

ANALISIS PEMAHAMAN KONSEP IPAS MELALUI TWO-TIER-TEST PADA PEMBELAJARAN DI LUAR KELAS SD NEGERI 3 NAWANGAN

Ilma Nur Khasanah^{1*}, Lina Erviana², Indah Puspitasari³

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

ilmanurkhasanah27@gmail.com, linaerviana27@gmail.com,³

indahkusdinar47@gmail.com

*corresponding author**

ABSTRACT

The purpose of this study was to analyze the conceptual understanding of fifth grade students in the subject of Natural and Social Sciences (IPAS) through the Two-Tier-Test evaluation applied in out-of-class learning. This study was based on the low conceptual understanding of students, especially in the material of light propagation. This study used a descriptive qualitative approach and was conducted at SD Negeri 3 Nawangan involving 15 students. The results showed that before this strategy, most students experienced low conceptual understanding and had difficulty understanding the basic concepts of learning. Then there was a significant change after the out-of-class learning method was used with this evaluation. Students were able to answer and provide reasons logically. This study proves that the combination of contextual learning and diagnostic evaluation is an effective strategy to improve the quality of IPAS learning.

Keywords: *Two-Tier-Test, conceptual understanding, out-of-class learning*

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk menganalisis pemahaman konsep siswa kelas V pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) melalui evaluasi *Two-Tier-Test* yang diterapkan dalam pembelajaran di luar kelas. Penelitian ini di dasari rendahnya pemahaman konsep siswa, khususnya pada materi rambatan cahaya. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dan dilaksanakan di SD Negeri 3 Nawangan melibatkan 15 siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum adanya strategi ini, Sebagian besar siswa mengalami rendahnya pemahaman konsep dan sulit memahami konsep dasar pembelajaran. Kemudian terdapat perubahan signifikan setelah digunakan metode pembelajaran di luar kelas dengan evaluasi ini. Siswa mampu menjawab dan memberikan alasan secara logis. Penelitian ini membuktikan bahwa kombinasi pembelajaran kontekstual dan evaluasi diagnostic merupakan strategi efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS.

Kata Kunci: *Two-Tier-Test, pemahaman konsep, pembelajaran di luar kelas*

A. Pendahuluan

Pemahaman konsep merupakan hal yang penting dimiliki

oleh siswa sekolah dasar.

Pemahaman konsep yang benar akan mempengaruhi prestasi belajar

dan nilai akademik siswa. Sementara itu, pemahaman konsep yang rendah juga berdampak pada prestasi belajar dan akademik. Pemahaman konsep yang rendah ini sering dijumpai pada siswa sekolah dasar. Khususnya di Indonesia. Menurut Indonesia mendapatkan rata-rata nilai yaitu 396 di bidang sains dan terhitung menurun dibandingkan dengan nilai PISA tahun 2015. OECD menyebutkan bahwa 35% peserta didik di Indonesia berada pada kelompok kompetensi 1a dan 17% di tingkat lebih rendah. Tingkat rendahnya nilai hasil PISA di Indonesia pada bidang sains adalah salah satunya disebabkan persentase peserta didik yang berprestasi rendah (PISA 2022 Results Factsheets Indonesia PUBE, 2023)

Kondisi tersebut menunjukkan perlunya pendekatan yang lebih efektif dalam pembelajaran, salah satunya melalui penggabungan mata pelajaran yang dapat membantu siswa memahami konsep secara lebih holistik. Maka dari itu, pengembangan pemahaman konsep yang lebih baik menjadi sangat penting, dan salah satu langkah yang diambil adalah melalui penggabungan mata pelajaran. Ilmu

pengetahuan alam dan sosial (IPAS) merupakan salah satu dampak dari diberlakukannya kurmer (kurikulum merdeka) di sekolah dasar (SD) / MI, dari yang semula IPAS adalah mata Pelajaran yang terpisah.

IPAS bertujuan meningkatkan literasi sains. Tujuan pelajaran IPAS yaitu memperkuat pengetahuan siswa dan gagasan tentang ilmu lingkungan alam dan sosial, mampu mengembangkan pemikiran holistik terkait lingkungan alam dan sosial (Wijayanti & Ekantini, 2023).

Keberhasilan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran sangat bergantung pada kemampuan mereka dalam memahami konsep dari mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPAS). Pemahaman konsep ini adalah komponen penting yang harus dimiliki siswa untuk menguasai pengetahuan sains dan mengembangkan keterampilan berpikir yang lebih luas. Kemampuan ini memungkinkan siswa untuk menjelaskan pengetahuan atau konsep dengan kata-kata mereka sendiri, serta mengartikan dan menarik kesimpulan dari berbagai bentuk penjelasan, baik itu huruf, angka, gambar, dan lainnya (Setya Novanto et al., 2021)

Untuk mendukung pemahaman konsep yang mendalam, penerapan metode pembelajaran yang inovatif, seperti *Two-Tier-Test*, menjadi sangat penting. Penggunaan metode *Two-Tier-Test* dapat menjadi alat yang efektif. Metode ini tidak hanya membantu dalam mengidentifikasi area di mana pemahaman siswa masih rendah, tetapi juga memberikan kesempatan bagi mereka untuk belajar secara aktif. Melalui cara penggabungan *Two-Tier-Test* dalam pelaksanaan pembelajaran di luar kelas, siswa dapat terlibat langsung dengan lingkungan sekitar mereka.

Tujuan penelitian ini untuk mengeksplorasi pemahaman konsep IPAS siswa kelas 5 di SD Negeri 3 Nawangan dengan gabungan metode *Two-Tier-Test* dalam konteks pembelajaran di luar kelas. Fokus utamanya adalah mengidentifikasi pemahaman konsep siswa dan meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi IPAS khususnya pada materi rambatan cahaya. Keunikan penelitian ini terletak pada penggabungan evaluasi *Two-Tier-Test* dengan pembelajaran di luar kelas, yang dirancang untuk secara efektif mengatasi masalah yang

dihadapi siswa. Selain itu, keaslian penelitian ini juga terletak pada pendekatannya yang mengaitkan teori dengan praktik, sehingga memberikan solusi yang relevan dan aplikatif dalam proses pembelajaran.

B. Metode Penelitian

Metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah kualitatif deskriptif, dengan subjek penelitian siswa kelas V SD Negeri 3 Nawangan sebanyak 15 siswa, Teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, dokumentasi dan Tes yang terdiri dari dua bagian yaitu tes pemahaman konsep siswa dan tes berbentuk *Two-Tier-Test* yang meliputi jawaban dengan alasan berdasarkan pilihan siswa. pembelajaran dilaksanakan di luar kelas dengan melibatkan pengamatan langsung terhadap objek cahaya dan penerapannya dalam kehidupan nyata.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Peneliti mendeskripsikan penerapan *Two-Tier-Test* pada pembelajaran di luar pada mata pelajaran IPAS kelas 5 SD Negeri 3 Nawangan dan pemahaman konsep

IPAS siswa kelas 5 SD Negeri 3 Nawangan setelah diterapkan *Two-Tier-Test* pada pembelajaran di luar kelas.

Berdasarkan hasil paparan data aktivitas guru yang diperoleh dari hasil observasi dan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti, dapat diketahui bahwa guru telah melaksanakan pembelajaran di luar kelas dengan evaluasi *Two-Tier-Test* pada mata pelajaran IPAS sesuai dengan aspek-aspek atau tahapan yang ada pada pembelajaran di luar kelas. Pembelajaran dilaksanakan dengan memperhatikan dan mempertimbangkan keberagaman yang ada pada siswa kelas 5 SD Negeri 3 Nawangan, dengan tujuan untuk memberikan pengalaman belajar yang sesuai dengan kondisi siswa. melalui pembelajaran di luar kelas, siswa dapat mengalami suasana baru dan metode yang menyenangkan. Adapun tahapan dalam penerapan pembelajaran di luar kelas yang sudah dilakukan oleh guru yakni tahap pendahuluan, tahap pengembangan, tahap penerapan, dan diskusi dan refleksi pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Tahapan ini didukung dengan tahapan

pembelajaran oleh Marsita dalam (Panggabean et al., 2021) dimana terdapat tiga tahapan strategi pembelajaran yaitu pendahuluan, inti dan penutup.

Terkait tahap pendahuluan berisi perencanaan apersepsi dengan memberikan beberapa pertanyaan pemantik untuk melihat dahulu pemahaman konsep siswa. Tahap pendahuluan berisi perencanaan diantaranya adalah persiapan guru yaitu guru Menyusun rencana pembelajaran di luar kelas secara terstruktur dan menyesuaikan dengan tujuan pembelajaran IPAS, guru menyiapkan media, alat praktik dan memberikan instruksi pembelajaran secara jelas. Kemudian tahap selanjutnya yaitu kegiatan awal dimana persiapan pembelajaran dilaksanakan, seperti berdoa terlebih dahulu sebelum pelaksanaan kegiatan inti dimulai, selanjutnya guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan rencana kegiatan hari ini dan apersepsi untuk mengukur pengetahuan awal siswa dengan memberikan pertanyaan pemantik.

Secara umum hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum diterapkannya pembelajaran di luar kelas dengan evaluasi *Two-Tier-Test*,

dapat dilihat bahwa mayoritas siswa kelas V SD Negeri 3 Nawangan mengalami pemahaman konsep yang rendah pada hasil pretest, yaitu terdapat 20 % siswa yang mencapai kategori paham sedangkan sisanya berada pada kategori kurang paham hingga tidak paham.

Data mengenai kemampuan pemahaman konsep IPAS siswa dalam penelitian ini diperoleh dengan menggunakan tes. Tes tersebut diberikan kepada siswa kelas V SD Negeri 3 Nawangan. Tes yang diberikan kepada siswa terdiri dari 2 tes yaitu tes pemahaman konsep dan Tes berbentuk *Two-Tier-Test*, masing- masing berjumlah 7 butir soal, Adapun tes pemahaman konsep terdiri dari 7 soal uraian dan Tes *Two-Tier-Test* terdiri dari 7 soal bertingkat. Berikut dipaparkan hasil tes pemahaman konsep IPAS siswa dan evaluasi *Two-Tier-Test*.

Tabel 1 hasil skor Tes pemahaman konsep siswa

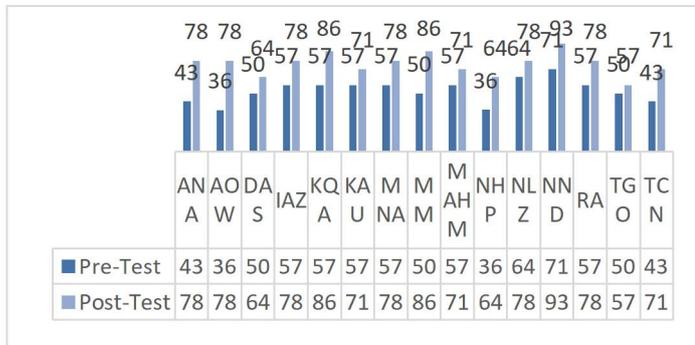
No	Nama Responden	Predikat
1	ANA	Sangat Baik
2	AOW	Sangat Baik
3	DAS	Sangat Baik
4	IAZ	Sangat Baik
5	KQA	Cukup
6	KAU	Sangat Baik
7	MNA	Sangat Baik
8	MM	Sangat Baik
9	MAHM	Sangat Baik
10	NHP	Sangat Baik

11	NLZ	Sangat Baik
12	NND	Sangat Baik
13	RA	Baik
14	TGO	Sangat Baik
15	TCN	Sangat Baik

Hasil rekapitulasi tes pemahaman konsep IPAS pada kelas 5 SD Negeri 3 Nawangan menunjukkan bahwa siswa kelas 5 SD Negeri 3 Nawangan berada pada kategori Baik, Cukup, dan sangat Baik. Berdasarkan hasil tersebut peneliti memilih 1 (satu) subjek yang mewakili masing-masing predikat pada tes pemahaman konsep yang dibuat peneliti.

Selanjutnya adalah pemahaman konsep IPAS siswa kelas 5 SD Negeri 3 Nawangan setelah diterapjan evaluasi *Two-Tier-Test* adalah sebagai berikut.. Berdasarkan hasil observasi penelitian dari bulan Februari - juni peneliti melakukan 2 kali tes yaitu (Pre -Test dan Post-Test) Masing- masing tes terdiri dari 2 jenis tes yaitu Tes Pemahaman konsep dan Evaluasi *Two-Tier-Test* dengan 7 indikator penilaian. Kemudian peneliti akan menyajikan data berupa hasil Pre-Test dan Post-Test, data hasil tes pemahaman konsep siswa, data

Bagan 1 hasil evaluasi *Two-Tier-Test* pada pembelajaran di luar kelas.



Keseluruhan dan data per indikator. Setelah diterapkannya evaluasi *Two-Tier-Test* pada pembelajaran di luar kelas, siswa mengalami perubahan yang signifikan pada pemahaman konsep IPAS siswa kelas 5 di SD Negeri 3 Nawangan. Skor rata-rata yang diperoleh pada Pre - test awal siswa yaitu sebesar 52. 31 %. Jumlah tersebut mendeskripsikan bahwa siswa tergolong pada tingkat pemahaman rendah. Setelah dilaksanakan evaluasi *Two-Tier-Test*, nilai rata-rata meningkat sebesar 23.4 % dan rata – rata nilai hasil Post-Test yang dilaksanakan adalah 75.71%.

Kenaikan skor rata-rata sebesar 23.4 % ini menunjukkan bahwa efektivitas metode evaluasi *Two-Tier-Test* tidak hanya menilai jawaban

akhir namun juga mendeteksi alasan siswa dalam menjawab soal pilihan 2 atau *Tier 2*. Hal ini dapat diartikan bahwa banyak siswa yang mengalami rendah pemahaman konsep IPAS mulai mampu mengaitkan fenomena IPAS dengan penjelasan ilmiah yang tepat. Kesimpulan dari hasil tes evaluasi *Two-Tier-Test* terdapat peningkatan signifikan dalam pemahaman konsep siswa setelah diterapkan evaluasi *Two-Tier-Test* pada pembelajaran diluar kelas. Adanya perubahan ini menunjukkan jika metode pembelajaran yang digunakan efektif dalam memperdalam pemahaman konsep siswa.

D. Kesimpulan

Penerapan *Two-Tier-Test* dalam pembelajaran di luar kelas telah dilaksanakan secara terstruktur dan efektif di SD Negeri 3 Nawangan. Guru melakukan tahapan pembelajaran mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga refleksi kegiatan, dengan memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar. Aktivitas guru menunjukkan bahwa metode ini memfasilitasi pembelajaran yang bermakna, sedangkan aktivitas siswa

menunjukkan antusias siswa, dan keterlibatan secara aktif dengan kolaborasi yang baik dalam penyerapan materi pelajaran. Evaluasi melalui *Two-Tier-Test* berhasil memberikan gambaran kepada siswa dalam menggambarkan proses berpikir, bukan hanya jawaban akhir dari pertanyaan, namun juga alasan atau penalaran siswa terhadap konsep IPAS.

Penerapan *Two-Tier-Test* menunjukkan bahwa alat evaluasi ini efektif dalam membedakan tingkat pemahaman siswa apabila menjawab benar pada *Tier 1* dan *Tier 2*, maka siswa dinilai dapat memahami konsep secara baik, dan sebaliknya jika jawaban *Tier 1* dan *Tier 2* salah, maka hal tersebut menunjukkan pemahaman siswa masih rendah atau kurang mendalam.

Hasil Pre-Test menunjukkan bahwa pemahaman konsep IPAS siswa tergolong rendah dengan nilai rata-rata sebesar 51.53 poin. Namun setelah pelaksanaan pembelajaran di luar kelas dengan evaluasi *Two-Tier-Test*, terjadi peningkatan yang signifikan pada hasil Post-Test yaitu nilai rata-rata 90.6. kenaikan sebesar 39,07 poin ini menunjukkan

keberhasilan metode *Two-Tier-Test* dalam mengidentifikasi rendahnya pemahaman konsep siswa dan meningkatkan pemahaman konsep siswa secara mendalam. Semua indikator pemahaman konsep menunjukkan peningkatan, utamanya pada indikator menyatakan Kembali konsep dan mengembangkan syarat minimal suatu konsep, yang menandakan bahwa keberhasilan strategi pembelajaran yang digunakan.

Pemahaman konsep IPAS materi rambatan cahaya hasil evaluasi menunjukkan bahwa siswa mampu memahami konsep sifat cahaya dan proses rambatan cahaya dengan baik, dapat dibuktikan dengan hasil Tes dan Observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran dilaksanakan. Penggunaan metode yang variatif dan evaluasi yang tepat yaitu penggunaan *Two-Tier-Test*, memiliki dampak yang signifikan terhadap pemahaman konsep siswa pada materi sifat-sifat cahaya pembelajaran IPAS. Strategi pembelajaran di luar kelas di SD Negeri 3 Nawangan untuk materi IPAS, Khususnya materi rambatan cahaya dapat terlaksana sesuai

rencana dan berjalan secara efektif. Guru mampu mengelola kegiatan secara baik, memanfaatkan media dan lingkungan secara optimal, serta menumbuhkan keberhasilan dalam proses belajar mengajar melalui pendekatan kontekstual dan kolaboratif.

DAFTAR PUSTAKA

- Panggabean, S., Widyastuti, A., Damayanti, W. K., Nurtanto, M., Subakti, H., Chamidah, D., Sianipar, L. K., Ardiana, D. P. Y., Purba, F. J., & Cecep, H. (2021). *Konsep dan Strategi Pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis.
- PISA 2022 Results Factsheets Indonesia PUBE. (2023). <https://oecdch.art/a40de1dbaf/C108>.
- Setya Novanto, Y., Anitra, R., Wulandari, F., Pendidikan Guru, D., Dasar, S., Singkawang, S., Singkawang, K., & Barat, I. (2021). *PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN POE TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP IPA SISWA SD*. 7(1).
- Wijayanti, I., & Ekantini, A. (2023). Implementasi kurikulum merdeka pada pembelajaran ipas mi/sd. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(2), 2100–2112.