

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING BERBASIS AUGMENTED REALITY TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI TATA SURYA IPAS KELAS 6 SDN KARANGNANGKA II

Moh. Masrur¹, Ahmad Siddiq², Ike Yuli Mestika Dewi³

^{1,2,3} PGSD STKIP PGRI Sumenep

121862061a002132.student@stkipgrisumenep.ac.id

[2ahmad_shiddiq@stkipgrisumenep.ac.id](mailto:ahmad_shiddiq@stkipgrisumenep.ac.id) [3keyulimd@stkipgrisumenep.ac.id](mailto:keyulimd@stkipgrisumenep.ac.id)

ABSTRACT

This study aims to assess how sixth-grade students at SDN Karangnangka II perform academically in regard to solar system themes when using the Discovery Learning methodology, which is improved by augmented reality. While Augmented Reality (AR) technology enhances the learning process through interactivity and visual engagement, this teaching strategy allows students to explore subjects on their own. A pre-experimental design called the One Group Pretest-Posttest Design and a quantitative research approach were employed in the study. Ten sixth graders were chosen using a saturation sampling technique to make up the study's sample. Pre-tests and post-tests were written assessments used to collect data, and SPSS 25 was used to do parametric statistical analysis on the findings. The findings demonstrated that student learning outcomes were considerably enhanced when Augmented Reality was used in tandem with the Discovery Learning methodology. This development is demonstrated by the difference in average scores, which were 46.70 on the pre-test and 57.30 on the post-test. A significance value of 0.000 (<0.05) was obtained from the paired samples statistical test, indicating that this learning technique significantly improves student learning outcomes. As a result, the Augmented Reality-based Discovery Learning model is a creative way to improve science teaching, especially when it comes to the solar system.

Keywords: Enhanced Reality, Educational Outcomes, Exploratory Studying

ABSTRAK

Penelitian ini bermaksud untuk mengenal bagaimana siswa kelas VI SDN Karangnangka II menggunakan paradigma Learning by Discovery berbasis Reality Augmentation untuk mempelajari tata surya. Pendekatan pengajaran ini memungkinkan siswa untuk secara aktif menyelidiki materi pelajaran sendiri, meskipun teknologi Reality Augmentation meningkatkan pengalaman belajar dengan menjadikannya lebih interaktif dan menarik secara visual. Untuk menyelidiki kuantitatif ini, kerangka pra-eksperimental yang diterapkan adalah One Group Pretest-Posttest Design. Sepuluh siswa kelas VI dipilih sebagai sampel dengan menggunakan teknik sampling jenuh. Penilaian tertulis, termasuk tes sebelum dan sesudah, digunakan untuk mengumpulkan data, dan SPSS 25 digunakan untuk membantu uji statistik parametrik yang digunakan untuk analisis. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam hasil belajar siswa setelah penerapan model Discovery Learning berbasis Augmented Reality, yang terlihat dari perbedaan rata-rata nilai tes awal (46,70) dan tes akhir (57,30).

Paradigma pembelajaran ini sangat meningkatkan hasil belajar siswa, terbukti dengan nilai signifikansi *matched sample test* sebanyak 0,000 ($< 0,05$). Oleh karena itu, model *Learning by Discovery* berbasis *Reality Augmentation* dapat dianggap sebagai cara baru untuk meningkatkan efektivitas pengajaran sains, khususnya yang berkaitan dengan tata surya.

Kata Kunci: Enhanced Reality, Hasil Pendidikan, Pembelajaran Eksploratif

A. Pendahuluan

Pada era *Society 5.0* ini, manusia telah di hadapi dengan kecanggihan teknologi yang terus berkembang, sehingga manusia harus bisa memanfaatkan teknologi tersebut dalam menjawab tantangan zaman yang ada. Salah satu teknologi yang telah lahir diantaranya *Augmented Reality*, *Internet of Things*, dan *Artificial Intelligence (AI)*. Teknologi ini hadir dan berkembang dalam mempengaruhi dunia pendidikan untuk membantu proses pembelajaran. Dalam menentukan model pembelajaran teknologi ini utamanya memberikan pembelajaran yang relevan, pembelajaran yang menyenangkan dan berfokus pada siswa.

Menurut Sawaludin et al., (2022) Model pembelajaran adalah salah satu bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir, yang disajikan secara khas oleh guru untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan serta

mempertahankan ketertiban kelas. Banyak model pembelajaran yang telah dikembangkan, salah satunya adalah model pembelajaran *Discovery Learning* yang telah ada sejak tahun 1960 dan masih relevan digunakan hingga saat ini. Melalui model pembelajaran ini, siswa diajak untuk berperan aktif dalam menemukan pengetahuan baru melalui pengalaman langsung. Dengan demikian, siswa dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam dan berkelanjutan terhadap materi yang dipelajari. Menurut Fitriani (2020), Jerome Bruner menciptakan pendekatan pembelajaran aktif yang dikenal sebagai "*discovery learning*" pada tahun 1960an. Metode ini berfokus pada prinsip "belajar sambil melakukan" atau *learning by doing*, di mana siswa diajak untuk secara aktif mengalami dan menemukan pengetahuan baru melalui proses eksplorasi dan pengalaman langsung. Model pembelajaran *Discovery Learning* memiliki beberapa tahap

utama yang memungkinkan siswa untuk secara aktif menemukan pengetahuan baru. Proses ini dimulai dengan pemberian rangsangan yang memicu rasa ingin tahu siswa. Kemudian, siswa diarahkan untuk mengidentifikasi masalah atau pertanyaan yang ingin dijawab. Setelah itu, siswa mengumpulkan informasi dan data terkait melalui berbagai sumber. Untuk menemukan jawaban atau solusi, data yang dikumpulkan selanjutnya diolah dan diperiksa. Selanjutnya, siswa melakukan pembuktian untuk menguji hipotesis atau jawaban sementara. Siswa merangkum hasil pengolahan dan validasi data pada langkah terakhir yaitu membuat kesimpulan. Siswa dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan analitis serta mengembangkan pemahaman materi pelajaran yang lebih mendalam dengan mengikuti langkah-langkah berikut (Zahroh, 2024). Salmi (2019) menegaskan bahwa pendekatan Learning by Discovery memiliki sejumlah manfaat yang patut diperhatikan. Pertama, model ini dapat meningkatkan keterampilan kognitif siswa, seperti kemampuan berpikir kritis dan analitis. Selain itu, pendekatan ini dapat meningkatkan

kemampuan pemecahan masalah siswa dan mendorong partisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Namun, hal ini memiliki beberapa kelemahan. Fakta bahwa dibutuhkan waktu lama untuk mencapai hasil yang diinginkan merupakan salah satu kelemahan utama. Selain itu, tidak semua siswa memiliki keterampilan berpikir logis yang kuat yang dibutuhkan oleh metodologi ini. Akibatnya, tidak semua siswa mendapat manfaat dari metode pengajaran ini, terutama mereka yang memiliki keterbatasan kognitif. Selain itu, Hasil belajar siswa dapat sangat dipengaruhi oleh media pendidikan. Dalam proses belajar mengajar, hal ini sangatlah penting. Dengan menggunakan berbagai media pendidikan, pendidik dapat meningkatkan pemahaman siswa dan menyampaikan materi pelajaran dengan lebih dinamis dan menawan. Nurrita (2018) menegaskan bahwa media pendidikan membantu guru berkomunikasi dengan siswa secara lebih efektif dan efisien. Dalam proses belajar mengajar, pemanfaatan bahan pembelajaran yang inovatif dan dinamis sangatlah penting. Oleh karena itu, siswa dapat berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran,

sehingga tidak membosankan dan lebih menyenangkan. Motivasi dan minat siswa terhadap akademiknya juga dapat ditingkatkan dengan metode ini. Sebuah media digital mutakhir dan interaktif, *Reality Augmentation* dengan lancar memadukan item virtual dan fisik.

Menurut Gunawan dkk. (2017), *Reality Augmentation* adalah teknologi mutakhir yang menggabungkan item virtual 2D atau 3D ke dalam lingkungan nyata. Teknologi ini menciptakan pengalaman yang lebih realistis dan partisipatif dengan memproyeksikan objek virtual tersebut secara real-time. Selain itu, teknologi AR mempermudah interaksi langsung dengan item atau informasi tambahan, sehingga menjadikan pengalaman lebih dinamis dan menawan, menurut Armia dkk. (2021). Dengan penggunaan teknologi *Reality Augmentation*, pengguna dapat melihat informasi dan hal-hal yang seolah-olah ada di lingkungan terdekatnya sehingga memberikan kesan asli. Fitur ini meningkatkan pemahaman dan keterlibatan pengguna. Namun, AR memiliki beberapa kekurangan seperti keterbatasan perangkat yang

mendukung teknologi ini dan kebutuhan koneksi jaringan internet yang cepat serta stabil. Selain itu, teknologi AR masih memiliki keterbatasan dalam hal akurasi, kecepatan, dan kemampuan deteksi objek secara optimal. Namun meskipun begitu, Ernawati et al., (2017) mengungkapkan bahwa pemanfaatan AR telah diperlihatkan dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan, bisnis, kesehatan, dan industri kreatif, memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan pengalaman pengguna di berbagai sektor.

Salah satu topik yang dibahas dalam pelajaran IPA sekolah dasar adalah matahari, dan di dalamnya terdapat beberapa gagasan yang cukup rumit. Oleh karena itu, memilih sumber daya pengajaran yang tepat sangat penting untuk membantu siswa memahami ide-ide ini dengan lebih cepat dan efisien. Matahari merupakan inti tata surya yang juga mencakup planet-planet dan benda langit lain yang mengorbitnya, menurut Haratua (2024). Matahari, planet, asteroid, komet, meteoroid, meteor, dan meteorit adalah unsur-unsur penyusun tata surya.

Hasil observasi menunjukkan bahwa proses pembelajaran kelas VI di SDN Karangnangka II masih dibawah standar karena kurangnya sumber daya pembelajaran tentang tata surya yang bermanfaat. Meskipun pada mata pelajaran IPAS di sekolah ini sudah menggunakan beberapa teknologi seperti proyektor dan *PowerPoint*, akan tetapi masih lebih banyak dengan menggunakan ceramah dan media konvensional, sehingga suasana belajar yang masih belum menarik, siswa masih belum mampu berinteraksi dengan lingkungan sekitar dan benda nyata, Rendahnya hasil belajar yang disebabkan oleh pemahaman siswa yang belum memadai terhadap materi pelajaran menyebabkan mereka tidak memenuhi Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Dengan menggunakan sumber dan model pembelajaran yang tepat, siswa mampu memahami topik dengan lebih menyeluruh dan efektif. Hasil belajar siswa dapat sangat ditingkatkan dengan hal ini, karena mereka dapat memproses informasi dengan lebih efektif dan menyimpannya dalam memori jangka panjang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana paradigma Discovery

Learning yang ditingkatkan dengan teknologi augmented reality mempengaruhi pemahaman siswa tentang tata surya. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk memperjelas seberapa baik paradigma pembelajaran ini bekerja dalam membantu siswa memahami konsep-konsep tata surya yang sulit. Hasil yang diperoleh juga diharapkan dapat membantu guru SDN Karangnangka II mengatasi kendala terkait penggunaan model dan media pengajaran yang efisien dalam penyampaian pengetahuan tentang tata surya. Hasilnya, guru dapat menggunakan pendekatan pengajaran alternatif yang lebih kreatif dan interaktif, yang pada akhirnya akan meningkatkan standar pendidikan.

Menurut penelitian sebelumnya, penggunaan teknologi augmented reality di kelas dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap ide-ide sulit dan rumit. Selain itu, dengan menjadikan proses pembelajaran lebih dinamis dan menarik, motivasi dan minat belajar siswa dapat ditingkatkan dengan teknologi ini. Hal ini menunjukkan potensi besar Augmented Reality dalam mendukung pembelajaran yang bersifat modern,

meskipun memerlukan infrastruktur yang memadai (Wiliyanti & dkk, 2024). Sejalan dengan hal tersebut Najmawati (2023) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa setelah mengimplementasikan model pembelajaran *Learning by Discovery* terdapat peningkatan yang cukup signifikan pada aktivitas guru dan siswa, dalam proses pembelajaran, model ini dapat menjadi alat yang berguna. Selain itu, Fitriani dan Rusilowati (2023) menunjukkan bahwa penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan pendekatan *Learning by Discovery* berbasis *Reality Augmentation* dapat sangat meningkatkan minat siswa terhadap sains. Artinya motivasi dan keterikatan siswa terhadap sains dapat dibangkitkan dengan menggunakan model pembelajaran ini. Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya, banyak kebaruan yang terdapat dalam penelitian ini, Penelitian sebelumnya terkonsentrasi pada bidang ilmu pengetahuan, lebih khusus lagi pada sistem ekskresi. Sedangkan penelitian ini berfokus pada tata surya dengan tetap mengkaji topik yang sama. Objek penelitian sebelumnya juga dilakukan pada siswa siswi pada

jenjang SMP, namun pada penelitian ini objek penelitiannya yaitu siswa siswi tingkat sekolah dasar di SDN Karangnangka II.

Bertajuk “DAMPAK MODEL REALITY AUGMENTATION-BASED LEARNING BY DISCOVERY TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA TOPIK TATA SURYA PADA SISWA KELAS VI SDN KARANGNANGKA II”, peneliti akan melaksanakan penelitian seperti yang telah diuraikan diatas. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi hasil belajar siswa sebelum dan sesudah teknik *Learning by Discovery* berbasis *Reality Augmentation* dipraktikkan. Oleh karena itu, penelitian ini harus meningkatkan kualitas pembelajaran dengan memberikan para pendidik wawasan teoritis dan praktis yang berguna, yaitu dengan memperkaya literatur, ide, Dengan mengintegrasikan *Reality Augmentation* ke dalam model pembelajaran penemuan, siswa dapat memperoleh pengalaman belajar menarik yang berpotensi meningkatkan hasil belajar mereka.

B. Metode Penelitian

Menurut Sugiyono dkk. (2020), metode penelitian adalah prosedur pengumpulan data yang dimaksudkan untuk mengidentifikasi, memvalidasi, menghasilkan, atau mengartikulasikan informasi atau gagasan yang mendukung pemahaman, penyelesaian, dan prediksi masalah. Baik secara individu maupun kolektif, siswa diberi kesempatan untuk melakukan prosedur atau percobaan guna memperoleh pemahaman dan pengalaman yang lebih dalam. Untuk penelitian ini peneliti menggunakan teknik penelitian kuantitatif dengan konsentrasi pada jenis eksperimen (Hastuti & Hidayati, 2018). *Desain pra-eksperimental one group pretest-posttest* digunakan. Dalam metode ini peneliti memberikan soal pre-test yang diberikan sebelum pemberian perlakuan, pre-test ini bertujuan untuk mengidentifikasi kemampuan dasar atau awal yang sudah dimiliki oleh siswa di SDN Karangnangka II. Kurikulum kelas VI yang menekankan tata surya kemudian diajarkan kepada anak-anak dengan menggunakan paradigma Learning by Discovery berbantuan materi pembelajaran reality augmentation. Setelah diberikan perlakuan, siswa kemudian

diminta untuk mengerjakan soal-soal evaluasi atau post-test yang telah disiapkan untuk mengukur pemahaman mereka setelah mendapatkan perlakuan atau pembelajaran. Tabel berikut memberikan gambaran mengenai pendekatan kuantitatif semacam ini.

Tabel 1 Rancangan Eksperimen Satu Kelompok dengan Tes Awal dan Tes

$O_1 \times O_2$

Sumber : Sugiyono (2019)

Ket :

Skor pre-test (sebelum pemberian perlakuan) diwakili oleh O_1

O_2 = Nilai yang diperoleh dari post-test (setelah diberikan treatment)

X = Penerapan metodologi pembelajaran penemuan yang didukung reality augmentation

Dua kategori tidak tetap yang dibahas dalam artikel ini adalah variabel terikat yang terkena dampak dan variabel bebas yang mempunyai pengaruh. Paradigma Learning by Discovery berbasis Reality Augmentation menjadi variabel bebas dalam penelitian ini, sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar siswa tentang tata surya. Populasi penelitian ini adalah sepuluh siswa kelas VI SDN Karangnangka II.

Sampling jenuh digunakan untuk memilih populasi yang lengkap sebagai sampel penelitian, yang memastikan bahwa ukuran sampel sama dengan ukuran populasi.

Tes tertulis yang dibuat untuk menilai hasil belajar siswa kelas VI SDN Karangnangka II digunakan sebagai alat penelitian dalam penelitian ini. Baik pada awal proses pembelajaran (pre-test) maupun pada akhir kegiatan pembelajaran (post-test), diberikan tes tertulis sebanyak 15 soal ini. Setelah mengumpulkan semua data yang diperlukan, peneliti menggunakan teknik statistik parametrik untuk menganalisis data dan menghasilkan temuan yang dapat diandalkan, Dengan menerapkan bantuan software IBM SPSS versi 25.

C.Hasil dan Pembahasan

Sebagai bagian dari inisiatif Kampus Mengajar angkatan 6, penelitian ini dilaksanakan di SDN Karangnangka II selama dua bulan pada tahun 2023, yaitu pada bulan November hingga Desember.

Melalui penggunaan software SPSS, dilakukan uji validitas terhadap 15 butir soal. Hasilnya menunjukkan bahwa 15 soal valid.

Selanjutnya, dilakukan uji reliabilitas untuk mengetahui konsistensi instrumen. Berdasarkan hasil uji reliabilitas melalui software SPSS. Jika nilai signifikansi suatu alat penelitian adalah 0,06 atau lebih, hasilnya, instrumen tersebut dapat dianggap dapat dipercaya. Tabel di bawah ini menampilkan temuan uji reliabilitas:

Tabel 2 Uji Konsistensi

Alpha Cronbach	jumlah item	Keterangan
.867	15	Reabilitas

Sumber : SPSS 25

Nilai signifikansi sebesar 0,867 yang ditunjukkan oleh temuan uji reliabilitas lebih tinggi dari ambang batas 0,6. Hal ini menyiratkan bahwa alat penelitian dapat dianggap dapat diandalkan dan konsisten dalam menilai variabel yang diteliti.

Uji Shapiro-Wilk digunakan dalam penelitian ini untuk mengetahui apakah data normal. Oleh karena itu, jika nilai signifikansinya $>0,05$ maka data tersebut dikatakan berdistribusi teratur. Karena sampelnya kurang dari tiga puluh responden, maka digunakan uji Shapiro-Wilk. Tabel berikut menampilkan hasil uji normalitas peneliti.

Tabel 3 Hasil Uji Distribusi Normal

Tabel 5 Uji Kolerasi

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	statistika	df	Sig.	statistika	df	Sig.
Tes Awal	.213	10	.200 [*]	.922	10	.371
Tes Akhir	.139	10	.200 [*]	.950	10	.668

Sumber : SPSS 25

Tabel tersebut menunjukkan bahwa nilai signifikansi tes akhir sebanyak 0,668 dan nilai signifikansi tes awal sebanyak 0,371. Mengingat nilai signifikansi keduanya >0,05 maka dapat dianggap bahwa data Tes Awal dan Tes Akhir berdistribusi teratur.

Tabel 4 Statistik Dasar

Pair	Tes	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
		1	Awal	46.70	10
	Tes Akhir	57.30	10	30.019	9.493

Sumber : SPSS 25

Berdasarkan tabel 4 hasil analisis statistik deskriptif yang dilakukan dengan SPSS 25, nilai rata-rata pre-test (46,70) lebih rendah dibandingkan nilai rata-rata post-test (57,30). Artinya, hasil pre-test dan post-test berbeda secara signifikan.

Pair	N	Correlation	Sig.
1 Tes Awal & Tes Akhir	10	.322	.364

Sumber : SPSS 25

Nilai korelasi sebanyak 0,322 dan tingkat signifikansi 0,364 dari analisis korelasi sampel berpasangan menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tes awal dan tes akhir. Artinya tidak ada korelasi yang berarti antara kedua variabel tersebut.

Pair	Rata-Rata	Deviasi Standar	Standard Error of the Mean	Nilai-p Dua Arah
1 Tes Awal - Tes Akhir	-40.50000	4.97214	1.57233	.000

Tabel 6 Uji-T Berpasangan

Sumber : SPSS 25

Temuan analisis statistik menunjukkan perbedaan besar antara skor pra-tes dan pasca-tes, Nilai signifikansi dua sisi (0,000) sangatlah rendah. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa penerapan paradigma pembelajaran penemuan berbasis augmentasi realitas telah memberikan peningkatan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa

kelas VI SDN Karangnangka II pada mata pelajaran tata surya.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, siswa kelas VI SDN Karangnangka II mengalami peningkatan hasil belajar dengan mengacu pada materi tata surya ketika model Learning by Discovery yang ditambah dengan Reality Augmentation diterapkan. Efektivitas model pembelajaran ini dalam meningkatkan hasil belajar siswa ditunjukkan dengan kenaikan rata-rata nilai ujian pertama hingga ujian terakhir dan analisis statistik menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah intervensi. Siswa didorong untuk berpartisipasi lebih aktif dalam penemuan ide mandiri dengan menggunakan paradigma Learning by Discovery, sedangkan Reality Augmentation membantu menyajikan materi secara lebih interaktif dan menarik. Kombinasi keduanya menciptakan pengalaman belajar yang lebih efektif, meningkatkan pemahaman konsep, serta meningkatkan motivasi belajar siswa. Hasilnya, penggunaan paradigma Learning by Discovery berbasis Reality Augmentation dapat menjadi

cara yang kreatif dan praktis untuk meningkatkan standar pengajaran sains.

Saran perbaikan dalam artikel ini adalah Pengembangan Media dan Infrastruktur yang Memadai. Meskipun Reality Augmentation telah terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar, namun implementasinya masih dihadapkan pada beberapa keterbatasan. Oleh sebab itu, dibutuhkan lebih banyak usaha untuk meningkatkan aksesibilitas perangkat bagi siswa dan memberikan pelatihan yang tepat kepada guru untuk menggunakan teknologi Reality Augmentation.

Berbeda dengan model pembelajaran sebelumnya seperti pembelajaran berbasis masalah dan pembelajaran berbasis proyek, Pembelajaran berbasis Realitas Augmentasi Discovery menawarkan beberapa keunggulan, mungkin dapat diteliti lebih lanjut. Menemukan strategi pengajaran terbaik untuk meningkatkan prestasi akademik siswa adalah tujuan dari studi perbandingan ini. Hal ini akan dicapai dengan memeriksa kelebihan dan kekurangan masing-masing model.

DAFTAR PUSTAKA

- Armia, S. T., Ardian, Z., Kom, S., Eng, M., & Nasri, A. (2021). Perancangan Augmented Reality Sebagai Media Promosi Gedung Kampus Un iversitas Ubudiyah Indonesia. *J. Informatics Comput. Sci*, 7(1), 10–16,. <https://jurnal.uui.ac.id/index.php/jics/article/view/1331>
- Ernawati, R. S., Hidayat, E. W., & Rahmatulloh, A. (2017). Implementasi Teknologi Augmented Reality Sebagai Media Pengenalan Aksara Sunda Berbasis Android. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 3(3), 512–523,. <https://doi.org/10.28932/jutisi.v3i3.671>
- Fitriani, D. A., & Rusilowati, A. (2023). Penerapan Model Discovery Learning Berbantuan Media Augmented Reality dalam Meningkatkan Minat Belajar IPA Siswa Kelas VII SMPN 7 Semarang. In *Journal sains* (Vol. 1, pp. 303–315).
- Gunawan, J., Pattiasina, T. J., & Trianto, E. M. (2017). Pemanfaatan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Pengenalan Warna Objek 3D Kepada Anak Usia Dini Berbasis Android. *Teknika*, 6(1), 47–53,. <https://doi.org/10.34148/teknika.v6i1.62>.
- Haratua, C. S. (2024). No Title. *SCIENCE: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 4(2), 124–135.
- Hastuti, E. S., & Hidayati, H. (2018). Pengaruh penggunaan metode eksperimen ditinjau terhadap hasil belajar IPA dari kemampuan komunikasi. *Natural: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, 5(1), 25–31. <https://doi.org/10.30738/natural.v5i1.2562>
- Najmawati, dkk. (2023). Penerapan Model Discovery Learning pada Pembelajaran IPA Materi Sistem Ekskresi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik di SMP Negeri 6 Tombolopao Satap Mapung. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Pembelajaran*, 5(2), 383–391.
- Nurrita, F. (2018). *MISYKAT: Jurnal Ilmu-ilmu Al Quran, Hadist, Syari'ah dan Tarbiyah* (Vol. 03, Issue mor 01, pp. 171–183).
- Salmi, S. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Ekonomi Peserta Didik Kelas Xii Ips.2 Sma Negeri 13 Palembang. *Jurnal PROFIT Kajian Pendidikan Ekonomi Dan Ilmu Ekonomi*, 6(1), 1–16. <https://doi.org/10.36706/jp.v6i1.7865>
- Sawaludin, Hasanah, U., & Etika Vestia. (2022). Metode Dan Model Pembelajaran. In *Yayasan Hamjah Diha*. Lombok Tengah.
- Sugiyono, Alfabeta. Sukarelawan, M. I., Indratno, T. K., & Ayu, S. M. (2020). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Suryacahaya.
- Wiliyanti, V., & dkk. (2024). A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS AUGMENTED REALITY TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP DAN MINAT BELAJAR PESERTA DIDIK. *BIOCHEPHY: Journal of Science Education*, 4(2), 953–964.
- Zahroh, A. F. dkk. (2024). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING BERBANTUAN MEDIA AUGMENTED REALITY TERHADAP HASIL BELAJAR.

COSMOS: *Jurnal Ilmu
Pendidikan, Ekonomi Dan
Teknologi*, 2(1), 46–57.