E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

Pengembangan Penilaian *Game* Ular Tangga Tantangan (UTANG) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi IPAS Murid Kelas V Sekolah Dasar

Seidina Praningtias Anitising Djati[1], Naniek Sulistya Wardani[2]
[1]Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Kristen Satya Wacana, 292022110@student.uksw.edu
[2]Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Kristen Satya Wacana, naniek.wardani@staff.uksw.edu

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) mengetahui kelayakan penilaian *Game* UTANG untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi IPAS murid kelas V SD; 2) mengetahui reliabilitas penilaian *Game* UTANG IPAS murid kelas V SD; dan 3) menguji peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi IPAS murid kelas V SD melalui penilaian *Game* UTANG. Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan instrumen Edi Istiyono (2020) dan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model spiral Stephen Kemmis & Robin Mc Taggart. Prosedur R&D meliputi tahap perencanaan, uji coba, dan pengukuran, dilanjutkan PTK dengan prosedur dua siklus. Masing-masing siklus terdiri atas tahapan perencanaan, tindakan dan observasi, serta refleksi. Teknik pengumpulan data menggunakan data primer dan instrumen penelitian berupa 10 (sepuluh) butir soal. Teknik analisis data menggunakan korelasi *pearson product moment* untuk mengetahui validitas dan *Cronbach's Alpha* untuk mengetahui reliabilitas, dan teknik analisis persentase untuk mengetahui peningkatan skor kemampuan berpikir tingkat tinggi IPAS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) penilaian *Game* UTANG untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi IPAS murid kelas V SD adalah layak yang dihasilkan oleh validasi ahli materi (100%), ahli media (96%), dan ahli bahasa (96%), validasi empiris oleh r 0,4438, maka validitas cukup; 2) penilaian game UTANG IPAS murid kelas V SD diperoleh dari *Cronbach's Alpha sebesar* 0,865; maka reliabilitas instrumen tinggi; dan 3) peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi IPAS murid kelas V SD melalui penilaian game UTANG ditunjukkan oleh jumlah murid yang mencapai skor ketuntasan ≥70, pada pra-siklus sebesar 22,86% meningkat menjadi 45,71% pada Siklus I, dan menigkat menjadi 74,29% pada Siklus II.

Kata Kunci: *Penilaian Game UTANG; berpikir tingkat tinggi; IPAS*

Abstract

This study aims to: 1) determine the feasibility of the "UTANG" (Challenging Snake and Ladder) game assessment to enhance Higher Order Thinking Skills (HOTS) in Natural and Social Sciences (IPAS) for fifth-grade elementary students; 2) determine the reliability of the UTANG game assessment for fifth-grade IPAS students; and 3) examine the improvement of students' HOTS in IPAS through the UTANG game assessment. This study employs Research and Development (R&D) using Edi Istiyono's (2020) instrument development model, combined with Classroom Action Research (CAR) based on Stephen Kemmis & Robin McTaggart's spiral model. The R&D procedure comprises planning, trialling, and measurement stages, followed by a two-cycle CAR procedure. Each cycle consists of planning, action and observation, and reflection phases. Data were collected using primary sources with an instrument consisting of 10 items. Data analysis techniques included the Pearson Product Moment correlation to determine validity, Cronbach's Alpha to assess reliability, and percentage analysis to determine the improvement in HOTS scores. The results indicate that: 1) the UTANG game assessment is considered feasible, as evidenced by

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

validation from material experts (100%), media experts (96%), and linguists (96%), with empirical validity showing a coefficient of 0.4438 (sufficient validity); 2) the reliability of the UTANG IPAS game assessment for fifth-grade students is high, with a Cronbach's Alpha of 0.865; and 3) the improvement in students' HOTS in IPAS through the UTANG game assessment is demonstrated by the number of students achieving a mastery score of ≥70, which increased from 22.86% in the pre-cycle to 45.71% in Cycle I, and further to 74.29% in Cycle II.

Keywords: *Game UTANG, HOTS, Game-based assessment, IPAS, Food chain*

Corresponding Author:
Seidina Praningtias Anitising Djati

Universitas Kristen Satya Wacana, 292022110@student.uksw.edu

PENDAHULUAN

Pendidikan di Indonesia mengalami transformasi kurikulum melalui penerapan Kurikulum Nasional yang mengintegrasikan Ilmu Pengetahuan Alam dan Ilmu Pengetahuan Sosial menjadi mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 12 Tahun 2024, pembelajaran IPAS bertujuan mengembangkan kemampuan peserta didik dalam memahami fenomena alam dan sosial secara holistik melalui pendekatan saintifik dan inkuiri. Implementasi kurikulum ini menuntut kreativitas guru dalam merancang pembelajaran IPAS yang mampu mempertahankan kompetensi peserta didik sekaligus menentukan arah dan tujuan pembelajaran secara tepat (Ismiyah dkk., 2024).

Pada jenjang kelas V SD, materi rantai makanan dalam IPAS Fase C menuntut murid mampu menganalisis hubungan antar komponen ekosistem dan mengevaluasi dampak perubahan dalam rantai makanan. Kemampuan ini sejalan dengan dimensi *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) pada level C4 (menganalisis) dan C5 (mengevaluasi) berdasarkan Taksonomi Bloom revisi Anderson dan Krathwohl (2001). Menurut Jannah dkk. (2022), HOTS bukan sekadar menghafal informasi, melainkan melibatkan proses berpikir kompleks berupa analisis, evaluasi, dan kreasi berdasarkan pengetahuan yang telah dimiliki.

Observasi yang dilaksanakan di SD Negeri Sumberejo 02 dan SD Negeri Sumberejo 01, Kecamatan Pabelan, menunjukkan bahwa penilaian pembelajaran IPAS di kedua sekolah masih dilaksanakan secara konvensional menggunakan tes tertulis. Instrumen penilaian berbasis *game*, khususnya permainan ular tangga, belum pernah digunakan sebagai alat evaluasi, sehingga kemampuan HOTS murid pada level C4 dan C5 belum dapat terukur secara optimal.

Penilaian adalah proses pengambilan dan pengolahan informasi untuk mengukur pencapaian hasil belajar peserta didik. Dengan demikian, penilaian tersebut dapat dilakukan secara terpadu dengan kegiatan pembelajaran, baik dalam suasana formal maupun informal, melalui tes tertulis, melalui kumpulan kerja peserta didik, melalui produk, melalui unjuk kerja, dan melalui penugasan. Kriteria sebagai pembanding dari proses dan hasil pembelajaran tersebut dapat ditentukan sebelum proses pengukuran atau ditetapkan setelah pelaksanaan pengukuran. (Wardani NS dkk. 2012).

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

Instrumen penilaian berbasis *game* terbukti mampu mengukur HOTS murid secara lebih autentik dibandingkan instrumen konvensional, karena suasana kompetitif yang menyenangkan terbukti menurunkan kecemasan murid saat dievaluasi (Fitrianingsih dkk., 2022). Penelitian Mahriani dkk. (2024) tentang media berbasis ular tangga pada IPAS kelas V menghasilkan kelayakan sangat tinggi dengan N-gain 0,68, namun masih berfokus pada pengembangan media pembelajaran, bukan instrumen penilaian yang dirancang khusus untuk mengukur HOTS.

Beberapa penelitian lain yang relevan antara lain: Moinewa dkk. (2023) yang mengembangkan soal HOTS (C4–C6) untuk IPAS menggunakan *Design Based Research* dengan hasil valid dan layak; Hayati dkk. (2024) yang mengembangkan instrumen penilaian HOTS berbasis Google Form dengan model ADDIE dan mencapai efektivitas 81%; serta Wilujeng dan Hasanah (2025) yang mengembangkan media papan fisik kolaboratif PARAKAN untuk materi ekosistem kelas V SD dengan kelayakan tinggi. Meskipun demikian, belum ada penelitian yang secara khusus mengintegrasikan instrumen penilaian HOTS ke dalam format permainan ular tangga fisik sebagai alat evaluasi autentik berbasis permainan tradisional.

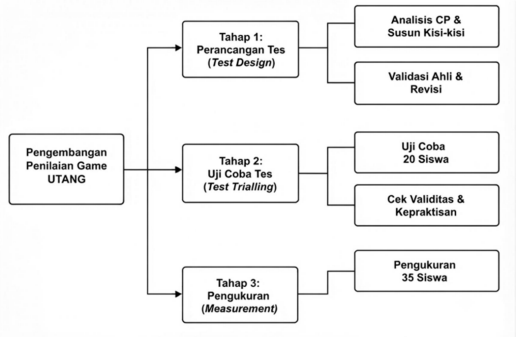
Kesenjangan inilah yang mendorong dikembangkannya penilaian *Game* UTANG (Ular Tangga Tantangan), yaitu instrumen penilaian berbasis permainan ular tangga yang dirancang khusus untuk mengukur HOTS level C4 dan C5 pada materi rantai makanan IPAS kelas V SD. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: 1) kelayakan penilaian *Game* UTANG untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi IPAS murid kelas V SD; 2) mengetahui reliabilitas penilaian *Game* UTANG IPAS murid kelas V SD ; dan 3) peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi IPAS murid kelas V SD melalui penilaian *Game* UTANG IPAS. Hasil penelitian diharapkan memberikan kontribusi pada pengembangan inovasi asesmen pembelajaran yang mampu mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026 di dua sekolah dasar di Kecamatan Pabelan, Kabupaten Semarang, dengan total subjek 55 murid kelas V. Rincian subjek: 20 murid SD Negeri Sumberejo 02 sebagai subjek uji coba tes, dan 35 murid SD Negeri Sumberejo 01 sebagai subjek untuk pengukuran.

Penelitian ini menggunakan dua jenis penelitian secara bertahap. Pertama, *Research and Development* (R&D) dengan model Edi Istiyono (2020) melalui prosedur tiga tahap: (1) perancangan tes, (2) uji coba tes, dan (3) pengukuran. Kedua, Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model spiral Stephen Kemmis & Robin Mc Taggart dengan prosedur dua siklus, setiap siklus terdiri atas tahap perencanaan, pelaksanaan dan pengamatan, dan refleksi. Prosedur penelitian R&D secara rinci disajikan pada gambar 2.

Gambar 2. Prosedur R&D Model Edi Istiyono

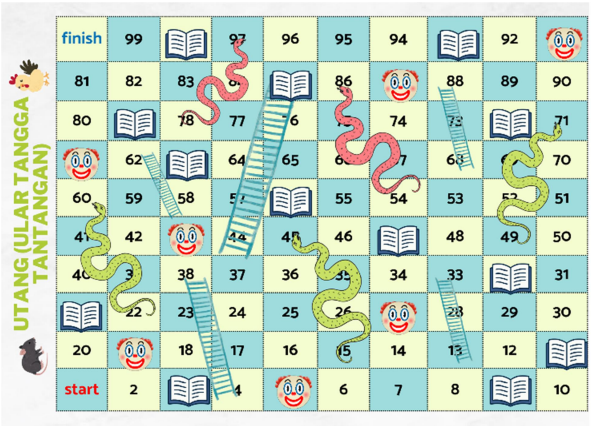


E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

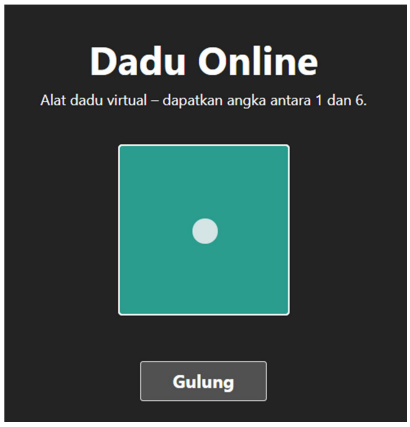
Bagan prosedur penelitian dalam gambar menggambarkan kerangka pengembangan penilaian *Game* UTANG yang terbagi ke dalam tiga tahap utama mengikuti model pengembangan instrumen Edi Istiyono, yaitu perancangan tes, uji coba tes, dan pengukuran, yang ditampilkan secara berurutan dari kiri ke kanan untuk menunjukkan alur kerja yang linear dan saling berkesinambungan. Pada tahap pertama, Perancangan Tes (*Test Design*), proses diawali dengan analisis Capaian Pembelajaran dan penyusunan kisi-kisi soal, yang kemudian dilanjutkan dengan validasi ahli mencakup ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa, beserta revisi instrumen berdasarkan masukan yang diberikan oleh para validator tersebut. Pada tahap kedua, Uji Coba Tes (*Test Trialling*), instrumen yang telah melalui proses validasi kemudian diujicobakan secara terbatas kepada 20 siswa, dan hasil uji coba tersebut selanjutnya dianalisis untuk mengetahui validitas empiris melalui uji korelasi *Pearson Product Moment*. Pada tahap ketiga, Pengukuran (*Measurement*), instrumen final yang telah dinyatakan valid dan praktis digunakan untuk melakukan pengukuran terhadap 35 siswa

Produk yang dikembangkan adalah *game* UTANG IPAS yang meliputi papan UTANG berukuran 200 cm × 160 cm dengan 100 kotak berwarna (disajikan pada gambar 3), Dadu Online (disajikan pada gambar 4), Kartu soal disajikan 10 (Sepuluh) kartu soal HOTS (5 butir C4 dan 5 butir C5) (disajikan pada gambar 5), kartu tantangan (disajikan pada gambar 6), buku panduan permainan (disajikan pada gambar 7). Semua komponen tersebut dirancang sebagai satu kesatuan media pembelajaran yang mendukung proses pembelajaran, dan berfungsi sebagai instrument penilaian kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Gambar 3. Papan *Game* UTANG



Gambar 4. Dadu Online



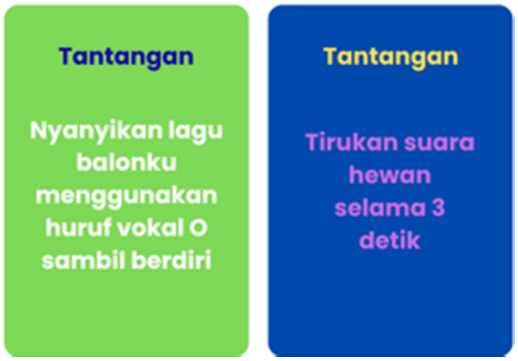
Gambar 5. Kartu Soal



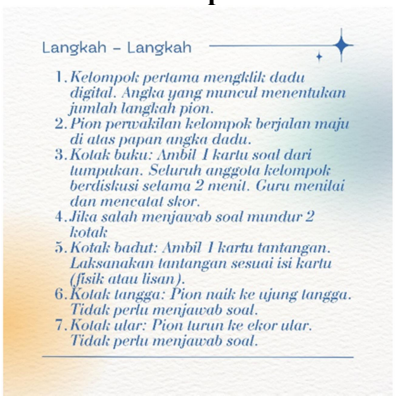


E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

Gambar 6. Kartu Tantangan



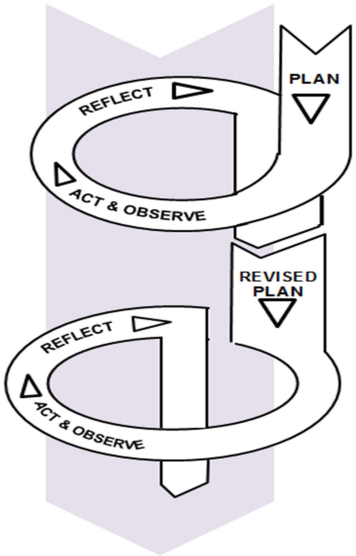
Gambar 7. Buku panduan



Sebelum instrumen penelitian menjadi produk, maka instrumen penelitian yang berupa instrumen penilaian *Game* pembelajaran IPAS berbasis UTANG divalidasi oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Teknik pengumpulan data menggunakan tiga instrumen. Pertama, lembar validasi ahli berskala Likert 1–4 kepada tiga validator (ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa) untuk mengukur kevalidan teoretis. Ketiga, lembar penilaian kognitif berupa 10 kartu soal dengan penskoran dikotomis (benar = 1, salah = 0) untuk mengukur capaian HOTS murid. Analisis kualitas butir soal menggunakan uji Korelasi *Pearson Product Moment* untuk validitas empiris dan *Cronbach's Alpha* untuk reliabilitas melalui IBM SPSS Statistics. Analisis hasil pengukuran menggunakan statistik deskriptif kuantitatif.

Penelitian tindakan kelas (PTK) merupakan tahap lanjutan setelah instrumen penilaian *Game* UTANG dinyatakan valid, reliabel, dan praktis melalui proses *Research and Development*, yang kemudian diimplementasikan secara langsung di dalam kelas untuk mengukur sekaligus meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi murid pada materi rantai makanan. PTK dalam penelitian ini mengikuti model spiral Stephen Kemmis dan Robin Mc Taggart yang dilaksanakan dalam dua siklus yang mencakup tiga tahap yang berkesinambungan, yaitu perencanaan, pelaksanaan dan pengamatan, dan refleksi seperti yang tersaji pada gambar 8.

Gambar 8. PTK Model Spiral dari Stephen Kemmis dan Robin McTaggart



E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

Sebagaimana ditunjukkan pada gambar 8, setiap siklus diawali dengan tahap *plan*, yaitu penyusunan rencana tindakan yang akan diterapkan menggunakan penilaian *game* UTANG, kemudian dilanjutkan dengan tahap *act and observe*, yaitu pelaksanaan tindakan pembelajaran sekaligus pengamatan terhadap proses dan hasil belajar murid secara bersamaan. Setelah tindakan dilaksanakan, melakukan tahap *reflect*, yaitu refleksi terhadap kelebihan dan kekurangan yang ditemukan selama proses pembelajaran berlangsung, baik dari sisi keterlibatan murid maupun efektivitas penggunaan media *game* UTANG. Hasil refleksi pada siklus pertama ini kemudian dijadikan dasar untuk menyusun *revised plan*, yaitu rencana tindakan yang telah diperbaiki dan disempurnakan, untuk selanjutnya diterapkan kembali pada siklus kedua melalui tahapan yang sama, yaitu *plan, act and observe dan reflect*. Pola spiral yang berulang inilah yang menjadi ciri khas model Stephen Kemmis dan Robin Mc Taggart, karena memungkinkan melakukan perbaikan tindakan secara bertahap dan berkesinambungan dari satu siklus ke siklus berikutnya, sehingga kekurangan yang ditemukan pada siklus sebelumnya dapat segera diatasi sebelum dilanjutkan ke siklus berikutnya, hingga akhirnya indikator keberhasilan penelitian yang telah ditetapkan dapat tercapai secara optimal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Research and Development

Pada tahap ini perancagan tes dilakukan analisis Capaian Pembelajaran IPAS Fase C Kelas V Kurikulum Nasional, khususnya pada kompetensi hubungan antar komponen biotik dan abiotik dalam ekosistem (Kemendidasmen, 2025). Berdasarkan analisis tersebut, disusun kisi-kisi instrumen yang terdiri dari 15 (lima belas) butir soal berpikir tingkat tinggi: 8 (delapan) butir soal C4 (menganalisis) dan 7 (tujuh) butir soal C5 (mengevaluasi), yang diintegrasikan ke dalam 15 (lima belas) kartu soal fisik berbasis masalah sebagai komponen inti *game* UTANG. Draf instrumen kemudian diserahkan kepada tiga validator untuk uji validitas isi. Hasil validasi disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Persentase Validitas Instrumen Berdasarkan Validasi Ahli Media, Ahli Materi, dan Ahli Design Pembelajaran

Validator	Persentase	Kategori
Ahli Materi	100%	Layak
Ahli Media	96%	Sangat Layak
Ahli Bahasa	96%	Sangat Layak

Sumber: Data Primer (2026)

Berdasarkan tabel 1, hasil validasi memperlihatkan persentase kevalidan 100% dari ahli materi, 96% dari ahli media, dan 96% dari ahli bahasa. Validator ahli materi menyatakan bahwa materi sesuai dengan capaian dan tujuan pembelajaran. Validator ahli media memberi saran perbaikan pada buku panduan (penambahan gambar), desain kartu soal (1 kartu 1 masalah), dan penambahan LKPD. Revisi dilakukan sebelum produk memasuki tahap uji coba.

Pada tahap uji coba, *game* pembelajaram UTANG diimplementasikan dalam pembelajaran IPAS kepada 20 murid kelas V SD Negeri Sumberejo 02. Analisis validitas empiris menggunakan Korelasi *Pearson Product Moment* dengan r tabel = 0,4438 (n=20, α=5%). Hasil uji validitas disajikan pada Tabel 2.

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Nilai Validitas

No	Kategori Validitas	Frekuensi	Nomor Butir Soal
1	0,000–0,200 (sangat rendah)	1	6
2	0,200–0,400 (rendah)	3	8, 9, 14
3	0,400–0,600 (cukup)	6	1, 4, 7, 10, 12, 13
4	0,600–0,800 (tinggi)	5	2, 3, 5, 11, 15
Jumlah		15	

Berdasarkan Tabel 2, sebanyak 4 (Empat) butir soal yang berada pada kategori sangat rendah dan rendah (nomor 6, 8, 9, dan 14) dinyatakan tidak valid dan dikeluarkan dari instrumen final. Dari 11 (Sebelas) butir soal yang valid, dipilih 10 (Sepuluh) butir sebagai instrumen pengukuran akhir (5 (Lima) butir C4 dan 5 (Lima) butir C5). Hasil uji reliabilitas terhadap 15 (Lima Belas) butir soal awal menggunakan *Alpha Cronbach* menunjukkan koefisien sebesar 0,591 (kategori sedang). Setelah 4 (Empat) butir soal tidak valid (nomor 6, 8, 9, dan 14) dikeluarkan, reliabilitas 11 (Sebelas) butir soal yang tersisa meningkat menjadi 0,865 (kategori tinggi), sehingga instrumen dinyatakan layak digunakan sebagai dasar penyusunan 10 (sepuluh) butir soal final.

Pengukuran akhir dilaksanakan pada 35 murid kelas V SD Negeri Sumberejo 01 menggunakan instrumen *Game* UTANG yang telah direvisi menjadi 10 (Sepuluh) butir soal final (5 (lima) butir soal C4 dan 5 (lima) butir soal C5) dalam skala 0–100. Berdasarkan hasil analisis SPSS, diperoleh nilai rata-rata sebesar 64,86. Hasil statistik deskriptif disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Statistik Deskriptif Hasil Pengukuran HOTS

Statistik	**Nilai**
N	35
Nilai rata-rata	64,86
Nilai tertinggi	90
Nilai terendah	40

Berdasarkan Tabel 3, nilai rata-rata murid sebesar 64,86 menunjukkan bahwa secara umum kemampuan berpikir tingkat tinggi murid masih berada di bawah target ketuntasan yang diharapkan. Kategori Rendah yakni sebanyak 17 murid (48,6%). Sementara itu, hanya 5 murid (14,37%). Gambaran ini menunjukkan bahwa kemampuan murid dalam menjawab soal HOTS masih perlu ditingkatkan, sehingga penggunaan media *Game* UTANG diharapkan dapat membantu murid berpindah dari kategori Rendah ke kategori yang lebih tinggi pada tahap siklus berikutnya.

Hasil penelitian *Game* UTANG menunjukkan reliabilitas instrumen sebesar 0,865, capaian ini sejalan dengan temuan Fitriani dalam penelitian pengembangan instrumen tes HOTS berbasis outdoor learning di sekolah dasar yang memperoleh nilai reliabilitas Alpha Cronbach sebesar 0,935 dengan kategori reliabel tinggi, sehingga keduanya sama-sama membuktikan bahwa instrumen penilaian HOTS yang dikembangkan secara sistematis melalui uji validitas dan reliabilitas mampu menghasilkan alat ukur yang dapat dipercaya, meskipun nilai reliabilitas *Game*

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

UTANG sedikit lebih rendah karena instrumen tersebut berbentuk pilihan ganda dikotomis dengan butir soal yang lebih sedikit dibandingkan instrumen esai pada penelitian pembanding tersebut.

Penelitian Tindakan Kelas

Penelitian tindakan kelas dilakukan untuk mengetahui kemampuan berpikir tingkat tinggi murid kelas V melalui penggunaan instrumen penilaian *Game* pembelajaran IPAS berbasis UTANG. Prosedur penelitian dilakukan dalam dua siklus menggunakan model Kemmis dan Mc Taggart. Setiap siklus terdiri atas empat tahap: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.

Sebelum pelaksanaan tindakan, dilakukan observasi awal pada 6 Maret 2026 di kelas V SD Negeri Sumberejo 01. Hasil observasi menunjukkan pembelajaran IPAS masih berpusat pada guru dengan metode ceramah satu arah. Murid cenderung pasif dan hanya menghafal istilah seperti produsen, konsumen, dan pengurai tanpa mampu menganalisis hubungan sebab-akibat antar komponen ekosistem. Data awal menggunakan 10 (sepuluh) butir soal valid instrumen *Game* UTANG (5 (sepuluh) butir soal C4 dan 5 (lima) butir C5) dalam skala 0–100 disajikan pada Tabel 5.

Tabel 4. Data Hasil Kondisi Awal (Pra-Siklus)

No	Keterangan	Hasil Pra-Siklus
1	Jumlah Murid	35
2	Nilai Rata-rata	55,43
3	Nilai Tertinggi	80
4	Nilai Terendah	30
5	Murid Tuntas (≥70)	8 murid
6	Murid Belum Tuntas (<70)	27 murid
7	Ketuntasan Klasikal	22,86%

Berdasarkan Tabel 4, dari 35 murid, hanya 8 murid (22,86%) yang berhasil mencapai KKM (≥70), sementara 27 murid (77,14%) belum mencapai kompetensi evaluasi yang diharapkan. Nilai rata-rata kelas yang hanya mencapai 55,43 mengindikasikan bahwa kompetensi evaluasi murid pada materi rantai makanan masih sangat rendah dan berada jauh di bawah indikator keberhasilan klasikal yang ditetapkan dalam penelitian ini, yaitu sebesar 70%. Fakta empiris ini menjadi titik tolak urgensi dilaksanakannya Penelitian Tindakan Kelas melalui intervensi media penilaian *Game* UTANG untuk meningkatkan kompetensi evaluasi murid secara signifikan.

Siklus I dilaksanakan pada Senin, 6 April 2026, pukul 09.15–12.00 WIB. Pada kegiatan pendahuluan, membuka pembelajaran dengan apersepsi mengenai hubungan makan-memakan hewan dan tumbuhan di lingkungan sekitar Pabelan. Pada kegiatan inti, mengulas materi rantai makanan secara klasikal selama 15 menit, kemudian membagi 35 murid ke dalam 5 kelompok dan mengimplementasikan penilaian menggunakan *Game* UTANG. Kendala yang ditemukan pada Siklus I antara lain: tidak ada batasan waktu per putaran kelompok, yang menjawab didominasi oleh murid yang memiliki kemampuan lebih tinggi, dan mekanisme permainan terkadang masih membingungkan murid. Hasil penilaian kognitif pada siklus I disajikan pada Tabel 6.

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

Tabel 5. Data Hasil Murid Siklus I

No	Keterangan	Hasil Siklus I
1	Jumlah Murid	35
2	Nilai Rata-rata	64,86
3	Nilai Tertinggi	90
4	Nilai Terendah	40
5	Murid Tuntas (≥70)	16 murid
6	Murid Belum Tuntas (<70)	19 murid
7	Ketuntasan Klasikal	45,71%

Berdasarkan Tabel 5, dari 35 murid, sebanyak 16 murid (45,71%) telah mencapai KKM, sedangkan 19 murid (54,29%) belum tuntas. Capaian ketuntasan klasikal sebesar 45,71% ini belum memenuhi indikator keberhasilan yang ditetapkan yaitu minimal 70% (setidaknya 25 murid harus tuntas), sehingga penelitian dilanjutkan ke Siklus II. Hasil refleksi mengidentifikasi kendala utama berupa durasi pengerjaan yang tidak efisien, partisipasi murid yang tidak merata dalam kelompok, dan kekeliruan memahami aturan permainan. Perbaikan untuk Siklus II difokuskan pada pembatasan waktu (maksimal dua menit per kartu soal), rotasi peran juru bicara agar partisipasi merata, serta penjelasan aturan permainan yang lebih terstruktur.

Siklus II dilaksanakan pada Kamis, 9 April 2026, pukul 09.15–12.00 WIB dengan dihadiri seluruh 35 murid. Pembelajaran diawali dengan ulasan mengenai peran dekomposer dalam ekosistem serta melanjutkan materi sebelumnya mengenai rantai makanan. Penerapan perbaikan dari refleksi Siklus I terbukti efektif: suasana kelas jauh lebih tertib dan terarah, pembatasan waktu membuat dinamika permainan berjalan lebih efisien, penjelasan aturan yang lebih terstruktur meminimalkan kebingungan murid, dan rotasi juru bicara mendorong seluruh murid terlibat aktif dalam diskusi pemecahan kartu soal HOTS. Data Hasil disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Data Hasil Murid Siklus II

No	Keterangan	Hasil Siklus II
1	Jumlah Murid	35
2	Nilai Rata-rata	72,00
3	Nilai Tertinggi	100
4	Nilai Terendah	60
5	Murid Tuntas (≥70)	26 murid
6	Murid Belum Tuntas (<70)	9 murid
7	Ketuntasan Klasikal	74,29%

Data akhir menunjukkan 26 murid (74,29%) berhasil melampaui KKM, sedangkan 9 murid belum tuntas. Nilai rata-rata kelas meningkat menjadi 76,29.

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

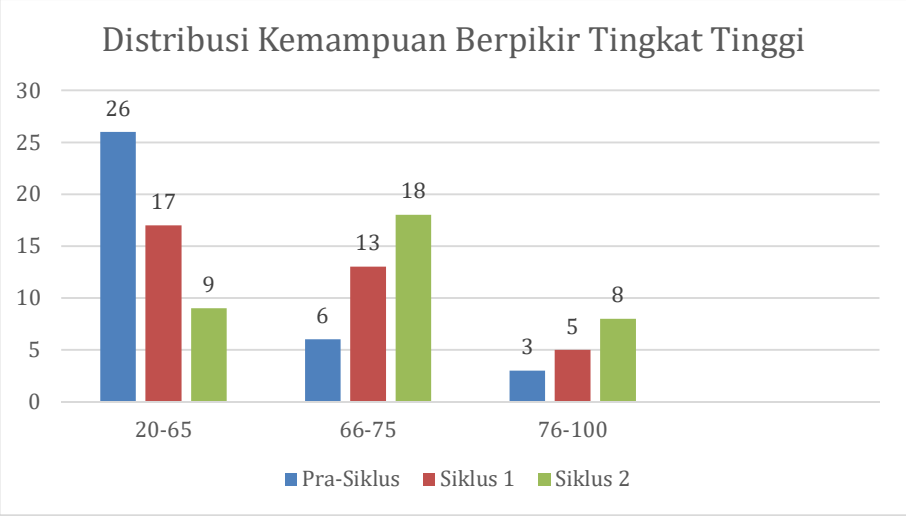
Capaian ketuntasan klasikal sebesar 74,29% ini telah memenuhi target indikator keberhasilan PTK yang ditetapkan sebesar 70%, sehingga penelitian ini dinyatakan berhasil dan tidak memerlukan siklus lanjutan.

Tabel 7. Distribusi Skor Kemapuan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS)

Kemampuan HOTS	Interval	Pra Siklus		Siklus I		Siklus II	
		F	Persentase %	F	Persentase %	F	Persentase %
Rendah	20- 65	26	74,3%	17	48,6%	9	25,7%
Sedang	66- 75	6	17,1%	13	37,1%	18	51,4%
Tinggi	76- 100	3	8,6%	5	14,3%	8	22,9%
Jumlah		35	100%	35	100%	35	100%

Berdasarkan Tabel 7, terlihat adanya peningkatan kualitas kemampuan berpikir tingkat tinggi murid secara konsisten di setiap siklus. Pada kondisi Pra-Siklus, mayoritas murid (74,3%) masih berada pada kategori Rendah. Setelah dilakukan perbaikan tindakan pada Siklus I, terjadi pergeseran distribusi murid ke arah kategori yang lebih baik, dengan ketuntasan klasikal sebesar 51,5%.

Gambar 5. Diagram Peningkatan Ketuntasan Klasikal dan Distribusi Kategori HOTS Murid Kelas V



Peningkatan yang signifikan tercapai pada Siklus II, di mana jumlah murid pada kategori Rendah berhasil ditekan menjadi 25,7%, sementara murid pada kategori Sedang dan Tinggi meningkat secara akumulatif menjadi 74,3%. Capaian ketuntasan klasikal sebesar 74,3% ini telah melampaui indikator keberhasilan yang ditetapkan sebesar 70%. Dengan demikian, penerapan instrumen penilaian *Game* UTANG terbukti efektif dalam meningkatkan kompetensi HOTS murid kelas V SDN Sumberejo 01 sesuai dengan target penelitian yang diharapkan.

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan di kelas V SDN Sumberejo 01, penerapan instrumen penilaian *Game* UTANG terbukti secara empiris mampu meningkatkan kompetensi evaluasi (HOTS) murid pada materi rantai makanan secara signifikan. Peningkatan ketuntasan klasikal yang konsisten terjadi dari kondisi pra-siklus sebesar 22,86% (8 murid tuntas), menjadi 45,71% pada Siklus I (16 murid tuntas), hingga mencapai 72,00% pada Siklus II (26 murid tuntas). Hasil ini telah mencapai target indikator keberhasilan klasikal yang ditetapkan dalam penelitian ini,

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

yakni sebesar 70% (minimal 25 murid tuntas). Secara statistik, nilai rata-rata kelas juga menunjukkan tren peningkatan dari 55,43 pada pra-siklus, meningkat menjadi 64,86 pada Siklus I, dan mencapai 72,00 pada Siklus II. Peningkatan juga tampak pada distribusi kategori HOTS, yang naik sebesar 5,7% dari pra-siklus ke Siklus I, dan sebesar 14,3% dari pra-siklus ke Siklus II, menunjukkan bahwa intervensi Game UTANG tidak hanya meningkatkan ketuntasan klasikal secara umum, tetapi juga mendorong lebih banyak murid mencapai level kemampuan berpikir tingkat tinggi yang optimal.

Peningkatan kompetensi kognitif ini sejalan dengan temuan Sunanto dan Hadiansah (2025) yang membuktikan bahwa penerapan model permainan interaktif secara signifikan meningkatkan keaktifan dan pemahaman kognitif murid SD karena murid dilibatkan langsung secara mendalam dalam aktivitas pembelajaran bermakna. Senada dengan hal tersebut, Senada dengan hal tersebut, Winarni dkk. (2019) menunjukkan bahwa pengembangan game edukasi sains terbukti mampu meningkatkan keterampilan pemecahan masalah murid, sehingga proses belajar tidak lagi berhenti pada penerimaan informasi secara pasif.

Karakter papan permainan UTANG berukuran 200 cm × 160 cm dengan dadu digital memicu kompetisi sehat antar kelompok, sejalan dengan pengembangan media board game berbasis permainan tradisional yang terbukti efektif sebagai media pembelajaran interaktif bagi murid sekolah dasar (Maryanti dkk., 2021). Konstruksi kartu soal HOTS level C4 dan C5 terbukti merangsang penalaran tingkat tinggi secara alami saat murid memecahkan masalah ekosistem.

Keberhasilan penelitian ini juga dipengaruhi oleh perbaikan tindakan pada Siklus II. Berdasarkan hasil refleksi, pembatasan durasi pengerjaan kartu soal menggunakan *stopwatch digital* dan rotasi peran juru bicara kelompok terbukti efektif meminimalisir dominasi murid berkemampuan tinggi, sehingga seluruh murid mendapatkan kesempatan yang adil untuk berlatih kemampuan evaluasi. Penjelasan aturan permainan yang lebih terstruktur juga membantu murid untuk fokus pada pemecahan masalah (konten materi rantai makanan) daripada sekadar menjalankan mekanisme permainan.

Dari sisi peningkatan ketuntasan klasikal melalui PTK, capaian *Game* UTANG yang meningkat dari 22,86% pada pra-siklus menjadi 74,29% pada Siklus II selaras dengan temuan penelitian penggunaan media Ular Tangga IPA (UTIPA) di SDN 3 Jekek Nganjuk yang juga menerapkan PTK dua siklus, di mana ketuntasan belajar meningkat dari kondisi awal hanya 3 siswa tuntas menjadi 50% pada Siklus I dan 80% pada Siklus II, sehingga kedua penelitian ini sama-sama menunjukkan pola peningkatan yang konsisten antar siklus, namun capaian akhir UTIPA sedikit lebih tinggi karena materi yang diukur berupa hasil belajar pengetahuan secara umum, sedangkan *Game* UTANG secara spesifik mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi pada level C4 dan C5 yang secara kognitif lebih kompleks untuk dicapai siswa dalam waktu dua siklus.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa1) penilaian *Game* UTANG untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi IPAS murid kelas V SD adalah layak yang dihasilkan oleh validasi ahli materi (100%), ahli media (96%), dan ahli bahasa (96%), validasi empiris oleh r 0,4438, maka validitas cukup; 2) penilaian game UTANG IPAS murid kelas V SD diperoleh dari *Cronbach's Alpha sebesar* 0,865; maka reliabilitas instrumen tinggi; dan 3) peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi IPAS murid kelas V SD melalui

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

penilaian game UTANG ditunjukkan oleh jumlah murid yang mencapai skor ketuntasan ≥70, pada pra-siklus sebesar 22,86% meningkat menjadi 45,71% pada Siklus I, dan menigkat menjadi 74,29% pada Siklus II.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Universitas Kristen Satya Wacana (UKSW) atas dukungan akademik dan fasilitas yang diberikan selama proses penelitian. Tidak lupa saya ucapkan terimakash yang sebesar -besarnya kepada Dr. Naniek Sulistya Wardani S.Pd., M.Si., selaku dosen pembimbing karena telah membimbing hingga selesainya penyusunan jurnal ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Kepala Sekolah, guru, dan murid kelas V SD Negeri Sumberejo 01 serta SD Negeri Sumberejo 02, Kecamatan Pabelan, Kabupaten Semarang, yang telah bersedia menjadi subjek penelitian dan memberikan kemudahan akses selama pengambilan data. Terima kasih pula kepada para validator ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa yang telah memberikan masukan konstruktif dalam proses pengembangan instrumen penilaian *Game* UTANG.

DAFTAR PUSTAKA

Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A Taxonomy For Learning, Teaching, And Assessing: A Revision Of Bloom's Taxonomy Of Educational Objectives.* New York: Longman.

Fitriani, D., Suryana, Y., & Hamdu, G. (2018). Pengembangan *Instrumen Tes Higher-Order Thinking Skill Pada Pembelajaran Tematik Berbasis Outdoor Learning* Di SD. PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 5(1), 252–262.

Fitrianingsih, M., Widiyatmoko, A., & Pamelasari, S. D. (2022). Analisis Instrumen Penilaian HOTS Berbasis Game Mata Pelajaran IPA Untuk Pembelajaran Jarak Jauh. *Proceeding Seminar Nasional IPA,* 116–126.

Hayati, R., Anugrah, W., Ade, M., & Yusri, F. (2024). Pengembangan Instrumen Penilaian Berbasis HOTS Untuk Mata Pelajaran IPA Kelas V SD Menggunakan Google Form Dengan Model ADDIE. *Jurnal Pendidikan Dasar (Pendas), 9*(2), 1–12.

Istiyono, E. (2020). *Pengembangan Instrumen Penilaian Pendidikan: Teori Dan Praktik.* Yogyakarta: UNY Press.

Jannah, R., Sulistyowati, E., & Prasetyo, A. (2022). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS) Pada Siswa Sekolah Dasar: Konsep Dan Implementasi. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 10*(2), 134–145.

Kemendidasmen. (2025). *Capaian Pembelajaran IPAS Fase C: Panduan Implementasi Kurikulum Nasional Untuk Kelas V Dan VI SD/MI.* Jakarta: Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah.

Kemendikbudristek. (2024). *Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 12 Tahun 2024 tentang Kurikulum.* Jakarta: Kemendikbudristek.

Mahriani, D., Setyaningtyas, E. W., & Abidin, Y. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Permainan Ular Tangga Pada Mata Pelajaran IPAS Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SD Menggunakan Model ADDIE. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar, 5*(1), 1–15.

Moinewa, Y., Laksana, D. N. L., Dolo, G., & Kua, M. Y. (2023). Pengembangan Soal Tes Berbasis HOTS (C4–C6 Taksonomi Bloom Revisi) Untuk Mata Pelajaran

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

IPAS di Sekolah Dasar Menggunakan Metode Design Based Research. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara, 9*(1), 55–70.

Mutaalimah, D., Mariati, P., Ibrahim, M., & Nafiah, N. (2024). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV melalui Media Ular Tangga IPA (UTIPA) di SDN 3 Jekek Nganjuk. *Indonesian Research Journal on Education*, 4(3), 108–112.

Sunanto, L., Hadiansah, D., & Wahyudi, M. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Make A Match Terhadap Hasil Belajar Dan Keaktifan Siswa Pada Pelajaran Ipas Kelas V Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *10*(03), 687-704.

Wardani, N. S., Slameto, & Winanto, A. (2012). Asesmen Pembelajaran SD. Salatiga: Widya Sari.

Wilujeng, A. S., & Hasanah, H. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Parakan (Papan Rantai Makanan) Mata Pelajaran IPAS Materi Ekosistem di Kelas V SD. Indonesian Research Journal on Education, 5(2), 1039–.

Ismiyah, K. N., Mahmudah, R., & Nurulqolbi, S. (2024). Kreativitas Guru dalam Mengimplementasikan Kurikulum Merdeka pada Mata Pelajaran IPAS Jenjang Sekolah Dasar. Jurnal Basicedu, 8(1), 762–767.

Maryanti, E., Egok, A. S., & Febriandi, R. (2021). Pengembangan Media Board Games Berbasis Permainan Tradisional Egrang Batok untuk Siswa Sekolah Dasar. Jurnal Basicedu, 5(5), 4212–4226.

Winarni, D. S., Naimah, J., & Widiyawati, Y. (2019). Pengembangan Game Edukasi Science Adventure untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa. Jurnal Pendidikan Sains Indonesia, 7(2), 91–100.