the use of AR technology in social studies learning contexts.*

Keywords — *augmented reality, learning adoption, study result*

Abstrak – Saat ini, metode pengajaran yang umum digunakan oleh banyak guru dalam IPS adalah melalui ceramah dan latihan soal, namun hal ini dapat memberikan dampak negatif terhadap hasil belajar dan motivasi siswa. Dengan demikian, peneliti telah mengembangkan suatu bentuk media pembelajaran yang interaktif dan menarik dengan memanfaatkan *Augmented Reality* (AR), di mana objek maya 3D diintegrasikan ke dalam lingkungan nyata. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dampak yang timbul dari penerapan teknologi AR dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) terhadap pencapaian belajar dan tingkat motivasi siswa di MTS Nurus Syafi'i Sidoarjo. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan AR memberikan dampak positif terhadap prestasi belajar dan motivasi siswa. Penelitian ini memiliki implikasi penting dalam pengembangan pendidikan dan pembelajaran, serta memberikan informasi berharga kepada guru, lembaga pendidikan, dan pengambil keputusan dalam mengoptimalkan penggunaan teknologi AR dalam konteks pembelajaran IPS.

Kata Kunci — *augmentasi nyata, adopsi pembelajaran, hasil belajar*

1. PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) adalah mata pelajaran yang menggabungkan berbagai disiplin ilmu, termasuk Tata Negara, Sosiologi, Antropologi, Sejarah, Ekonomi dan Geografi, untuk mempelajari kehidupan sosial. Meskipun IPS berhubungan dengan gagasan-gagasan yang relevan dengan kehidupan sehari-hari, siswa seringkali menganggapnya sulit dan menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal IPS [1]. Salah satu faktor yang menyebabkan ketidakminatan terhadap IPS adalah pendekatan pengajaran yang kurang interaktif, di mana peserta didik hanya sebagai penerima

informasi dari guru. Tujuan pembelajaran IPS seharusnya mencakup pengembangan potensi peserta didik agar mereka dapat memahami dan merespons masalah sosial dalam masyarakat, serta memiliki sikap positif terhadap perubahan yang lebih baik dan keterampilan dalam menghadapi masalah sehari-hari.

Sesuai dengan Kurikulum 2013 pada tingkat kelas VII, VIII, dan IX, cakupan mata pelajaran IPS meliputi berbagai materi yang harus dipahami oleh siswa. Namun, dalam pelaksanaannya, guru sering kali hanya mengandalkan papan tulis dan alat peraga terbatas seperti peta dunia, sehingga siswa mengalami kendala dalam memahami materi dan kurang termotivasi. Oleh sebab itu, penting untuk menggunakan media pembelajaran yang lebih efektif dan menarik guna meningkatkan proses pembelajaran. Metode pembelajaran konvensional perlu ditingkatkan dengan mencari media pembelajaran yang dapat menghidupkan motivasi siswa dalam belajar [2].

Mayoritas guru yang mengajar di kelas VII, VIII, dan IX untuk mata pelajaran IPS masih mengadopsi pendekatan ceramah dan latihan soal. Situasi ini menjadi hambatan dalam proses pembelajaran IPS dan mengakibatkan rendahnya prestasi belajar dan motivasi siswa. Siswa memiliki kendala dalam memahami materi pelajaran IPS. Hasil belajar yang rendah dalam mata pelajaran IPS menunjukkan perlunya penggunaan media pembelajaran yang lebih efektif. Untuk mengatasi tantangan ini, peneliti akan mengembangkan media pembelajaran interaktif dan menarik dengan memanfaatkan teknologi *Augmented Reality* (AR) [3]. Media pembelajaran ini akan memberikan kemudahan bagi siswa dalam menguasai materi IPS dengan menggunakan objek 3D yang dapat diakses melalui perangkat *Handphone* atau *tablet*. Penelitian ini dilakukan untuk menguji dampak penggunaan AR terhadap prestasi belajar dan motivasi siswa dalam pembelajaran IPS di MTS Nurus Syafi'i Sidoarjo. Teknologi AR akan memadukan objek maya ke dalam lingkungan nyata, memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih realistis dan menarik bagi peserta didik.

Penelitian ini memiliki relevansi yang signifikan dalam pengembangan bidang pendidikan dan pembelajaran. Dengan pemanfaatan teknologi AR, diharapkan adanya peningkatan minat dan efektivitas belajar siswa pada pembelajaran IPS. Selain itu, hasil penelitian ini juga memberikan wawasan berharga bagi guru, lembaga pendidikan, dan pengambil keputusan dalam memanfaatkan teknologi secara optimal dalam konteks pembelajaran [4]. Definisi AR merupakan teknologi yang menggabungkan objek maya dua atau tiga dimensi dengan lingkungan nyata, memproyeksikannya secara langsung dalam waktu nyata. Teknologi AR saat ini banyak digunakan dalam permainan, kedokteran, dan pemrosesan gambar, sementara itu masih jarang digunakan dalam dunia Pendidikan [5]. Pemanfaatan media pendidikan menggunakan teknologi AR pada IPS sekolah Penggunaan AR tidak hanya meningkatkan daya tarik pembelajaran, tetapi juga memberikan contoh nyata untuk konsep-konsep abstrak yang diajarkan kepada siswa [6].

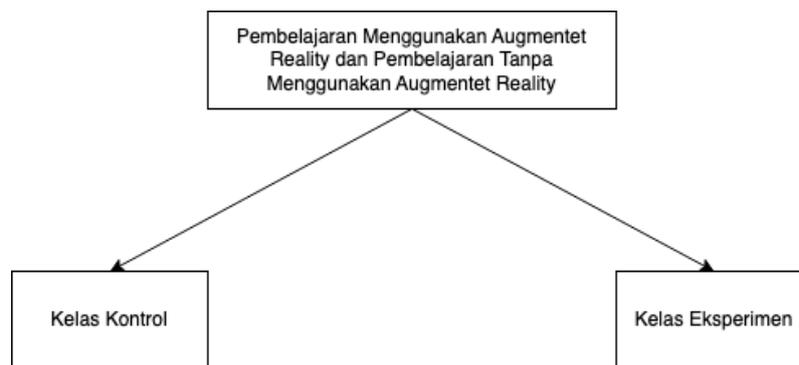
Definisi hasil belajar adalah perubahan yang terjadi pada pengetahuan, keterampilan, atau sikap siswa sebagai hasil dari proses pembelajaran. Hal ini mencerminkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran, kemampuan mereka dalam mengaplikasikan konsep yang dipelajari, serta perubahan sikap atau nilai yang dimiliki siswa setelah mengikuti pembelajaran [7]. Terdapat berbagai metode dan alat yang dapat diterapkan untuk mengevaluasi hasil belajar, seperti tes tulis, tes lisan, tugas proyek, observasi, dan penilaian portofolio. Pengukuran hasil belajar yang valid dan reliabel memungkinkan pendidik untuk mendapatkan gambaran yang akurat tentang pencapaian siswa dalam memahami materi pelajaran [4]. Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan inovasi dalam pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif, sehingga siswa menjadi lebih tertarik dan termotivasi dalam mempelajari IPS. Disamping itu, adanya wawasan yang lebih mendalam tentang potensi teknologi AR dalam meningkatkan hasil belajar dari hasil penelitian ini [8].

2. METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini mengadopsi pendekatan kuasi-eksperimental. Metode kuasi-eksperimental memiliki kesamaan dengan eksperimen sebenarnya, namun berbeda dalam hal penugasan subjek. Dalam penelitian kuasi-eksperimen, subjek tidak dipilih secara acak, tetapi dengan memakai kelompok yang sudah ada. Pendekatan kuasi-eksperimental digunakan dalam penelitian ini untuk memungkinkan pembelajaran yang berlangsung secara alami tanpa membuat siswa merasa seperti objek eksperimen. Dengan menerapkan metode ini, diharapkan ada kontribusi yang valid dari penelitian ini terhadap pemahaman dan pengembangan pembelajaran.

2.1. Metode Pengambilan Data

Pada Gambar 1 merupakan diagram eksperimen pengambilan dimana pengambilan data dilakukan melalui pretes dan postes dalam dua pengaturan kelompok yang berbeda, yaitu kelompok kontrol yang menerima modul pembelajaran konvensional tanpa menggunakan teknologi AR, dan Kelompok eksperimen yang menggunakan teknologi AR dalam aplikasi pembelajaran, terdiri dari semua siswa dan siswi dari kelas VII, VIII, dan IX di kelas A. Sebaliknya, kelompok kontrol terdiri dari siswa dan siswi dari kelas VII, VIII, dan IX di kelas B.

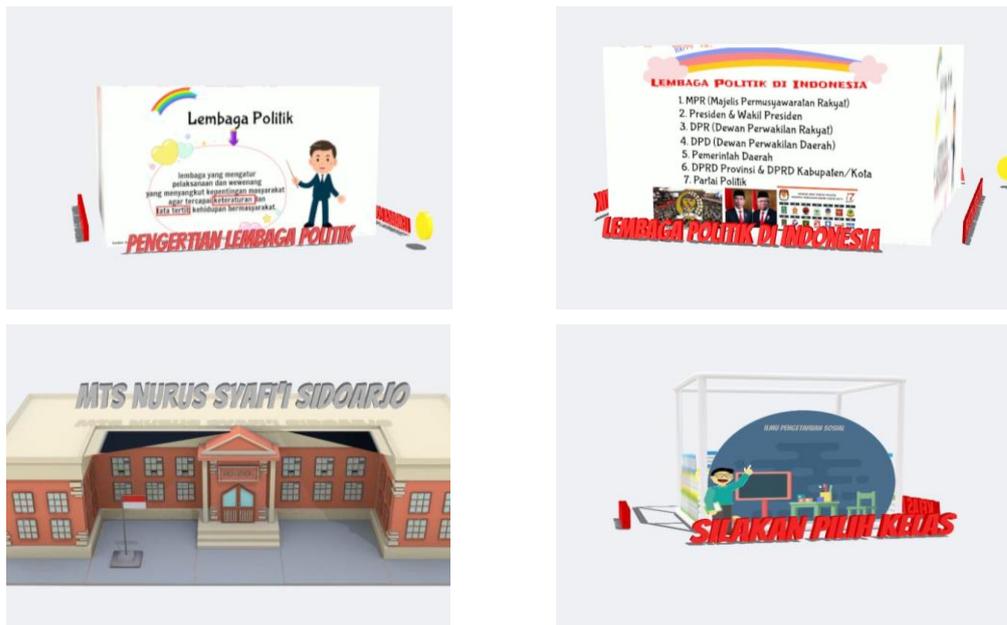


Gambar 1. Diagram Eksperimen

Pengambilan data dilakukan melalui pretes dan postes untuk tiga materi pembelajaran pada kelas VII, yaitu bentuk-bentuk interaksi sosial (BIS), lembaga politik (BP), dan interaksi sosial (IS). Pada kelas VIII, materi yang diuji dalam pretes dan postes adalah kedatangan bangsa Barat (KBB), pluralisme masyarakat Indonesia (PMI), dan konflik dan integrasi sosial (KDI). Sedangkan pada kelas IX, materi yang diuji adalah pengaruh perubahan ruang dan interaksi antar ruang (PRI), dinamika penduduk (DP), serta bentuk-bentuk perubahan sosial budaya (BPP), pluralisme masyarakat Indonesia (PMI), dan konflik dan integrasi sosial.

2.2. Metode Pembelajaran Augmented Reality

Media pembelajaran dirancang dengan memanfaatkan *platform Assemblr*, yang merupakan sebuah *platform* kreatif untuk membuat konten 3D [9]. *Assemblr* memungkinkan pengguna untuk membuat konten yang dapat divisualisasikan melalui AR dan ditempatkan di dunia nyata. Dengan demikian, konten tersebut dapat diakses oleh siapapun. Berikut pada Gambar 2 merupakan media pembelajaran IPS yang di bangun menggunakan *platform Assemblr* untuk di terapkan pada penelitian.



Gambar 2. Hasil Media Pembelajaran IPS Dengan AR

Assemblr EDU memiliki sejumlah keunggulan, antara lain: (1) Menggunakan unsur visual seperti gambar dan animasi 3D sebagai media, secara efektif memikat perhatian dan membangkitkan rasa ingin tahu, terutama pada pelajar yang masih muda (2) Dengan kemampuannya yang mudah dimengerti, *Assemblr* mampu menghadirkan konsep-konsep kompleks dan abstrak secara lebih nyata di dalam ruang kelas. (3) *Assemblr* menyediakan beragam konten pendidikan secara gratis, termasuk model, diagram, simulasi, dan materi-materi pelajaran yang diajarkan di sekolah. Sehingga, tersedia banyak materi yang tidak terbatas bagi pengguna *Assemblr* (4) *Assemblr* mendorong kreativitas dengan menyediakan *Editor AR* dan fitur *scan-to-see*, yang memberikan kesempatan tak terbatas untuk menciptakan pembelajaran dua arah yang bermanfaat.

2.3. Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov

Uji normalitas digunakan untuk memeriksa apakah distribusi dari semua variabel yang diteliti mengikuti distribusi normal atau tidak. Menurut Purwanto, Persamaan 1 dipakai untuk menghitung uji normalitas yaitu *Kolmogorov-Smirnov*:

$$D = \text{Maksimum} [F_0(X) - S_n(X)] \dots\dots\dots (1)$$

- Keterangan:
 $F_0(X)$ = distribusi frekuensi kumulatif teoritis
 $S_n(X)$ = distribusi frekuensi kumulatif skor observasi

Data tersebut dapat dikatakan normal jika probabilitas (*sig*) > 0,05 pada uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov*.

2.4. Uji Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk menentukan apakah muncul perbedaan signifikan antara penggunaan Media Pembelajaran AR dan metode ceramah dalam peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPS di kelas VII, VIII, dan IX di MTS Nurus Syafi'i Sidoarjo. Untuk menganalisis data tes hasil belajar selama penelitian, digunakan uji t dengan menggunakan aplikasi SPSS versi 16 *for windows*, yang menggunakan Persamaan 2 sebagai berikut:

$$t = \frac{MD}{\frac{\sum x^2 d}{\sqrt{N(n-1)}}} \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan :

- N = Subjek pada sampel
 xd = Deviasi masing-masing subjek
 MD = Mean dari perbedaan *pre-test* dan *post-test*
 $\sum x^2d$ = Jumlah kuadrat deviasi

Ketentuan yang berlaku pada *t-test* adalah jika nilai *t*-hitung lebih kecil daripada nilai *t*-tabel, maka hipotesis nol (H_0) diterima, yang menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan antara penggunaan Media Pembelajaran AR dan metode ceramah dalam peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPS di kelas VII, VIII, dan IX MTS Nurus Syafi'i Sidoarjo. Sebaliknya, apabila nilai *t*-hitung lebih besar daripada nilai *t*-tabel, maka hipotesis nol (H_0) ditolak. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara penggunaan Media Pembelajaran AR dan metode ceramah dalam peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPS di kelas VII, VIII, dan IX MTS Nurus Syafi'i Sidoarjo. Penerimaan atau penolakan H_0 juga dapat dilihat melalui probabilitas (*sig*). Jika nilai *sig* lebih besar dari 0,05, maka H_0 diterima, sedangkan jika nilai *sig* lebih kecil dari 0,05, maka H_0 ditolak.

2.5. ANOVA One Way

ANOVA (*Analysis of Variance*) *One-Way* merupakan sebuah teknik statistik yang digunakan untuk secara signifikan membandingkan rata-rata dari tiga kelompok atau lebih, yang mungkin mengalami perlakuan yang berbeda. Metode ini diterapkan untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan antara kelompok-kelompok tersebut berdasarkan variabel yang diukur.

Tujuan dari ANOVA *One-Way* adalah untuk melakukan pengujian apakah ada perbedaan signifikan antara rata-rata kelompok-kelompok tersebut [10]. Jika terdapat perbedaan yang signifikan dapat disimpulkan bahwa dalam uji ANOVA *One-Way*, terdapat sebuah statistik uji yang disebut *F*-statistik, yang melakukan perbandingan variasi antara kelompok dengan variasi dalam kelompok. Jika nilai *F*-statistik melebihi nilai kritis yang ditentukan pada tingkat signifikansi tertentu, Dengan demikian, berdasarkan hasil uji tersebut, hipotesis nol dapat ditolak sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa terjadi perbedaan yang signifikan antara kelompok-kelompok tersebut.

Hipotesis:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \dots = \mu_n$$

H_1 : Rata-rata kelompok tidak sama

Pengambilan keputusan :

f hitung > nilai tabel $F \Rightarrow$ tolak H_0 (terima H_1)

f hitung < nilai tabel $F \Rightarrow$ terima H_0 (tolak H_1)

Pengambilan keputusan dari uji statistik pada one way ANOVA adalah Keputusan untuk menolak H_0 atau menerima H_0 dalam uji ANOVA ditentukan berdasarkan perbandingan antara tes statistik (f hitung) dengan nilai kritis tabel F pada tingkat signifikansi α . Apabila nilai f hitung lebih besar dari nilai kritis tabel F , maka H_0 ditolak. Sebaliknya, jika nilai f hitung lebih kecil dari nilai kritis tabel F , maka H_0 diterima. Proses perhitungan dalam tabel ANOVA melibatkan beberapa langkah, dan akhirnya menghasilkan nilai f hitung. Kemudian nilai f hitung dipakai dalam uji signifikansi dengan membandingkannya dengan nilai pada tabel f .

Hasil uji ANOVA dijelaskan melalui tabel ANOVA yang merangkum langkah-langkah perhitungan. Tabel ANOVA tersebut mencakup rumus perhitungan pada jumlah kuadrat (*sum of square*), derajat kebebasan (*degrees of freedom*), rata-rata kuadrat (*mean square*), dan nilai f hitung (*f value*). Tabel ANOVA ini mengikuti format yang ditunjukkan dalam contoh Gambar 3 berikut, yang mencantumkan rumus-rumus yang sesuai dengan setiap komponennya.

| Source of Variation | Sum of Square Jumlah Kuadrat | Degrees of Freedom Derajat Bebas | Mean Squares Kuadrat Rata-Rata | F Value F hitung |
|----------------------------|--|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| Between groups Kelompok | $SSB = \sum n_i(\bar{x}_i - \bar{x})^2$ JKK | $df_1 = k - 1$ | $MSB = \frac{SSB}{df_1}$ KRK | $f = \frac{MSB}{MSE}$ |
| Error Galat | $SSE = \sum \sum (x - \bar{x}_i)^2$ JKG | $df_2 = N - k$ | $MSE = \frac{SSE}{df_2}$ KRG | |
| Total | $SST = SSB + SSE$ JKT | $df_3 = N - 1$ | | |

Gambar 3. Tabel ANOVA

Berikut ini adalah penjelasan mengenai simbol-simbol yang digunakan dalam tabel dan rumus ANOVA:

- x_i : Merupakan rata-rata dari kelompok ke-i.
- \bar{x} : Merupakan rata-rata dari seluruh data.
- x_i : Merupakan data ke-i.
- n_i : Merupakan jumlah data dalam kelompok ke-i.
- N : Merupakan jumlah total seluruh data.
- k : Merupakan jumlah kelompok yang dibandingkan.

ANOVA *One-Way* merupakan alat yang berguna dalam analisis perbedaan kelompok dalam berbagai bidang, seperti penelitian sosial, ilmu ekonomi, dan ilmu lingkungan, dimana kita ingin membandingkan rata-rata antara kelompok-kelompok yang berbeda.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil Uji Normalitas Kolmogorov- Smirnov

Uji *Shapiro-Wilk* adalah metode statistik yang mengukur hubungan antara data yang diamati dengan distribusi normal yang sesuai. Penelitian ini memilih metode ini karena jumlah sampel dalam penelitian kami kurang dari 100. Dalam menginterpretasi hasil uji *Kolmogorov-Smirnov*, apabila nilai *p-value* dari uji tersebut melebihi 0,05 ($p > 0,05$), maka dapat diambil kesimpulan bahwa data mempunyai distribusi normal. Namun, jika nilai *p-value* kurang dari 0,05 ($p < 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa data tidak memiliki distribusi normal. Tabel 1 adalah hasil uji normalitas sebaran skor pada *pre-test* dan *post-test* yang dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak SPSS.

Tabel 1. Hasil Normalitas Kolmogorov- Smirnov

| Kelas | Kolmogorov-Smirnov ^a | | |
|----------------------------|---------------------------------|----|-------|
| | Statistic | df | Sig. |
| VIIA_Eksperimen_Pre-test | .167 | 16 | .200* |
| VIIA_Eksperimen_Post-test | .112 | 16 | .200* |
| VIIB_Kontrol_Pre-test | .122 | 16 | .200* |
| VIIB_Kontrol_Post-test | .168 | 16 | .200* |
| VIIIA_Eksperimen_Pre-test | .213 | 16 | .050 |
| VIIIA_Eksperimen_Post-test | .139 | 16 | .200* |
| VIIIB_Kontrol_Prettest | .137 | 16 | .200* |
| VIIIB_Kontrol_Post-test | .233 | 16 | .021 |
| IXA_Eksperimen_Pre-test | .178 | 16 | .190 |
| IXA_Eksperimen_Post-test | .257 | 16 | .006 |
| IXB_Kontrol_Pre-test | .145 | 16 | .200* |
| IXB_Kontrol_Post-test | .131 | 16 | .200* |

Dari tabel hasil uji normalitas yang disampaikan oleh Tabel 1 dapat dilihat bahwa untuk *pre-test* semua kelompok memiliki $p > 0,05$. Sedangkan dari *KELAS_IXA_Eksperimen_Post-test* berdistribusi tidak normal dengan $p < 0,05$ disebabkan adanya banyak data yang tersebar diluar distribusi. Namun hal diatas tidak berpengaruh, karena selalu ada sebaran yang tidak signifikan.

3.2. Hasil Uji Homogenitas Anova

Uji homogenitas dapat dilakukan melalui analisis varians (ANOVA). ANOVA digunakan untuk melakukan pengujian apakah ada perbedaan yang signifikan antara variasi antara kelompok-kelompok yang dibandingkan. Dalam konteks penelitian ini, uji homogenitas dapat diaplikasikan untuk memeriksa apakah ada perbedaan yang signifikan antara variasi antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dalam hasil belajar dan motivasi siswa.

| ANOVA | | | | | |
|----------------|----------------|----|-------------|-------|------|
| Nilai | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
| Between Groups | 416.113 | 2 | 208.057 | 1.518 | .226 |
| Within Groups | 10414.571 | 76 | 137.034 | | |
| Total | 10830.684 | 78 | | | |

Gambar 4 Uji Homogenitas ANOVA One Way

Jika nilai p lebih besar dari tingkat signifikansi yang telah ditetapkan (biasanya $\alpha = 0,05$), maka tidak terdapat cukup bukti untuk melakukan penolakan hipotesis nol yang menyatakan "Tidak ada perbedaan signifikan antara variasi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol". Dengan kata lain, hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara variasi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Namun, jika nilai p lebih kecil dari tingkat signifikansi yang ditetapkan, maka terdapat cukup bukti untuk melakukan penolakan hipotesis nol tersebut. Ini menandakan bahwa masih adanya perbedaan yang signifikan antara variasi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

3.3. Hasil Uji Homogenitas T-Paried

Tujuan dari uji perbandingan *pre-test* dan *post-test* menggunakan *T-Paired* adalah untuk mengevaluasi apakah muncul perbedaan yang signifikan antara skor *pre-test* dan *post-test* pada variabel yang diamati dalam penelitian. Uji ini memberikan informasi yang berguna dalam mengukur efektivitas intervensi atau perlakuan terhadap variabel yang sedang diteliti.

| Paired Samples Correlations | | | | |
|-----------------------------|--|----|-------------|------|
| | | N | Correlation | Sig. |
| Pair 1 | Kelas_7A_Eks_Pre & Kelas_7A_Eks_Post | 29 | .901 | .000 |
| Pair 2 | Kelas_7B_Kont_Pre & Kelas_7B_Kont_Post | 29 | .698 | .000 |
| Pair 3 | Kelas_8A_Eks_Pre & Kelas_8A_Eks_Post | 28 | .299 | .123 |
| Pair 4 | Kelas_8B_Kont_Pre & Kelas_8B_Kont_Post | 27 | .790 | .000 |
| Pair 5 | Kelas_9A_Eks_Pre & Kelas_9A_Eks_Post | 22 | .963 | .000 |
| Pair 6 | Kelas_9A_Kont_Pre & Kelas_9A_Kont_Post | 23 | .481 | .020 |

Gambar 5.12 Uji T-Paired

Apabila nilai sig-value (nilai p) lebih kecil dari tingkat signifikansi yang telah ditentukan sebelumnya (misalnya, $\alpha = 0,05$), maka dapat ditarik kesimpulan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara *pre-test* dan *post-test*. Di sisi lain, jika nilai sig-value lebih besar dari tingkat signifikansi yang

ditetapkan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara *pre-test* dan *post-test*.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan dari penelitian mengenai pengaruh media pembelajaran terhadap hasil belajar siswa, dapat diambil kesimpulan bahwa:

- a) Hasil belajar siswa yang menerapkan media *Augmented Reality* terjadi peningkatan yang signifikan. Hal tersebut dibuktikan dengan dasar analisis menggunakan uji ANOVA, yang menunjukkan munculnya perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.
- b) Berdasarkan temuan dalam penelitian berjudul "Pengaruh Penggunaan *Augmented Reality* terhadap Hasil Belajar dan Motivasi Siswa dalam Pembelajaran IPS di MTS Nurussyafi'i Sidoarjo", disimpulkan bahwa penggunaan *Augmented Reality* mempunyai dampak positif terhadap hasil belajar dan motivasi siswa.
- c) Selain itu, motivasi siswa dalam kelompok eksperimen juga mengalami peningkatan yang signifikan. Penggunaan *Augmented Reality* dalam pembelajaran IPS memberikan stimulus yang lebih menarik dan interaktif bagi siswa, sehingga mendorong motivasi mereka untuk belajar dengan lebih aktif dan bersemangat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. Magdalena, S. Fauziah, P. W. Sari, dan N. Berliana, "ANALISIS FAKTOR SISWA TIDAK MEMPERHATIKAN PENJELASAN GURU," 2020.
- [2] L. Sofyana dan A. Rozaq, "PEMBELAJARAN DARING KOMBINASI BERBASIS WHATSAPP PADA KELAS KARYAWAN PRODI TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS PGRI MADIUN," *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI)*, vol. 8, no. 1, 2019, doi: 10.23887/janapati.v8i1.17204.
- [3] M. Zufahmi dan S. C. Wibawa, "Potensi Pemanfaatan *Augmented Reality* Sebagai Media Pembelajaran Terhadap Motivasi Belajar dan Respon Siswa," *It-Edu*, vol. 5, no. 1, 2020.
- [4] H. Bursali dan R. M. Yilmaz, "Effect of augmented reality applications on secondary school students' reading comprehension and learning permanency," *Comput Human Behav*, vol. 95, 2019, doi: 10.1016/j.chb.2019.01.035.
- [5] K. C. Hao dan L. C. Lee, "The development and evaluation of an educational game integrating augmented reality, ARCS model, and types of games for English experiment learning: an analysis of learning," *Interactive Learning Environments*, vol. 29, no. 7, 2021, doi: 10.1080/10494820.2019.1619590.
- [6] C. Weng, S. Otanga, S. M. Christianto, dan R. J. C. Chu, "Enhancing Students' Biology Learning by Using *Augmented Reality* as a Learning Supplement," *Journal of Educational Computing Research*, vol. 58, no. 4, 2020, doi: 10.1177/0735633119884213.
- [7] S. M. Al-Zoubi dan M. A. B. Younes, "Low Academic Achievement: Causes and Results," *Theory and Practice in Language Studies*, vol. 5, no. 11, 2015, doi: 10.17507/tpls.0511.09.



-
- [8] T. Khan, K. Johnston, dan J. Ophoff, "The Impact of an Augmented Reality Application on Learning Motivation of Students," *Advances in Human-Computer Interaction*, vol. 2019, 2019, doi: 10.1155/2019/7208494.
- [9] S. Nugrohadhi dan M. T. Anwar, "Pelatihan Assembler Edu untuk Meningkatkan Keterampilan Guru Merancang Project-based Learning Sesuai Kurikulum Merdeka Belajar," *Media Penelitian Pendidikan: Jurnal Penelitian dalam Bidang Pendidikan dan Pengajaran*, vol. 16, no. 1, 2022.
- [10] R. Palupi dan A. E. Prasetya, "Pengaruh Implementasi Content Management System Terhadap Kecepatan Kinerja Menggunakan One Way Anova," *JURNAL ILMIAH INFORMATIKA*, vol. 10, no. 01, 2022, doi: 10.33884/jif.v10i01.4445.

