



Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia is licensed under  
A Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License

## **Efektifitas Penggunaan Media Pembelajaran Flashcard Berbasis *Augmented Reality* (AR) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Jawa Siswa Kelas 1 SD**

**Fani Shoffana Aisya<sup>1)</sup>, Dwiana Asih Wiranti<sup>2)</sup>**

<sup>1)</sup> *Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Islam Nahdlatul Ulama, Jepara, Indonesia*  
*E-mail: 201330000695@unisnu.ac.id*

<sup>2)</sup> *Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Islam Nahdlatul Ulama, Jepara, Indonesia*  
*E-mail: wiranti@unisnu.ac.id*

---

**Abstrak.** Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif jenis *pre-eksperiment*. Tujuan penelitian yaitu menguji keefektifan penggunaan media *flashcard* berbasis *Augmented Reality* (AR) pada Bahasa Jawa berdasarkan hasil belajar siswa kelas 1 SD. Khususnya pada materi “Perangane Awak”. Media pembelajaran *flashcard* AR ini adalah media pembelajaran yang memadukan kartu fisik yang berbentuk 2D menjadi 3D dengan teknologi AR untuk menunjang pembelajaran siswa di kelas. Penelitian kuantitatif ini menggunakan desain *one-grup pretest-posttest*. Peneliti menggunakan sampling jenuh untuk mengumpulkan sampel. Sampel dari penelitian ini terdiri dari siswa kelas 1 SD N 3 Tunahan berjumlah 9 anak, terdiri dari 6 perempuan dan 3 laki-laki. Data yang diperoleh diolah menggunakan uji-t yang menyimpulkan adanya perbedaan yang signifikan mengenai nilai saat *pretest* dan nilai saat *posttest*, dengan nilai t sebesar -32,483 dan signifikansi (Sig) 0,000 yang lebih kecil dari nilai signifikansi umumnya 0,005. Dari hasil tersebut disimpulkan yaitu media pembelajaran *flashcard* AR ini efektif untuk peningkatan mengenai hasil belajar siswa materi perangane awak. Media tersebut efektif, interaktif serta menarik, sehingga dapat diintegrasikan tidak hanya pada pembelajaran Bahasa Jawa, namun diberbagai mata pelajaran lainnya.

**Kata Kunci:** *flashcard*, *augmented reality*, hasil belajar, Bahasa jawa

**Abstract.** This research is a quantitative research of pre-experiment type. The purpose of the study is to test the effectiveness of the use of *Augmented Reality* (AR) based *flashcard* media in Javanese based on the learning outcomes of grade 1 elementary school students. Especially on the material “Perangane Awak”. This AR *flashcard* learning media is a learning media that combines 2D physical cards into 3D with AR technology to support student learning in the classroom. This quantitative research uses a *one-group pretest-posttest* design. Researchers used saturated sampling to collect samples. The sample of this study consisted of 1st grade students of SD N 3 Tunahan totaling 9 children, consisting of 6 girls and 3 boys. The data obtained were processed using the t-test which concluded that there was a significant difference in the scores during the pretest and the scores during the posttest, with a t value of -32.483 and a significance (Sig) of 0.000 which is smaller than the general significance value of 0.005. From these results, it can be concluded that this AR *flashcard* learning media is effective for improving student learning outcomes. The media is effective, interactive and interesting, so it can be integrated not only in Javanese language learning, but in various other subjects.

**Keywords:** Flashcards, *Augmented Reality*, learning outcomes, Javanese Language

---

### I. INTRODUCTION

Pendidikan memang menjadi tolak ukur untuk mengetahui kemajuan suatu bangsa. Dilihat dari tingkat kecerdasan masyarakatnya. Rendahnya kualitas pendidikan di masyarakat dapat menghambat penyediaan sumber daya manusia yang unggul dan mampu bersaing dalam memajukan bangsa Indonesia (Yudhistira et al., 2020).

Salah satu faktor mengetahui kualitas pendidikan yaitu dengan melihat apakah hasil belajar siswa, yang mencerminkan capaian akademis dan keterampilan mereka di berbagai aspek, seperti keaktifan dalam pembelajaran, kemampuan menyelesaikan ujian, serta partisipasi aktif dalam diskusi kelas.

Hasil belajar siswa yaitu capaian belajar seorang siswa secara akademis melalui ujian, keaktifan dalam pembelajaran, mengerjakan ujian, serta aktif ketika tanya jawab yang mendukung hasil belajar. Hasil belajar dikatakan baik bisa dilihat dari beberapa faktor. Salah satunya yaitu faktor dari penggunaan media pembelajaran yang sesuai dan mampu mewedahi karakteristik siswa pada saat kegiatan pembelajaran (Trijaya et al., 2023). Hasil belajar siswa dapat dimanfaatkan untuk tolak ukur seberapa jauh siswa memahami tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Pada konteks pendidikan muncul pemikiran bahwa kesuksesan akademik tidak dapat diukur menggunakan nilai yang tertulis di ijazah, namun keberhasilan intelektual dilihat melalui hasil belajar siswa (Somayana, 2020). Hasil belajar siswa Indonesia pada periode 2020-2024 menunjukkan penurunan performa di berbagai bidang. Data dari PISA 2022 menunjukkan nilai literasi membaca, matematika, dan sains siswa di Indonesia mengalami penurunan dibanding dengan data PISA 2018. Nilai untuk membaca turun 12 poin, nilai matematika turun sebesar 13 poin, dan nilai sains turun sebesar 12 poin. Namun, peringkat Indonesia naik 5-6 posisi dalam PISA 2022 dibandingkan 2018, menunjukkan ketangguhan sistem pendidikan Indonesia menghadapi dampak pandemi COVID-19 dan globalisasi yang terus masuk ke nasional. Fenomena penurunan kemampuan siswa juga menurun di bidang Mata Pelajaran Bahasa Daerah. Kefasihan siswa dalam materi Bahasa Daerah semakin menurun. Beberapa faktor pengaruh yaitu karena sedikit keluarga dan masyarakat daerah Jawa yang mau menggunakan bahasa Jawa saat berkomunikasi di kehidupan sehari-hari khususnya bahasa Jawa digunakan dalam lingkup yang lebih luas sebagai bahasa pengetahuan (Ardiansyah & Yulya, 2022).

Bahasa daerah menjadi suatu kekayaan nasional negara Indonesia yang harus dilestarikan. Upaya pelestarian bahasa daerah telah dilakukan oleh pemerintah Indonesia, salah satunya melalui pendidikan yaitu dengan memasukkan bahasa daerah ke dalam kurikulum lokal, dan yang lainnya adalah bahasa daerah Jawa yaitu bahasa Jawa.. (Wiranti et al., 2024). Dalam upaya melestarikan bahasa dan budaya, pemerintah Provinsi pulau Jawa Tengah mengatur program penggunaan bahasa khas daerah yaitu Bahasa Jawa harus diberlakukan di daerah dari tingkat sekolah dasar.. (Wiranti & Sutriyani, 2020). Bahasa Jawa adalah rangkaian kurikulum muatan lokal (Mulok) di lingkup SD. Mulok tersebut meliputi kemampuan menyimak, kemampuan berbicara, kemampuan menulis, dan kemampuan dalam mengapresiasi sastra. Bahasa Jawa merupakan bahasa sehari-hari bagi rakyat Jawa. Pembelajaran Bahasa Jawa bertujuan agar siswa bisa saling menghargai, dan membanggakan serta mencintai bahasa Jawa yang tidak lain adalah Bahasa khas mereka dan wajib untuk menjaga keasliannya (Nazhiroh et al., 2021). Keberadaan Bahasa Jawa dapat dimanfaatkan untuk mencoba melestarikan dan mengembangkan budaya dan lainnya di dalam sikap siswa. (Febrianingrum & Wiranti, 2023). Bahasa Jawa mulai dipelajari saat memasuki SD. Di SD Mata Pelajaran Bahasa Jawa diajarkan mulai kelas 1 sampai kelas 6. Ditinjau dengan emik, *unggah-ungguh* diklasifikasikan yaitu ngoko dan krama, sedangkan Ditinjau dari etik *unggah-ungguh* dibedakan

menjadi ngoko lugu & alus, serta krama lugu dan alus (Fatmawati & Wiranti, 2023). Ngoko dan Krama tersebut dimasukkan pada materi perangane awak kelas 1 SD. Pada ATP Bahasa Jawa difase A kelas 1 adalah siswa dapat meningkatkan pengetahuan kosakata baru tentang Bahasa Jawa melalui berbagai kegiatan nonlinguistik dengan topik nama-nama bagian tubuh pada ragam Bahasa Jawa ngoko dan Bahasa Jawa krama. Capaian Pembelajaran (CP) menyimak materi perangane awak yaitu siswa dapat bersikap menjadi penyimak mengenai bunyi huruf, suku kata serta kata yang termasuk dalam nama-nama anggota tubuh dan kata kerja yang termasuk dalam Bahasa Jawa ngoko dan Bahasa Jawa krama dengan baik. Tujuan pembelajaran ini adalah siswa mampu menyebutkan, menambah kosakata baru, melafalkan mengenai suku kata dan kata tentang nama-nama bagian tubuh dalam Bahasa Jawa ngoko dan Bahasa Jawa krama dengan baik.

Berdasarkan observasi di SD Negeri 3 Tunahan, hasil belajar kelas 1 SD khususnya mata pelajaran Bahasa Jawa pada materi perangane awak kurang maksimal. Materi pelajaran Bahasa Jawa yaitu perangane awak dalam Bahasa Jawa krama dan ngoko ini dirasa sulit karena siswa jarang menggunakan Bahasa Jawa di lingkungan rumahnya. Siswa sering komunikasi sesama teman sehari-hari dengan bahasa Indonesia. Siswa saat ini baru dibiasakan menggunakan Bahasa Jawa krama pada saat pelajaran Bahasa Jawa dan setiap hari Kamis yang peraturannya mewajibkan menggunakan pakaian adat serta bahasa daerah masing-masing. Hasil belajar siswa masih berada di bawah nilai KKTP Bahasa Jawa, nilai KKTP yang ditentukan adalah 85, sedangkan hasil belajar siswa masih banyak dibawah rata-rata KKTP. 6 dari 9 siswa di kelas 1 SD Negeri 3 Tunahan mempunyai hasil belajar di bawah KKTP yaitu rata-rata 70. Banyak siswa yang kurang paham tentang materi perangane awak dalam Bahasa Jawa krama dan Bahasa Jawa ngoko. Media dari guru kurang mengesankan karena masih menggunakan media konvensional yaitu hanya menggunakan gambar poster hitam putih. Siswa masih terlihat pasif karena kurangnya inovasi media pembelajaran yang digunakan, akhirnya siswa kurang memperhatikan dan pembelajaran jadi kurang bermakna serta daya ingat siswa tidak maksimal. Faktor lain yaitu guru kurang maksimal ketika memanfaatkan media saat pembelajaran sehingga siswa kurang memperhatikan guru. Hal tersebut mengakibatkan hasil belajar menjadi rendah.

Salah satu solusi dalam permasalahan tersebut yaitu adanya upaya pemanfaatan media pembelajaran. Media pembelajaran termasuk alat berguna sebagai perantara guru serta siswa ketika pembelajaran terlaksana untuk membantu mendapatkan informasi tambahan serta pemahaman yang lebih maksimal (Hernum & Dwiana, 2023). Media pembelajaran harusnya dapat efektif untuk menyampaikan pesan dalam sebuah pembelajaran dari pendidik kepada siswa (Bua, 2022). Melihat perkembangan mengenai IT yang semakin pesat, pembelajaran dapat terlaksana menggunakan apa saja seperti media massa contohnya majalah fisik dan lainnya, atau melalui media berbasis IT (Muhaimin et al., 2023). Diperlukannya media pembelajaran berbasis IT yang

sesuai dan cocok dengan perkembangan zaman sangat diperlukan, media berbasis teknologi mampu mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif selama pembelajaran (Safira et al., 2021). Contoh media pembelajaran yang jarang dijamah adalah media *Flashcard* berbasis *Augmented Reality* (AR). Dengan Media Pembelajaran *Flashcard* AR sebagai solusi permasalahan mampu menghadirkan pembelajaran yang aktif, lebih efektif, kreatif untuk siswa. Teknologi AR mampu memberikan siswa pengalaman belajar yang lebih interaktif serta menarik dari pembelajaran yang sebelumnya tidak mungkin dilakukan di kelas tradisional (Berondo, 2023). Kegiatan belajar-mengajar dengan memanfaatkan media berteknologi AR dapat memupuk semangat diri siswa supaya lebih aktif mengikuti kelas. Penggunaan media pembelajaran *Flashcard* AR ini akan semakin efektif dan mendapatkan pengalaman baru baik siswa maupun guru. Maka dari itu, penggunaan media berteknologi AR bisa membantu menaikkan hasil belajar menjadi lebih optimal. Pengaplikasian media pada saat kegiatan pembelajaran dapat memberikan pengalaman yang bermakna bagi siswa. Penggunaan media bisa memudahkan memahami yang abstrak menjadi konkret (Permana, 2021). Media juga mampu membantu guru menjadi lebih mudah berkomunikasi saat pembelajaran ketika mengajarkan suatu materi pelajaran (Nina Indriani et al., 2023).

*Flashcard* merupakan bentuk kartu yang memiliki dua sisi; sisi pertama berisi kata-kata, sedangkan sisi kedua menampilkan gambar yang relevan (Elan et al., 2023). Media pembelajaran *Flashcard* berbasis AR ini yaitu media pembelajaran yang memadukan kartu fisik yang berbentuk 2D menjadi 3D dengan teknologi AR untuk menunjang pembelajaran siswa di kelas. Saat *Flashcard* dipindai menggunakan handphone maka gambar 3D akan muncul yang memberikan informasi tambahan secara interaktif. Media pembelajaran *Flashcard* ini akan membuat pembelajaran lebih menarik karena tampilan visualnya yang dalam. *Flashcard* mempunyai kelebihan yaitu mudah digunakan dan praktis. Dapat merangsang otak untuk mengingat informasi lebih lama dan mudah dibawa kemana saja (Ari Winangun, 2020).

Berdasarkan penelitian dari (Helen et al., 2023) terdapat kenaikan hasil belajar siswa ketika mengaplikasikan media *Flashcard* AR, artinya media tersebut efektif untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Penelitian lain dari (Sari et al., 2023) yaitu media *Flashcard* berbasis AR yang dikembangkan berhasil untuk memenuhi kriteria validitas, kriteria kepraktisan, dan kriteria efektivitas. Media *Flashcard* berbasis AR berhasil digunakan dalam peningkatan hasil belajar kognitif pembelajaran matematika khususnya struktur spasial pada siswa kelas V SD. Penelitian (Elan et al., 2023) menghasilkan bahwa media *Flashcard* digital pada materi tema binatang yang digunakan sebagai alat untuk mengembangkan kemampuan menyimak usia dini adalah salah satu cara tepat kegiatan pembelajaran di *indoor* atau *outdoor*. Kegiatan tersebut dapat menaikkan kemampuan menyimak dan kemampuan membaca. Penelitian dari (Anggraeni et al., 2023) menunjukkan media pembelajaran multisensoris dengan menggunakan kartu *Flashcard* yang berbasis AR mampu berjalan dengan lancar, panduan

pemakaian cukup mudah dan jelas untuk guru maupun siswa. Media tersebut berhasil dalam meningkatkan hasil belajar siswa yang mengalami gangguan disleksia atau kesulitan memahami tentang huruf dengan bentuk yang mirip. Penelitian lainnya seperti dari (Petrov & Atanasova, 2020) Studi ini menunjukkan bahwa teknologi AR, khususnya ketika digunakan dalam pendidikan STEM, memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi, berlatih, dan berinteraksi dengan materi STEM ini tanpa melibatkan biaya yang mahal dan kesulitan dalam mencari media nya yaitu hewan asli. Media AR ini juga memberikan kesempatan untuk bereksperimen dan belajar tanpa merusak alam sekitar. Berdasarkan temuan penelitian, dapat diambil kesudahannya yaitu Media *Flashcard* AR dapat menaikkan hasil belajar. Namun, penelitian sebelumnya belum secara khusus menguji media *Flashcard* berbasis AR dalam menaikkan hasil belajar materi perangane awak kelas 1 SD. Maka dari itu, penelitian berfokus pada uji media pembelajaran *Flashcard* berbasis AR sebagai alat pembelajaran yang valid dan efektif serta menyenangkan dalam rangka peningkatan hasil belajar.

## II. METHODS

Penelitian ini berjenis penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian empiris yang datanya berbentuk angka-angka (Syahrizal & Jailani, 2023) Kuantitatif adalah metode penelitian yang berarti penelitiannya telah memenuhi kaidah-kaidah ilmiah yaitu konkrit atau empiris, bersifat obyektif, terukur, rasional, dan sistematis. Penelitian kuantitatif ini menggunakan jenis penelitian *pre-eksperiment* berdesain *one group pretest-posttest*. Penelitian ini bertujuan mengukur efektivitas media pembelajaran *Flashcard* (AR) pada Bahasa Jawa terhadap hasil belajar siswa kelas 1 SD.

Penelitian dilaksanakan di SD N 3 Tunahan. Populasi ini yaitu seluruh siswa kelas 1. Teknik pengambilan sampel yaitu menggunakan metode sampling jenuh, pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang relevan terhadap tujuan penelitian yaitu anak di kelas 1, yang berjumlah 9 siswa. Seluruh siswa tersebut adalah subjek penelitian. Variabel independent (*flashcard* AR) serta variable dependen (hasil belajar) merupakan variable pada penelitian ini. Data penelitian dikumpulkan dengan Teknik tes pilihan ganda 20 soal dan uraian 5 soal. Soal pretest-posttest diuji terlebih dahulu sebelum digunakan yaitu menggunakan uji validitas dan uji reabilitas. Kemudian siswa akan diberikan tes awal (pretest) sebelum penggunaan media pembelajaran AR untuk mengetahui tingkat pemahaman awal mereka. Setelah itu, siswa akan diberikan intervensi berupa pembelajaran dengan menggunakan media *Flashcard* AR. Tes akhir (posttest) akan diberikan untuk mengukur peningkatan hasil belajar setelah penggunaan media tersebut.

Data yang diperoleh dari hasil nilai pretest dan nilai posttest selanjutnya akan dianalisis memakai teknik analisis data statistik deskriptif dan inferensial, memakai uji paired sample t-test yang untuk memahami perbedaan secara signifikan dalam hasil belajar sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran *flashcard* AR.

**III. RESULT AND DISCUSSION**

Manfaat penelitian ini adalah menguji efektivitas media pembelajaran flashcard berbasis Augmented Reality (AR) pada materi perangane awak terhadap hasil belajar siswa kelas 1 SD. Dengan melibatkan 9 siswa kelas 1 yang akan mengerjakan soal pilihan ganda 20 serta uraian 5. Soal yang diujikan sudah diuji validitas sebelumnya, sehingga dapat dipastikan bahwa soal yang digunakan valid untuk mengetahui nilai hasil belajar.

Uji normalitas dilakukan analisis dilakukan untuk mengetahui apakah data yang dikumpulkan memiliki distribusi normal. Berikut hasilnya.

**Tabel I**  
**Uji Normalitas**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
pretest	,225	9	.200*	,887	9	,185
posttest	,195	9	.200*	,939	9	,569

Berdasarkan table 1. Hasil uji normalitas yang memakai Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk membuktikan data pretest serta posttest mempunyai distribusi mendekati normal. Pada uji Kolmogorov-Smirnov, nilai statistik untuk pretest adalah 0,225 dengan signifikansi 0,200, dan untuk posttest, nilai statistiknya adalah 0,195 dengan signifikansi juga 0,200. Berdasarkan nilai signifikansi yang lebih besar dari 0,05, dirangkum adalah tidak ada pelanggaran terhadap asumsi normalitas untuk kedua data tersebut.

Pada uji Shapiro-Wilk, hasil pretest menunjukkan nilai statistik 0,887 dengan signifikansi 0,185, sementara posttest memiliki nilai statistik 0,939 dengan signifikansi 0,569. Nilai signifikansi yang lebih besar dari 0,05 juga mengindikasikan data dari pretest-posttest berdistribusi baik. Dengan demikian, berdasarkan kedua uji ini, baik data pretest-posttest dapat dianggap berdistribusi normal.

**Tabel II**  
**Uji Homogenitas**

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,320	1	16	,579

Hasil uji homogenitas varians menunjukkan bahwa nilai Levene Statistic adalah 0,320 dengan derajat kebebasan (df) 1 untuk kelompok pertama dan 16 untuk kelompok kedua, serta nilai signifikansi sebesar 0,579. Karena nilai signifikansi yang lebih besar dari 0,05, dirangkum yaitu varians antara kelompok-kelompok data tersebut adalah homogen, atau tidak terdapat perbedaan signifikan dalam varians antar kelompok

**Tabel III**  
**Uji-T**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest	30,22	9	5,069	1,690
	posttest	90,78	9	6,241	2,080

Penelitian ini melibatkan 9 siswa sebagai sampel, dengan hasil yang menunjukkan yaitu rata-rata nilai pretest siswa

ketika pembelajaran sebelum menggunakan media Flashcard berbasis AR adalah 30,22, yang menggambarkan pemahaman awal siswa terhadap materi "Perangane Awak" dalam Bahasa Jawa Krama dan Ngoko masih sangat rendah. Setelah diberikan intervensi berupa pembelajaran dengan media Flashcard berbasis AR, rata-rata nilai posttest siswa meningkat secara signifikan menjadi 90,78. Hal tersebut menunjukkan penggunaan media pembelajaran flashcard berbasis AR berhasil meningkatkan pemahaman siswa. Perbedaan mencolok antara nilai pretest dan posttest mengindikasikan bahwa media ini efektif untuk menuntun siswa paham tentang materi diajarkan secara maksimal. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini mengungkapkan adanya hasil belajar yang meningkat signifikan setelah memanfaatkan Flashcard AR.

**Tabel IV**  
**Paired Sample Correlation**

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	pretest & posttest	9	,527	,145

Menurut hasil analisis statistik yang mencakup korelasi antara nilai pretest dengan posttest, penelitian ini menunjukkan terdapat korelasi antara nilai pretest dengan posttest siswa setelah penggunaan Flashcard AR materi perangane awak. Dari 9 siswa yang menjadi sampel, korelasi antara hasil pretest dengan posttest yaitu sebesar 0,527, yang menunjukkan adanya hubungan sedang antara kedua variabel tersebut. Namun, tingkat signifikansi (Sig.) sebesar 0,145 lebih besar dari 0,05, yang maksudnya hubungan ini tidak signifikan secara statistik. Dengan kata lain, meskipun hasil belajar meningkat yang terlihat melalui peningkatan nilai dari pretest ke posttest, hubungan antara skor pretest dengan posttest tidak cukup kuat untuk dianggap signifikan dalam statistik penelitian ini. Hasil ini dapat diartikan bahwa meskipun terindikasi hasil belajar bertambah setelah penggunaan flashcard AR, variabilitas antara hasil pretest dengan posttest tidak memiliki hubungan yang signifikan secara statistik.

**Tabel V**  
**Paired Samples Test**

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% confidence interval of the difference				
					Lower				Upper
Pair 1	Pretest - posttest	-60,556	5,593	1,864	-64,854	-56,257	-32,483	9	0,000



Berdasarkan hasil analisis *uji paired sample t-test* yang melibatkan perbandingan *pretest-posttest*, Hasil menyatakan ada perbedaan signifikan antara nilai *pretest* dengan nilai *posttest* setelah penggunaan media *flashcard* berbasis AR. Rata-rata perbedaan nilai (*paired differences*) antara *pretest* dan *posttest* adalah -60,556, yang mengindikasikan peningkatan yang sangat besar dalam hasil belajar siswa. Nilai *t* yang diperoleh dari uji statistik adalah -32,483 dengan *degree of freedom* (*df*) sebesar 8, yang menunjukkan bahwa adanya perubahan yang signifikan antara kedua tes tersebut. Nilai signifikansi (*Sig. 2-tailed*) sebesar 0,000 menandakan perbedaan ini sangat signifikan dalam statistik, karena nilai ini jauh di bawah ambang batas 0,05. Dengan demikian, penggunaan media *flashcard AR* secara efektif hasil belajar siswa dapat meningkat secara signifikan, melihat perbedaan yang nyata antara *pretest-posttest* yang tidak terjadi secara kebetulan.

#### IV. CONCLUSIONS

Kesimpulan dari hasil analisis data, menggunakan *flashcard Augmented Reality* (AR) pada materi perangane awak terbukti efektif untuk peningkatan hasil belajar siswa kelas 1 SD. Mengacu dari data *pretest* dan *posttest*, terdapat peningkatan yang sangat signifikan dalam pemahaman siswa terhadap materi "Perangane Awak" setelah diberikan intervensi berupa pembelajaran dengan media *flashcard* berbasis AR. Hal ini ditunjukkan oleh rata-rata nilai *pretest* sebesar 30,22 yang meningkat secara drastis menjadi 90,78 pada *posttest*. Secara keseluruhan, *flashcard AR* dalam penelitian ini, sangat efektif untuk menaikkan penguasaan siswa dengan materi perangane awak yang diajarkan.

Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan bahwa menggunakan *flashcard Augmented Reality* (AR) secara signifikan telah menambah hasil belajar siswa pada materi perangane awak mata Pelajaran Bahasa Jawa kelas 1 SD. Peningkatan ini dibuktikan dengan adanya perbedaan signifikan antara *pretest-posttest* yang mencapai rata-rata selisih sebesar 60,556 poin. Hasil ini mendukung penelitian sebelumnya yang menandakan teknologi AR untuk kegiatan belajar dapat membagikan pengalaman belajar yang interaktif bagi siswa, sehingga mampu meningkatkan hasil belajar (Helen, 2023). Media AR memungkinkan siswa belajar dengan cara yang lebih visual, yang tidak dapat dicapai melalui pembelajaran konvensional.

Efektivitas penggunaan media *flashcard* berbasis AR juga sejalan dengan temuan dari penelitian oleh Helen et al. (2023), yang menunjukkan pemanfaatan media pembelajaran berbasis AR untuk peningkatan hasil belajar kognitif. Teknologi AR memungkinkan adanya visualisasi lebih mendalam dan interaktif, hal tersebut dapat membantu siswa dalam mengingat dan memahami konsep dengan lebih baik dan maksimal. Diperkuat oleh penelitian Sari et al. (2023), mengungkapkan media pembelajaran AR mempunyai kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan untuk proses peningkatan hasil belajar kognitif di mata pelajaran matematika.

Selain itu, penelitian di Indonesia juga mendukung penggunaan media AR dalam pembelajaran. Misalnya,

penelitian oleh Elan et al. (2023) menyimpulkan bahwa media *flashcard* digital bisa membantu untuk menambah keterampilan menyimak pada usia dini, terutama dalam kemampuan bahasa reseptif. Media berbasis AR juga efektif apabila digunakan dalam konteks pembelajaran Bahasa Jawa, karena melibatkan pengenalan kosa kata baru dan pemahaman mendalam terhadap materi.

Anggraeni et al. (2023) juga merangkum tentang pemanfaatan media pembelajaran multisensoris AR untuk belajar bisa menambah hasil belajar siswa, paling penting bagi siswa dengan kesulitan belajar seperti disleksia. Dalam konteks penelitian ini, meskipun siswa yang terlibat tidak memiliki kesulitan belajar yang spesifik, hasilnya tetap menunjukkan peningkatan yang signifikan, yang menunjukkan bahwa media AR dapat diterapkan secara lebih luas untuk meningkatkan hasil belajar.

Kemudahan penggunaan dan kepraktisan media AR juga menjadi salah satu faktor yang bisa ikut andil dalam berkontribusi terhadap keberhasilan pembelajaran. Penelitian Indriani et al. (2023) menunjukkan media pembelajaran seperti *flashcard AR* mempermudah guru dalam menyampaikan materi, terutama dalam membantu koneksi guru dan siswa. Hal ini sangat relevan dalam penelitian ini, di mana media konvensional sebelumnya tidak cukup menarik bagi siswa.

Secara keseluruhan, temuan penelitian ini sejalan dengan berbagai studi yang merujuk bahwa penggunaan *flashcard AR* meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan. AR sebagai teknologi inovatif dalam pendidikan memungkinkan terciptanya pembelajaran interaktif, visual, menyenangkan, yang akhirnya berpengaruh dalam peningkatan hasil belajar. Dengan demikian, penerapan media *flashcard* berbasis AR sangat potensial untuk diintegrasikan dalam kurikulum muatan lokal, seperti Bahasa Jawa, guna mendukung hasil belajar maksimal.

#### REFERENCES

- Anggraeni, M. E., Bahrul, A. R., Faizah, Z. N., & Assidiqi, M. H. (2023). Media Pembelajaran Multisensoris Menggunakan Flashcards Berbasis Augmented Reality untuk Anak Disleksia. *Journal of Research and Technology*, 8(2), 215–225. <https://doi.org/10.55732/jrt.v8i2.737>
- Ardiansyah, M. F., & Yulya, N. M. (2022). Pelestarian Budaya Lokal Melalui Pembiasaan Bahasa Jawa Krama Di Madrasah Ibtidaiyah. *Al-Mihnah: Jurnal Pendidikan Islam Dan Keguruan*, 01(01), 66–68.
- Ari Winangun, I. M. (2020). Widyakumara Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini PENGENALAN LIFE SCIENCE BAGI ANAK USIA DINI MELALUI MEDIA FLASHCARD BERKONTEN LOKAL. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(2), 1–10.
- Berondo, R. (2023). Revolutionizing Education: Exploring the Impact of Augmented Reality in the Classroom. *Eur. Chem. Bull.* 2023, 12(10), 1221–1228. <https://doi.org/10.48047/ecb/2023.12.10.0872023.30/06/2023>
- Bua, M. T. (2022). Pengembangan Media Animasi Berbasis Pendidikan Karakter untuk Meningkatkan Keterampilan Membaca Permulaan Siswa Sekolah Dasar. *JPDJ (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia)*, 7(2), 32–37. <https://journal.stkipsingkawang.ac.id/index.php/JPDJ/article/view/3145>
- Elan, E., Gandana, G., & Fauziah, D. E. (2023). Analisis Penggunaan

- Flashcard Berbasis Digital untuk Meningkatkan Kemampuan Bahasa Reseptif Anak Usia Dini. *Ceria: Jurnal Program Studi Pendidikan Anak Usia Dini*, 12(1), 63. <https://doi.org/10.31000/ceria.v12i1.9023>
- Fatmawati, Y., & Wiranti, D. A. (2023). Analisis Kesulitan Keterampilan Berbicara Unggah-Ungguh Bahasa Jawa Siswa Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(5), 2053–2063. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i5.5634>
- Febrianingrum, L., & Wiranti, D. A. (2023). Pengaruh Media Puzzle terhadap Hasil Belajar Aksara Jawa di Kelas IV Sekolah Dasar. *Basicedu*, 7(6), 4098–4109. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i6.6642>
- Helen, H., Marlina, L., & Fathurohman, A. (2023). Penggunaan Media Flashcard Berbasis Augmented Reality untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *JIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(10), 7699–7702. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i10.2896>
- Hernum, P., & Dwiana, W. (2023). EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA FLIPBOOK TERHADAP MINAT BELAJAR SISWA KELAS 2 DI SD BOPKRI 3 BONDO. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 09(05).
- Indriani, Nina, Siti Rodliyah Eka Agustina, Alifa Feby Nur Aini, & Dita Dwi Cahyani. (2023). Android-Based Application As a Media To Support the Learning and Preservation of Java Language for Mi/Sd Students. *AULADUNA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 10(2), 205–223. <https://doi.org/10.24252/auladuna.v10i2a7.2023>
- Muhaimin, M. R., Ni'mah, N. U., & Listryanto, D. P. (2023). Peranan Media Pembelajaran Komik Terhadap Kemampuan Membaca Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 4(1), 399–405. <https://doi.org/10.51494/jpdf.v4i1.814>
- Nazhiroh, S. A., Jazeri, M., & Maunah, B. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif E-Komik dalam Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Jawa. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 6(3), 405–411. <https://doi.org/10.29303/jipp.v6i3.193>
- Permana, E. P. (2021). Pengaruh Media Pembelajaran Wayang Kertas Terhadap Nilai Karakter Siswa Sekolah Dasar. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 2(2), 190–196. <https://doi.org/10.37478/jpm.v2i2.1028>
- Petrov, P. D., & Atanasova, T. V. (2020). The Effect of augmented reality on students' learning performance in stem education. *Information (Switzerland)*, 11(4). <https://doi.org/10.3390/INFO11040209>
- Safira, A. D., Sarifah, I., & Sekaringtyas, T. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Articulate Storyline Pada Pembelajaran Ipa Di Kelas V Sekolah Dasar. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 2(2), 237–253. <https://doi.org/10.37478/jpm.v2i2.1109>
- Sari, D. R., Hidayanto, E., & ... (2023). Pengembangan Media Flashcard Berbasis Augmented Reality Pada Materi Bangun Ruang Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif .... *for Lesson and Learning ...*, 297–303. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JLLS/article/view/64126%0Ahttps://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JLLS/article/download/64126/27339>
- Somayana, W. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Siswa melalui Metode PAKEM. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 1(3), 350–361. <https://doi.org/10.36418/japendi.v1i3.33>
- Trijaya, R., Sukmanasa, E., & Nurlaela, E. (2023). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Mata Pelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Problem Based Learning. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 99–104.
- Wiranti, D. A., Fardani, M. A., & Rohmah, F. (2024). *Pembelajaran Aksara Jawa Dilihat Dari Teori Belajar Piaget ( Studi Kasus Sekolah Dasar Di Kabupaten Kudus )*. 7(1).
- Wiranti, D. A., & Sutriyani, W. (2020). Pengaruh Pembelajaran Daring Menggunakan Sorogan Hanacaraka Terhadap Kemampuan Menulis Aksara Jawa Di Sekolah Dasar. *ELEMENTARY: Islamic Teacher Journal*, 8(2), 313. <https://doi.org/10.21043/elementary.v8i2.8156>
- Yudhistira, R., Rifaldi, A. M. R., & Satriya, A. A. J. (2020). Pentingnya perkembangan pendidikan di era modern. *Prosiding Samasta*, 3(4), 1–6. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/SAMASTA/article/view/7222>