



Peningkatan Hasil Belajar Kognitif pada Pembelajaran IPAS dengan Model *Discovery Learning* Melalui Media Solar di Sekolah Dasar

Imam Wahyu Nugroho^{1✉}, Gamaliel Septian Airlanda², Abdi Rochman³,
Hastiningsih Moch Hasyim⁴

Universitas Kristen Satya Wacana, Indonesia^{1,2}

Sekolah Dasar Negeri Pulutan, Indonesia^{3,4}

E-mail: Imamwahyu323@gmail.com¹, gamaliel.septian@uksw.edu², abdirochman95@guru.sd.belajar.id³,
hastiningsih0369@gmail.com⁴

Abstrak

Masalah dalam penelitian ialah hasil belajar kognitif mata pelajaran ilmu pengetahuan alam dan sosial materi tata surya rendah dan belum mencapai KKM, selain itu pembelajaran berpusat pada guru dan kurang memanfaatkan media pembelajaran. Tujuan dari penelitian adalah menerapkan model *discovery learning* melalui media SOLAR untuk meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik kelas VI. Metode penelitian menggunakan Penelitian Tindakan Kelas, serta menggunakan teknik tes dengan instrumen soal pilihan ganda dan non tes dengan instrumen observasi serta angket. Subyek penelitian adalah peserta didik kelas VI sejumlah 7 anak. Hasil dari penelitian ialah peningkatan rata rata hasil belajar peserta didik dari pra siklus - siklus 2 mulai dari 67,1 menjadi 71,1 dan terakhir menjadi 86,4, perolehan tersebut sudah melebihi KKM sekolah yaitu 75. Sedangkan rata rata presentase ketuntasan dari pra siklus - siklus 2 sebesar 71%. Kesimpulan penelitian adalah model *discovery learning* dan media SOLAR pada peserta didik kelas VI SDN Pulutan 2 Kota Salatiga efektif meningkatkan hasil belajar kognitifnya.

Kata Kunci: *Discovery learning*, SOLAR, Tata surya, Hasil Belajar, Kognitif.

Abstract

The problem in the study was that the cognitive learning outcomes of the natural and social science subjects of the solar system material were low and had not reached the KKM, in addition, learning was centered on the teacher and less use of learning media. The purpose of the study was to apply the *discovery learning* model through SOLAR media to improve the cognitive learning outcomes of grade VI students. The research method used Classroom Action Research, and used test techniques with multiple choice questions and non-test instruments with observation and questionnaire instruments. The subjects of the study were 7 grade VI students. The results of the study were an increase in the average learning outcomes of students from pre-cycle - cycle 2 starting from 67.1 to 71.1 and finally to 86.4, this achievement had exceeded the school's KKM of 75. While the average percentage of completion from pre-cycle - cycle 2 was 71%. The conclusion of the study is that the *discovery learning* model and SOLAR media in grade VI students of SDN Pulutan 2, Salatiga City are effective in improving their cognitive learning outcomes.

Keywords: *Discovery learning*, SOLAR, Solar System, Learning Outcomes, Cognitive.

Copyright (c) 2024 Imam Wahyu Nugroho, Gamaliel Septian Airlanda, Abdi Rochman,
Hastiningsih Moch Hasyim

✉ Corresponding author :

Email : Imamwahyu323@gmail.com

DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i4.8625>

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

PENDAHULUAN

Hasil belajar kognitif merupakan pengetahuan yang didapatkan peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran (Alianto et al., 2021). Menurut Teori Bloom diketahui bahwa hasil belajar terbagi menjadi 3 ranah yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Ranah kognitif sendiri berkaitan erat dengan hasil belajar, yang terdiri dari dua aspek yaitu *Low Order Thinking Skills* (LOTS) yang mencakup C1 (mengingat) dan C2 (memahami) serta *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) yang mencakup C3 (menerapkan), C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi), C6 (membuat).

Kognitif peserta didik sekolah dasar yang diharapkan dalam kurikulum merdeka ialah mampu mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi atau HOTS. Salah satu instrumen untuk mengukur kognitif peserta didik dalam Asesmen Nasional menggunakan Asesmen Kompetensi Minimum yang mencakup literasi dan numerasi (Ramadiana et al., 2024). Namun dalam data Rapor Pendidikan Indonesia, (2023) menyatakan bahwa hasil asesmen nasional sekolah dasar tahun 2022 terdapat 38,67% dan 53,55% peserta didik sekolah dasar berkategori LOTS dalam literasi dan numerasi, hal ini sesuai pada peserta didik di sekolah dasar pulutan 2, nilai peserta didik kelas 6 masih di bawah KKTP sebesar 50% yang berdampak pada tidak lolos KKTP.

Hasil belajar menjadi tolak ukur keberhasilan peserta didik dalam memahami materi tersebut, peningkatan hasil belajar tidak hanya berdasarkan angka dalam penilaian saja, akan tetapi juga dalam perubahan tingkah laku dan pola pikir peserta didik (R. D. Pratiwi et al., 2024).

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik antara lain ialah model pembelajaran, model pembelajaran *discovery learning* termasuk dalam tipe model yang berpusat pada peserta didik (Rahmi et al., 2024), berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara dengan peserta didik kelas 6 yang dilakukan pada 6 Mei 2024 menyatakan bahwa pembelajaran terasa jenuh karena hanya dengan ceramah dan mengerjakan soal pada buku saja dan belum memanfaatkan media pembelajaran. Media pembelajaran juga memiliki pengaruh yang positif terhadap hasil belajar kognitif peserta didik. Oleh karena itu penting sekali penggunaan media ajar sebagai alat bantu dalam pembelajaran untuk mendapatkan hasil belajar yang maksimal.

Menurut Teori Belajar Robert Gagne dalam Miarso, (2004) menyatakan bahwa penggunaan media dan sumber belajar dapat merangsang individu guna mendapatkan hasil belajar maksimal melalui proses pembelajaran yang melibatkan pancaindera manusia. Selain itu, diketahui bahwa hasil belajar ipa yang rendah akan berdampak pada tujuan pendidikan yang tidak akan tercapai maksimal. Oleh karena hal tersebut pendidik perlu memperhatikan proses belajar dan menciptakan lingkungan belajar yang nyaman serta efektif untuk peserta didik. Aplikasi yang memanfaatkan teknologi Augmented Reality salah satunya adalah SolAR yang dibuat serta dikembangkan oleh Micheal Stoeckil, penerapan aplikasi Augmented Reality dapat memudahkan pendidik untuk membuat media pembelajaran yang interaktif 3D dan menggabungkan antara aktivitas interaktif, video, gambar, serta elemen multimedia dalam perancangan bahan ajar (Carrión-Robles et al., 2023).

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu diketahui bahwa penerapan media pembelajaran berbasis Augmented Reality mendapatkan hasil efektif dalam membantu guru menyampaikan materi pembelajaran (Murdhani et al., 2023), dan dapat meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik (Ahmad et al., 2022; Iskandar et al., 2022). Melalui pembelajaran IPAS peserta didik bisa memahami tentang alam semesta bekerja dan bagaimana manusia berhubungan dengan alam tersebut. Pemahaman konsep ipa yang baik akan membuat peserta didik dalam memahami materi dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari menjadi lebih mudah.

Berdasarkan 3 penelitian terdahulu mengenai Augmented Reality dan hasil belajar di ketahui bahwa pendidik terbantu dalam menyampaikannya materi menjadi lebih efisien dan efektif serta bisa meningkatkan hasil belajar peserta didik. Akan tetapi penerapan media pembelajaran SolAR belum pernah digunakan pada

penelitian terdahulu dan belum pernah di terapkan di SD Negeri Pulutan 2 Kota Salatiga. Pada penelitian sebelumnya juga tidak pada mata pelajaran IPAS dan tidak menggunakan metode penelitian tindakan kelas, hal itu menjadi nilai kebaruan yang positif dalam penelitian ini. Berdasarkan paparan pendahuluan di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik mata pelajaran IPAS materi Tata Surya dengan model *discovery learning* melalui media SOLAR dikelas VI SDN Pulutan 2 Kota Salatiga.

METODE

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yang dilaksanakan dalam 2 siklus pada tanggal 27 Mei sampai 8 Juni 2024 untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik dengan menggunakan model *Discovery Learning* melalui media SOLAR. Hasil refleksi pada siklus 1 dijadikan bahan perbaikan untuk siklus 2. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan tahapan model PTK dari Stephen Kemmis dan Robyn McTaggart yang terdiri dari perencanaan (*plan*), tindakan (*act*), observasi (*observe*), dan refleksi (*reflect*).

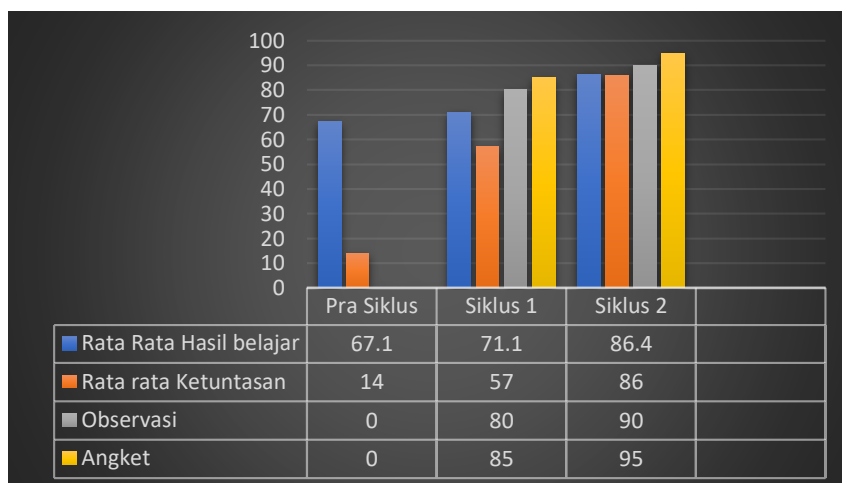
Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri Pulutan 2 Kota Salatiga. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VI SDN Pulutan 2 dengan jumlah peserta didik 7 orang yang terdiri dari 3 laki-laki dan 4 perempuan. Dalam melakukan pengumpulan data peneliti menggunakan teknik tes dan teknik tanpa tes. Teknik tes sendiri digunakan untuk mengukur hasil belajar kognitif peserta didik yang diberikan pada akhir kegiatan siklus 1 dan siklus 2 dengan instrumen soal pilihan ganda. Teknik tanpa tes menggunakan angket untuk mengetahui respon peserta didik mengenai penggunaan media SOLAR yang dilakukan pada akhir siklus 1 siklus 2, serta observasi untuk mengamati pemahaman peserta didik ketika proses pembelajaran dengan presentasi setiap kelompok di kelas pada akhir siklus 1 siklus 2.

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif, dimana pada hasil instrumen soal pilihan ganda dicari rata-rata hasil belajar peserta didik dan rata-rata presentase ketuntasan. Sedangkan untuk instrumen observasi dan angket juga dicari rata-rata skor yang di perolehnya berdasarkan indikator yang telah di uji validitas (baik secara kuantitatif maupun uji validasi oleh pakar dan ahli), normalitas, dan homogenitas. Indikator hasil dapat diketahui dengan teknik tes dan non tes yang dilakukan oleh peneliti, sehingga dapat diketahui adanya peningkatan dari siklus 1 sampai siklus 2. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial dan Alam kelas 6 SDN Pulutan 02 adalah 75.

Dalam penelitian ini menggunakan media pembelajaran SOLAR yang mempunyai kelebihan seperti a) Dapat menyempurnakan dan mengaktifkan pembelajaran materi tata surya di kelas; b) Mempunyai fitur pengaturan skala guna mengatur jarak antar planetnya; c) Memiliki penjelasan lengkap di setiap planet dan tata surya; d) Tidak menggunakan koneksi internet. Sedangkan kekurangan dalam media ini seperti a) Tersedia pada produk Apple saja; b) Aplikasi premium berbayar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL



Gambar 1. Hasil Penelitian

Gambar diatas menunjukkan keseluruhan hasil penelitian dari prasiklus sampai dengan siklus 2 dan akan dijelaskan lebih lanjut melalui tabel berikut ini.

Tabel 1. Hasil Prasiklus

Indikator	Hasil	KKM Sekolah
Jumlah Peserta didik	7	
Jumlah Nilai	470	
Rata Rata	67,1	
Nilai Tertinggi	80	
Nilai Terrendah	50	75
Tuntas	1	
Tidak Tuntas	6	
Rata Rata Ketuntasan	14%	
Rata Rata Tidak Tuntas	86%	

Pada pembelajaran pra siklus, pembelajaran materi tata surya belum menggunakan model *discovery learning* dan menerapkan media SolAr, pembelajaran masih berpusat kepada pendidik dan pembelajaran masih cenderung pada ceramah. Ketika penyampaian materi pembelajaran peserta didik banyak yang mengantuk dan mengeluh bosan belajar. Hasil dari tes pra siklus menunjukkan bahwa nilai rata rata hasil belajar peserta didik sebesar 67,1 sedangkan nilai rata rata presentase ketuntasan sebesar 14% yang menandakan hanya 1 peserta didik saja yang memperoleh nilai tuntas sedangkan 6 lainnya belum tuntas karena masih di bawah KKM 75. Berdasarkan permasalahan tersebut peneliti berkeinginan ingin mencari solusi agar hasil belajar peserta didik bisa naik melebihi KKM yang telah ditetapkan.

Tabel 2. Hasil Siklus 1

Indikator	Hasil	KKM Sekolah
Jumlah Peserta didik	7	
Jumlah Nilai	498	
Rata Rata	71,1	75
Nilai Tertinggi	80	
Nilai Terrendah	50	
Tuntas	4	

Tidak Tuntas	3
Rata Rata Ketuntasan	57%
Rata Rata Tidak Tuntas	43%

Pada kegiatan pembelajaran siklus 1 ini peneliti memberikan tindakan dengan menerapkan model *discovery learning* dan media SolAr pada materi tata surya. Ketka penyampaian materi pembelajaran dengan model *discovery learning*, peserta didik masih belum terbiasa dengan model tersebut, karena sudah terbiasa dengan mendengarkan ceramah dari guru saja. Akan tetapi respon peserta didik terhadap media pembelajaran SolAR sangat antusias karena mereka baru pertama kali menggunakan media pembelajaran yang bisa 3D. Hasil belajar peserta didik pada siklus 1 ini memperoleh rata rata 71,1 dan rata rata presentase ketuntasan sebesar 57% dengan 4 peserta didik tuntas dan 3 peserta didik tidak tuntas, hal tersebut memberikan arti bahwa terdapat peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik akan tetapi belum melebihi KKM yang telah ditetapkan.

Tabel 3. Hasil Siklus 2

Indikator	Hasil	KKM Sekolah
Jumlah Peserta didik	7	
Jumlah Nilai	605	
Rata Rata	86,4	
Nilai Tertinggi	100	
Nilai Terrendah	75	75
Tuntas	6	
Tidak Tuntas	1	
Rata Rata Ketuntasan	86%	
Rata Rata Tidak Tuntas	14%	

Pembelajaran pada siklus 2 ini, peserta didik sudah lebih kondusif dalam melaksanakan pembelajaran menggunakan model *discovery learning* dan sudah beradaptasi dengan sintak *discovery learning* yang dibuktikan dengan respon serta keaktifan peserta didik ketika menjawab pertanyaan dari guru. Selain itu penerapan media SolAR juga terlaksana dengan baik. Pada siklus 2 ini peserta didik memperoleh rata rata hasil belajar 86,4 sedangkan presentase ketuntasan sebesar 86% dengan 6 peserta didik tuntas dan 1 peserta didik tidak tuntas. Dalam siklus 2 ini dapat disimpulkan bawa peserta didik sudah mengalami peningkatan hasil belajar kognitif dan sudah melebihi KKM yang telah ditetapkan oleh sekolah yaitu 75.

PEMBAHASAN

Peningkatan rata rata nilai peserta didik dari pra siklus sampai siklus 2 tak lepas dari faktor faktor yang mempengaruhinya, faktor tersebut antara lain ialah lingkungan belajar dan instrumental pembelajaran (sarana prasarana, kurikulum, pendidik, administrasi, manajemen, model pembelajaran, dan media pembelajaran) (Putri & Airlanda, 2020). Pada pembelajaran pra siklus peserta didik belajar dengan model saintifik yang cenderung kepada ceramah dan tanpa media pembelajaran serta belum berpusat pada peserta didik. Sedangkan pembelajaran siklus 1 peserta didik menggunakan model *discovery learning* dan media SolAR, akan tetapi peserta didik masih belum terbiasa menggunakan model *discovery learning* tersebut dan mengenai media SolAR peserta didik sangat antusias ingin mengetahui bagaimana penggunaan media tersebut. Selain itu, pada siklus 2 peserta didik sudah beradaptasi dengan model *discovery learning* serta sangat menyukai media SolAR dalam kegiatan pembelajaran.

Hasil belajar merupakan acuan guna mengetahui level pemahaman peserta didik dalam pembelajaran (Dakhi, 2020), dalam tahapan pra siklus diperoleh rata rata hasil belajar kognitif peserta didik sebesar 67,1 dan rata rata ketuntasan sebesar 14% yang berarti masih di bawah KKM sekolah sebesar 75. Selanjutnya setelah diberikan tindakan pada siklus 1 mengalami kenaikan 43% dalam rata rata presentase ketuntasan menjadi 57% dan kenaikan rata rata hasil belajar sebesar 4 angka menjadi 71,1 yang sudah meningkat akan tetapi masih di bawah KKM sekolah yakni 75. Pada siklus 2 rata rata hasil belajar peserta didik mengalami kenaikan sebesar 15 angka menjadi 86,4 dan rata rata presentase ketuntasan naik sebanyak 15% menjadi 86, dengan perolehan rata rata tersebut menandakan sudah mencapai indikator proses dalam penelitian ini yakni sudah melampaui KKM sekolah sebesar 75.

Hasil observasi dalam penelitian ini dilakukan dengan mengukur kecakapan dan pemahaman peserta didik ketika sedang presentasi yang dilakukan mulai dari siklus 1, terdapat 7 indikator dalam observasi ini yaitu a) pengaturan waktu dan partisipasi di presentasi; b) menjelaskan ide dan berbicara dengan suara jelas; c) melakukan kontak mata dengan audiens; d) menanggapi pertanyaan peserta didik; e) memakai alat bantu presentasi. Observasi pada siklus 1 sampai siklus 2 mengalami peningkatan sebesar 10% dan perolehan hasil observasi yaitu 90 pada akhir siklus menunjukkan bahwa peserta didik masuk dalam predikat A yang tergolong klasifikasi sangat paham akan materi, bisa bekerja sama dalam kelompok, dan mampu menemukan konsep suatu pelajaran. Hal tersebut selaras dengan tujuan model *discovery learning* yaitu peserta didik terlibat aktif dalam menemukan konsep pembelajaran dengan di bantu media pembelajaran (Cahyo, 2019; D. I. Pratiwi, 2019).

Kecakapan dalam menyampaikan informasi kepada teman sejawat menjadi hal yang penting di era sekarang ini (Masdul, 2018). Hal ini didukung dengan kebijakan Kemendikbud dalam artikel berita SAEMO QITIP (2022) tentang penerapan 6C yaitu karakter, kewarganegaraan, berpikir kritis, kreatif, kolaborasi, dan komunikasi pada dunia pendidikan.

Hal ini di dasari pada kajian penelitian Miller (2015) tentang keterampilan yang dibutuhkan oleh peserta didik pada abad ke-21. Selain itu, kecakapan berkomunikasi juga dapat membantu membina interaksi interpersonal peserta didik dalam mengembangkan pemikirannya (Partono et al., 2021). Melalui presentasi juga dapat membangun pemahaman dan empati antara kedua belah pihak antara audiens dan pembicara (Erlangga, 2017).

Kajian penelitian yang dilakukan oleh Nurfaizi et al (2022) diketahui bahwa penggunaan media pembelajaran *Augmented Reality* dapat membantu kecakapan peserta didik belajar komunikasi secara visual dengan rata-rata nilai keseluruhan sebesar 77% dengan kategori baik. Ternyata pada penelitian yang dilakukan oleh peneliti diketahui bahwa penggunaan media pembelajaran *Augmented Reality* bukan hanya meningkatkan kecakapan komunikasi secara visual saja bagi peserta didik sekolah menengah atas, tetapi juga meningkatkan kecakapan komunikasi secara verbal bagi peserta didik sekolah dasar.

Kecakapan komunikasi verbal dapat membantu peserta didik dalam menyampaikan fakta, data bahkan emosinya kepada orang lain melalui lisan ataupun tertulis (Ais, 2020). Kajian penelitian yang dilakukan oleh Squires, (2017) diketahui bahwa aplikasi AR ini berfungsi sebagai sistem pendukung kinerja elektronik yang dapat meningkatkan pengetahuan dan kerja memori peserta didik, waktu respon peserta didik pada rangsangan yang diberikan guru, dan memiliki dampak signifikan terhadap keterlibatan peserta didik. Hal ini sejalan dengan penelitian ini, karena dengan meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dan kemampuan berkomunikasi peserta didik.

Kajian yang dilakukan oleh (Wilsa et al., 2017) diketahui bahwa penerapan model PBL berbasis SSI berpengaruh terhadap pengembangan kemampuan berpikir kritis, komunikasi tertulis dan verbal serta hasil belajar kognitif. Ternyata pada penelitian ini dibuktikan bahwa dalam mengembangkan kemampuan kecakapan berkomunikasi peserta didik secara verbal dapat menggunakan media pembelajaran berbasis

Augmented Reality dan model *discovery learning*. Karena melalui media peserta didik menjadi lebih mudah mengungkapkan ide yang dimilikinya hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fadilah (2019) yang menyatakan bahwa media merupakan salah satu komponen komunikasi yang berfungsi sebagai perantara atau pembawa pesan dari pengirim ke penerima. Hal ini juga didukung oleh penelitian Saputro (2020) bahwa keterampilan 38 berkomunikasi menjadi suatu yang penting untuk pembelajaran IPA dalam menyampaikan hasil penelitian.

Media pembelajaran juga menjadi alat penghubung yang digunakan oleh pendidik untuk membawa, menyampaikan, dan menyebarkan materi pembelajaran menggunakan perangkat lunak ataupun keras guna merangsang pembelajaran agar sampai pada tujuannya (Ani, 2019), media pembelajaran dapat juga membantu peserta didik untuk mendapatkan hasil belajar kognitif yang maksimal dengan beberapa faktornya antara lain (Sudjana & Rivai, 2020); a) pembelajaran menjadi lebih menarik perhatian peserta didik sehingga meningkatkan motivasinya, b) bahan pembelajaran akan memiliki kejelasan makna sehingga dapat dipahaminya dengan baik serta tercapainya tujuan pembelajaran, c) pembelajaran didalam kelas menjadi lebih aktif dan tidak membuat peserta didik menjadi bosan serta cepat kehabisan tenaga. Angket dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui respon peserta didik mengenai media pembelajaran SolAR, semakin tinggi respon peserta didik maka skor yang diperoleh juga semakin tinggi dan menyebabkan semaik baik juga respon peserta didik mengenai media SolAR. Dalam penelitian ini siklus 1 di peroleh skor sebanyak 85 dengan predikat B yang masuk klasifikasi sukses, dan pada siklus 2 respon peserta didik naik menjadi 95 dengan predikat A yang masuk klasifikasi sangat sukses. Dari beberapa hasil instrumen tersebut, dari pra siklus sampai siklus 2 terus mengalami kenaikan dan hal itu dapat mendukung penelitian ini untuk di nyatakan berhasil dengan menggunakan model *discovery learning* dengan media SolAR materi tata surya untuk meningkatkan hasil belajar kognitif pada peserta didik kelas VI di SDN Pulutan 2 Kota Salatiga.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori *Multimedia Learning Theory* Moreno & Mayer, (1999) dan teori hasil belajar Robert Gagne dalam Miarso, (2004) yaitu penggunaan media pembelajaran dapat merangsang individu mendapatkan hasil belajar yang maksimal dan melalui media peserta didik lebih mudah mengingat materi yang dipelajarinya. Maka dampak dari media SolAR yang digunakan dalam penelitian ini bisa membantu peserta didik meningkatkan hasil belajar kognitifnya pada materi tata surya di kelas VI.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Azizah & Sejati (2023) tentang teknologi *Augmented Reality* (AR) sebagai media tata surya mendapatkan hasil bahwa media AR tata surya membantu pembelajaran menjadi lebih hidup dan meningkatkan pemahaman peserta didik di SDN Tlcap. Hal tersebut selaras dengan hasil penelitian ini, melalui media SolAR tata surya.

Sedangkan kajian penelitian terdahulu oleh Erbas & Demirer (2019) tentang AR dan hasil belajar peserta didik memperoleh hasil yaitu menyatakan tidak ada perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar. Hal tersebut bertentangan dengan penelitian ini yang menunjukkan hasil belajar yang signifikan setelah menggunakan media SolAR.

Hasil dari penelitian ini juga bisa menjadi pembanding bagi penelitian terdahulu yang dilakukan Kusumawati (2022) tentang media game berbasis Scratch terhadap nilai hasil belajar IPA, bahwa peningkatan hasil belajar IPA juga bisa ditingkatkan menggunakan media SolAR bukan hanya media game berbasis Scratch, selain itu SolAR juga meningkatkan nalar dan daya ingat peserta didik terkait materi pembelajaran.

Dalam sebuah penelitian, penggunaan model pembelajaran yang tepat sangatlah penting untuk meningkatkan hasil pembelajaran peserta didik (Dakhi, 2020). Kajian penelitian terdahulu oleh Jayadiningrat et al (2019) tentang penerapan model *discovery learning* untuk meningkatkan hasil belajar mendapatkan bahwa peningkatan presentase rata rata hasil belajar sebesar 13% dari 75% dalam katgori cukup baik pada siklus 1 dan pada siklus 2 menjadi 88% pada kategori sangat baik. Hal tersebut juga selaras dengan hasil penelitian ini.

Kajian penelitian terdahulu oleh Rahayu & Fitriyani (2022) tentang peningkatan hasil belajar menggunakan model *discovery learning* pada mata pelajaran IPS, diketahui bahwa model tersebut dapat meningkatkan hasil belajar kognitif, tanggung jawab, kerjasama, dan rasa ingin tahu dalam kegiatan pembelajaran. Hal tersebut juga sama dengan hasil yang peneliti dapatkan dalam penelitian ini.

Kajian penelitian yang dilakukan oleh Wulandari et al (2022) tentang peningkatan hasil belajar peserta didik model *discovery learning* di sekolah dasar, diketahui bahwa model *discovery learning* dapat meningkatkan rata rata hasil belajar, ketuntasan, dan aktivitas peserta didik disekolah dasar bacin. Hal tersebut juga sama dengan apa yang peneliti peroleh dalam penelitian ini. Selaras dengan kajian penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Rutonga, 2017) tentang model *discovery learning* untuk meningkatkan hasil belajar IPA, mendapatkan hasil bahwa 90% peserta didik berhasil meningkatkan hasil belajar kognitifnya dengan menerapkan model *discovery learning*.

Dari hasil penemuan yang sudah dilakukan oleh peneliti dapat memiliki dampak kepada guru dan siswa sebagai berikut: 1) Bagi siswa: Peserta didik menjadi aktif dan dapat memotivasi siswa untuk mengikuti pembelajaran IPA sehingga hasil belajar dan kecakapan berkomunikasi siswa menjadi lebih meningkat dalam materi Tata Surya. 2) Bagi guru: penelitian ini dapat menambah referensi guru untuk dapat mengeksplor media pembelajaran dengan teknologi terkini serta dapat membuka pengetahuan lebih luas tentang penggunaan media pembelajaran *Augmented Reality* dengan aplikasi SolAR. Keterbatasan dalam penelitian ini yaitu masih dilakukan hanya pada 1 kelas saja belum dengan kelas lainnya, selain itu media SolAR hanya bisa diakses melalui Iphone dan Ipad saja.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *discovery learning* dengan media SolAR pada peserta didik kelas VI SDN Pulutan 2 Kota Salatiga dapat meningkatkan hasil belajar kognitifnya. Hal tersebut didukung oleh rata rata hasil belajar peserta didik dari pra siklus sampai dengan siklus 2 mulai dari 67,1 sampai menjadi 86,4, yang sudah memenuhi KKM sekolah. Sedangkan rata rata presentase ketuntasan dari pre tes sampai siklus 2 sebesar 71%. Sedangkan, data observasi pada akhir siklus 2 mendapat nilai rata rata sebesar 90 yang tergolong sangat paham dan data angket pada akhir siklus 2 mendapat nilai rata rata sebesar 95 yang tergolong sangat sukses. Berdasarkan hasil penelitian, maka peneliti ingin memberikan saran kepada peneliti diwaktu yang mendatang sebagai bahan pertimbangan yaitu penggunaan model *discovery learning* dan media augmented reality lainnya pada kelas rendah, sehingga kegiatan pembelajaran lebih bermakna, lebih berkesan, dan menyenangkan untuk peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Z., Ahmad, H., & Rahman, Z. A. (2022). Penggunaan Media Pembelajaran Augmented Reality Berbantuan Assemblr Edu Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sma Negeri 5 Kota Ternate. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan, Desember, 8(23), 514–521.* <https://doi.org/10.5281/Zenodo.7421774>
- Ais, R. (2020). *Komunikasi Efektif Di Masa Pandemi Covid-19: Pencegahan Penyebaran Covid-19 Di Era 4.0.* Makmood Publishing. <https://books.google.co.id/books?id=Nlqaeaaaqbaj&printsec>
- Alianto, Hasan, R., & Irwandi. (2021). Perbedaan Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Pembelajaran Daring Melalui Google Classroom Dan Whatsapp Mesenger Di Smp Negeri 4 Bengkulu Tengah. *Biodik, 7(4), 10–17.* <https://doi.org/10.22437/Bio.V7i4.13565>
- Ani, C. (2019). *Pengembangan Media Dan Sumber Belajar Teori Dan Prosedur.* Laksita Indonesia.

- 3364 *Peningkatan Hasil Belajar Kognitif pada Pembelajaran IPAS dengan Model Discovery Learning Melalui Media Solar di Sekolah Dasar – Imam Wahyu Nugroho, Gamaliel Septian Airlanda, Abdi Rochman, Hastiningsih Moch Hasyim*
DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i4.8625>
- Azizah, M. P., & Sejati, Rr. H. P. (2023). Penerapan Teknologi Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Tata Surya. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 7(2), 316–325. <https://doi.org/10.29408/Edumatic.V7i2.22531>
- Cahyo, A. N. (2019). *Panduan Aplikasi Teori-Teori Belajar Mengajar Teraktual Dan Terpopuler* (Vol. 2). Diva Press.
- Carrión-Robles, F., Espinoza-Celi, V., & Vargas-Saritama, A. (2023). The Use Of Augmented Reality Through Assemblr Edu To Inspire Writing In An Ecuadorian Efl Distance Program. *International Journal Of Engineering Pedagogy*, 13(5), 121–141. <https://doi.org/10.3991/Ijep.V13i5.38049>
- Dakhi, A. S. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Education And Development Institut Pendidikan Tapanuli*, 8(2). <https://journal.ipts.ac.id/index.php/ed/article/view/1758>
- Erbas, C., & Demirer, V. (2019). The Effects Of Augmented Reality On Students' Academic Achievement And Motivation In A Biology Course. *Journal Of Computer Assisted Learning*, 35(3), 450–458. <https://doi.org/10.1111/Jcal.12350>
- Erlangga, E. (2017). Bimbingan Kelompok Meningkatkan Keterampilan Berkomunikasi Siswa. *Psymphatic : Jurnal Ilmiah Psikologi*, 4(1), 149–156. <https://doi.org/10.15575/Psy.V4i1.1332>
- Fadilah, N. U. (2019). Media Pembelajaran. *Kemenag, 1000*, 1–6.
- Iskandar, S., Rosmana, P. S., Mutiara, E. A., Nisrina, A. F., Nadhirah, N. E., & Nengsih, N. W. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Assemblr Edu Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Asean Kelas Vi. *Al Qodiri Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Kwagamaan*, 20(3), 2252–4371. <https://doi.org/10.53515/Qodiri.2023.20.3.596-606>
- Jayadiningrat, M. G., Putra, K. A. A., & Putra, P. S. E. A. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Kimia Undiksha*, 3(2). <https://doi.org/10.23887/Jjpk.V3i2.22699>
- Kusumawati, E. R. (2022). Efektivitas Media Game Berbasis Scratch Pada Pembelajaran Ipa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 1500–1507. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2220>
- Masdul, M. R. (2018). Komunikasi Pembelajaran Learning Communication. *Iqra: Jurnal Ilmu Kependidikan Dan Keislaman*, 13(2). <https://doi.org/10.56338/Iqra.V13i2.259>
- Miarso, Y. (2004). *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan* (2nd Ed., Vol. 1). Prenadamedia Grup.
- Miller, B. S. (2015). The 6 C's Squared Version Of Education In The 21st Century. *Accretive Media*.
- Moreno, R., & Mayer, R. E. (1999). Cognitive Principles Of Multimedia Learning: The Role Of Modality And Contiguity. *Journal Of Educational Psychology*, 91(2), 358–368. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.91.2.358>
- Murdhani, I. D. A. S., Oktavia, Y. P., & Sholeh, M. (2023). Educational Media Introduction To Human Internal And External Organs For High School Students Based On Augmented Reality By Using The Assemblr Application. *International Journal Of Applied Sciences And Smart Technologies*, 5(1), 89–100. <https://doi.org/10.24071/Ijasst.V5i1.5569>
- Nurfaizi, M., Ramdhan, B., & Juhanda, A. (2022). Efektivitas Media Augmented Reality Berbasis Smartphone Terhadap Kemampuan Komunikasi Visual Dan Motivasi Siswa Pada Pembelajaran Biologi. *Biodik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 08(3), 99–109. <https://doi.org/10.22437/Bio.V8i3.18857>
- Partono, Wardhani, H. N., Setyowati, N. I., Tsalitsa, A., & Putri, S. N. (2021). Strategi Meningkatkan Kompetensi 4c (Critical Thinking, Creativity, Communication, & Collaborative). *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 14(1), 41–52. <https://doi.org/10.21831/Jpipfip.V14i1.35810>

- 3365 *Peningkatan Hasil Belajar Kognitif pada Pembelajaran IPAS dengan Model Discovery Learning Melalui Media Solar di Sekolah Dasar – Imam Wahyu Nugroho, Gamaliel Septian Airlanda, Abdi Rochman, Hastiningsih Moch Hasyim*
DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i4.8625>
- Pratiwi, D. I. (2019). *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Discovery Pada Mata Pelajaran Ipa Sdn 66 Kota Bengkulu [Iain Bengkulu]*. <Http://Repository.Iainbengkulu.Ac.Id/4126/>
- Pratiwi, R. D., Zativalen, O., & Kharisma, A. I. (2024). Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Matematika Siswa Kelas 1 Sd Melalui Penerapan Benda Konkret Bangun Ruang. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(1), 163–171. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i1.5929>
- Putri, A. R. S., & Airlanda, G. S. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Game Peka Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Pada Materi Pecahan. *Efektor*, 7(2), 109–116. <https://doi.org/10.29407/E.V7i2.14978>
- Rahayu, B., & Fitriyani. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Dengan Model Pembelajaran Discovery Learning Pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(02), 103–113. <https://doi.org/10.21009/jpd.v12i02.25931>
- Rahmi, N., Lailatussyifa, Umayroh, R., Husna, N. S., Octaviani, R., & Amaliya, N. D. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Nyaring Kelas I Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(1), 418–425. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i1.5342>
- Ramadiana, D. N., Asbari, M., & Laksana, R. P. (2024). Asesmen Nasional: Tolok Ukur Kualitas Pendidikan Indonesia? *Journal Of Information Systems And Management*, 03(02). <https://doi.org/10.4444/jisma.v3i2.896>
- Rapor Pendidikan Indonesia, K. (2023). *Rapor Pendidikan Indonesia 2023*. <https://raporpendidikan.kemdikbud.go.id/>
- Rutonga, R. (2017). Penerapan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(2), 195–207. <https://doi.org/10.31326/jipgsd.v1i02.110>
- Saemo Qitip. (2022). *Mengenal Peran 6c Dalam Pembelajaran Abad Ke-21*. <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2022/09/mengenal-peran-6c-dalam-pembelajaran-abad-ke21>
- Saputro, B. (2020). *Pengembangan Model Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Ilmiah Calon Guru Ipa Era Revolusi Industri 4.0*. Aswaja Pressindo.
- Squires, D. (2017). Augmented Reality Application Classroom Development: New Technology And New Media, Education And Intelligent Classrooms. *I-Manager's Journal Of Educational Technology*, 14(1), 1–6. <https://doi.org/10.26634/jet.14.1.13581>
- Sudjana, N., & Rivai. (2020). Media Pengajaran. In *Media Pengajaran. Bandung: Sinar Baru Algensindo*.
- Wilsa, A. W., Susilowati, S. M. E., & Rahayu, E. S. (2017). Problem Based Learning Berbasis Socio-Scientific Issue Untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Komunikasi Siswa. *Journal Of Innovative Science Education*, 6(1). <https://doi.org/10.15294/jise.v6i1.17072>
- Wulandari, Y., Refianne, F., & Estiyani. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Discovery Learning Di Kelas V Sd. *Jurnal Pendidikan & Pembelajaran Sekolah Dasar*, 2(2). <https://doi.org/10.26877/ijes.v3i2.13342>