

# Pengaruh Asesmen Kognitif terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS) Siswa Sekolah Dasar dalam Pembelajaran Abad ke-21

Padli Tumanggor<sup>1\*</sup>, Nahdah Faizah Harahap<sup>2</sup>, Hainur Insani<sup>3</sup>, Raphli Ardana<sup>4</sup>, Hamka<sup>5</sup>  
<sup>1-5</sup>UIN Syahada Padangsidimpuan, Indonesia

Corresponding Author's e-mail: [tumanggorfadli08@gmail.com](mailto:tumanggorfadli08@gmail.com)

**ARMADA**  
JURNAL PENELITIAN MULTIDISIPLIN

e-ISSN: 2964-2981

ARMADA : Jurnal Penelitian Multidisiplin

<https://ejournal.45mataram.ac.id/index.php/armada>

Vol. 04, No. 06 Juni, 2026

Page: 2047-2057

DOI:

<https://doi.org/10.55681/armada.v4i6.2717>

#### Article History:

Received: April 05, 2026

Revised: Mei 28, 2026

Accepted: Juni 17, 2026

**Abstract:** *This study analyzes the effect of cognitive assessment on elementary school students' Higher Order Thinking Skills in the context of twenty first century learning. This research used a quantitative approach with an ex post facto design. The subjects were 40 fourth grade students of SDN 200118 Padangsidimpuan selected through saturated sampling. Data were collected using a cognitive assessment questionnaire and a HOTS test that had met validity and reliability criteria. Data analysis used descriptive statistics and simple linear regression. The findings showed that cognitive assessment was in the high category with a mean score of 81.75, while students' HOTS was in the good category with a mean score of 77.40. The regression test indicated a positive and significant effect of cognitive assessment on students' HOTS, with a p value of 0.001, lower than 0.05. The R<sup>2</sup> value of 0.412 showed that cognitive assessment contributed 41.2 percent to students' HOTS. These findings confirm the importance of assessment practices that emphasize analysis, evaluation, and creation in developing elementary students' higher order thinking skills.*

**Keywords:** *Cognitive Assessment, HOTS, Elementary School, 21st-Century Learning, Critical Thinking.*

**Abstrak :** Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh asesmen kognitif terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi atau Higher Order Thinking Skills siswa sekolah dasar dalam konteks pembelajaran abad kedua puluh satu. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain ex post facto. Subjek penelitian terdiri atas 40 siswa kelas IV SDN 200118 Padangsidimpuan yang dipilih melalui teknik sampel jenuh. Data dikumpulkan menggunakan angket asesmen kognitif dan tes HOTS yang telah memenuhi validitas dan reliabilitas. Analisis data dilakukan melalui statistik deskriptif dan regresi linear sederhana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa asesmen kognitif berada pada kategori tinggi dengan rata-rata 81,75, sedangkan HOTS siswa berada pada kategori baik dengan rata-rata 77,40. Uji regresi menunjukkan pengaruh positif dan signifikan asesmen kognitif terhadap HOTS siswa dengan nilai p 0,001 lebih kecil dari 0,05. Nilai R<sup>2</sup> sebesar 0,412 menunjukkan bahwa asesmen kognitif berkontribusi 41,2 persen terhadap HOTS siswa. Temuan ini menegaskan pentingnya asesmen berbasis analisis, evaluasi, dan kreasi dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa sekolah dasar.

**Kata Kunci:** Asesmen Kognitif; HOTS; Sekolah Dasar; Pembelajaran Abad ke-21; Berpikir Kritis

## PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan informasi pada abad ke-21 telah membawa perubahan yang signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Pendidikan saat ini tidak hanya berorientasi pada penguasaan pengetahuan, tetapi juga diarahkan untuk membekali peserta didik dengan berbagai keterampilan yang diperlukan dalam menghadapi tantangan global. Dalam kerangka pembelajaran abad ke-21, peserta didik dituntut memiliki kemampuan berpikir kritis, kreatif, komunikatif, dan kolaboratif yang dikenal dengan istilah 4C (*Critical Thinking, Creativity, Communication, dan Collaboration*). Keterampilan tersebut menjadi modal penting bagi siswa untuk beradaptasi dengan perkembangan zaman yang semakin kompleks dan dinamis (Partnership for 21st Century Learning, 2021). Salah satu keterampilan yang sangat penting dalam pembelajaran abad ke-21 adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). HOTS merupakan kemampuan berpikir yang berada pada tingkat kognitif tinggi yang melibatkan aktivitas menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan sebagaimana dijelaskan dalam revisi Taksonomi Bloom oleh Anderson dan Krathwohl. Kemampuan ini memungkinkan siswa untuk mengolah informasi secara mendalam, memecahkan masalah secara logis, membuat keputusan berdasarkan pertimbangan yang matang, serta menghasilkan ide atau solusi yang inovatif. Menurut Rahmawati, HOTS menjadi salah satu kompetensi utama yang harus dimiliki peserta didik karena berperan penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan kesiapan menghadapi tantangan kehidupan di era global. (Rahmawati, 2023) Dengan demikian, penguatan kemampuan HOTS menjadi kebutuhan mendesak dalam pendidikan abad ke-21 karena berperan dalam membentuk peserta didik yang mampu berpikir kritis, memecahkan masalah secara efektif, serta menghasilkan inovasi yang relevan dengan tuntutan perkembangan global.

Pentingnya HOTS dalam pendidikan juga sejalan dengan implementasi Kurikulum Merdeka yang menekankan pengembangan kompetensi dan karakter peserta didik. Kurikulum Merdeka mendorong pembelajaran yang berpusat pada siswa sehingga mereka dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif melalui berbagai aktivitas pembelajaran yang bermakna. Dalam konteks tersebut, guru dituntut tidak hanya menyampaikan materi pelajaran, tetapi juga menciptakan lingkungan belajar yang mampu merangsang kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Asesmen modern tidak lagi dipahami hanya sebagai alat pengukuran hasil belajar, tetapi sebagai bagian integral dari proses pembelajaran yang mampu mendukung pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan refleksi belajar peserta didik. (Yigletu, 2023) Oleh karena itu, diperlukan strategi pembelajaran dan sistem penilaian yang mampu mendukung pengembangan HOTS secara optimal.

Salah satu komponen penting dalam proses pembelajaran yang berperan dalam mengembangkan HOTS adalah asesmen kognitif. Asesmen kognitif merupakan proses pengumpulan, pengolahan, dan interpretasi informasi mengenai kemampuan berpikir peserta didik untuk mengetahui tingkat pencapaian kompetensi yang telah ditetapkan. Asesmen tidak hanya berfungsi sebagai alat untuk mengukur hasil belajar, tetapi juga sebagai sarana untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan kualitas belajar siswa.

Rahayu menyatakan bahwa asesmen yang dirancang dengan baik dapat memberikan gambaran yang akurat mengenai kemampuan peserta didik sekaligus menjadi dasar bagi guru dalam menentukan tindak lanjut pembelajaran. (Rahayu et al., 2024) Kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan kompetensi yang diperlukan untuk mendukung kemampuan analisis, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan pada berbagai konteks pembelajaran abad ke-21 (Zona & others, 2025). Bentuk asesmen yang berorientasi HOTS menuntut siswa untuk menganalisis informasi, mengevaluasi berbagai alternatif penyelesaian masalah, serta menghasilkan solusi yang kreatif dan inovatif. Penerapan asesmen kognitif berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) berkontribusi terhadap pengembangan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kreativitas peserta didik. Selain itu, asesmen HOTS mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran melalui aktivitas analisis, interpretasi

informasi, dan penyusunan argumen berdasarkan bukti yang relevan (Ganefri *et al.*, 2025). Melalui asesmen tersebut, siswa dilatih untuk menggunakan kemampuan berpikir secara lebih mendalam sehingga proses pembelajaran tidak hanya berfokus pada hasil akhir, tetapi juga pada proses berpikir yang dilakukan siswa dalam memperoleh pengetahuan.

Penggunaan instrumen asesmen berbasis HOTS terbukti mampu memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan kemampuan analisis, evaluasi, dan penalaran yang lebih kompleks dibandingkan asesmen konvensional yang berorientasi pada kemampuan mengingat dan memahami (Suswanti, 2024). Namun demikian, berbagai penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik masih belum berkembang secara optimal. Kondisi tersebut terlihat dari rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang menuntut analisis, evaluasi, dan pemecahan masalah pada berbagai asesmen pendidikan (Andriyatno, 2023).

Salah satu faktor yang memengaruhi kondisi tersebut adalah masih dominannya penggunaan asesmen yang berorientasi pada *Lower Order Thinking Skills* (LOTS), sehingga peserta didik lebih terbiasa menghafal informasi daripada mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif (Munafi'ah, 2025). Selain itu, implementasi asesmen HOTS di sekolah juga menghadapi berbagai kendala yang berkaitan dengan kompetensi guru dalam merancang instrumen penilaian. Banyak guru mengalami kesulitan dalam menentukan indikator HOTS, menyusun stimulus yang sesuai, serta mengembangkan butir soal yang mampu mengukur kemampuan analisis, evaluasi, dan kreasi peserta didik secara tepat (Rampean & Rohaeti, 2022). Temuan tersebut menunjukkan bahwa peningkatan kualitas asesmen HOTS memerlukan dukungan berupa pelatihan, pendampingan, dan penguatan kompetensi guru agar asesmen dapat berfungsi secara optimal dalam mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

Keberhasilan penerapan asesmen HOTS sangat dipengaruhi oleh kompetensi guru dalam merancang dan melaksanakan penilaian yang sesuai dengan tujuan pembelajaran (Muin *et al.*, 2023). Berbagai penelitian dalam lima tahun terakhir menunjukkan bahwa asesmen kognitif yang berorientasi pada Higher Order Thinking Skills (HOTS) berkontribusi positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa.

Implementasi pembelajaran berbasis proyek yang didukung asesmen autentik berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kreativitas siswa sekolah dasar (Rahayu *et al.*, 2024). Hasil penelitian tersebut menegaskan bahwa asesmen tidak hanya berfungsi sebagai alat evaluasi hasil belajar, tetapi juga sebagai sarana pembelajaran yang mampu mengembangkan kompetensi abad ke-21. Penelitian Retnawati dan kolega menunjukkan bahwa kualitas instrumen asesmen HOTS memiliki hubungan yang signifikan dengan kemampuan penalaran dan pemecahan masalah siswa (Retnawati *et al.*, 2022). Semakin baik kualitas asesmen yang digunakan guru, semakin tinggi pula kemampuan berpikir tingkat tinggi yang ditunjukkan peserta didik.

Kualitas asesmen yang diterapkan di kelas sangat dipengaruhi oleh kompetensi guru dalam menyusun instrumen penilaian yang mampu mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Kompetensi tersebut menjadi salah satu prasyarat penting dalam mewujudkan pembelajaran abad ke-21 yang berorientasi pada HOTS (Muin *et al.*, 2023). Guru yang memiliki kemampuan menyusun instrumen asesmen kognitif secara tepat cenderung mampu menciptakan pembelajaran yang lebih efektif dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa. Studi internasional juga mengindikasikan bahwa asesmen formatif berbasis pemecahan masalah memberikan kontribusi positif terhadap pengembangan kemampuan analisis, evaluasi, dan penalaran siswa. Pendekatan asesmen tersebut terbukti lebih efektif dalam menumbuhkan keterampilan berpikir tingkat tinggi dibandingkan model penilaian tradisional yang berorientasi pada penguasaan fakta dan hafalan (Tseng *et al.*, 2022).

Meskipun asesmen HOTS secara teoritis diyakini mampu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik, hasil penelitian empiris menunjukkan temuan yang belum sepenuhnya konsisten. Beberapa studi mengungkapkan bahwa implementasi asesmen HOTS masih menghadapi berbagai kendala, seperti keterbatasan kompetensi guru dalam menyusun instrumen yang sesuai dengan indikator HOTS serta rendahnya pemahaman terhadap prinsip-prinsip penilaian autentik (Hidayati, 2022). Di sisi lain, efektivitas asesmen HOTS juga sangat dipengaruhi

oleh kualitas pembelajaran yang berlangsung di kelas. Asesmen yang berorientasi pada kemampuan analisis, evaluasi, dan kreasi cenderung tidak memberikan dampak yang signifikan apabila proses pembelajaran masih berfokus pada aktivitas menghafal dan reproduksi informasi (Zubaidah, 2023). Oleh karena itu, keberhasilan asesmen HOTS perlu dipahami sebagai hasil interaksi antara kualitas instrumen penilaian, kompetensi guru, dan desain pembelajaran yang mendukung pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Selain itu, beberapa studi menunjukkan bahwa kemampuan HOTS siswa lebih banyak dipengaruhi oleh model pembelajaran, motivasi belajar, literasi digital, dan lingkungan belajar dibandingkan oleh asesmen semata. Perbedaan hasil tersebut menunjukkan bahwa hubungan antara asesmen kognitif dan HOTS masih memerlukan kajian lebih lanjut, khususnya pada jenjang sekolah dasar.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa asesmen berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) memiliki kontribusi terhadap pengembangan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan pemecahan masalah peserta didik. Selain itu, implementasi asesmen autentik dan asesmen formatif juga dilaporkan mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran serta mendukung pencapaian kompetensi abad ke-21. Ringkasan penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Sintesis Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Fokus Penelitian	Temuan Penelitian	Keterbatasan Penelitian
1	Gunartha dkk. (2024)	Asesmen berbasis HOTS	Meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa	Tidak menguji pengaruh asesmen terhadap HOTS secara kuantitatif
2	Rahayu dkk. (2024)	Asesmen autentik dalam Project Based Learning	Meningkatkan kreativitas dan keterlibatan siswa	Fokus pada model pembelajaran
3	Retnawati dkk. (2022)	Pengembangan instrumen HOTS	Instrumen valid dan reliabel untuk mengukur HOTS	Tidak mengukur dampak implementasi asesmen
4	Tseng dkk. (2022)	Asesmen formatif berbasis pemecahan masalah	Meningkatkan kemampuan analisis dan pemecahan masalah	Dilakukan pada konteks internasional
5	Hidayati (2022)	Implementasi asesmen HOTS di sekolah dasar	Menghadapi kendala kompetensi guru	Tidak menguji hubungan dengan HOTS siswa
6	Zubaidah (2023)	HOTS dalam pembelajaran abad ke-21	HOTS dipengaruhi kualitas pembelajaran	Tidak membahas asesmen kognitif
7	Muin dkk. (2023)	Kompetensi guru dalam asesmen	Kompetensi guru memengaruhi kualitas asesmen	Tidak mengukur HOTS siswa
8	Pratiwi (2025)	Kompetensi abad ke-21	Berpikir kritis menjadi kompetensi utama abad ke-21	Tidak mengkaji asesmen kognitif
9	Kalyana (2025)	Asesmen autentik dalam Kurikulum Merdeka	Mendukung pencapaian kompetensi abad ke-21	Tidak mengukur pengaruh terhadap HOTS
10	Insani (2025)	Efektivitas asesmen HOTS	Berpotensi meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi	Belum menguji kontribusi kuantitatif terhadap HOTS

Berdasarkan Tabel 1, dapat diketahui bahwa penelitian mengenai HOTS dalam lima tahun terakhir didominasi oleh kajian pengembangan instrumen asesmen, implementasi asesmen autentik, asesmen formatif, serta integrasi asesmen dalam berbagai model pembelajaran. Sebagian besar penelitian menunjukkan bahwa asesmen yang dirancang pada level kognitif tinggi mampu mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan pemecahan masalah peserta didik. Namun demikian, penelitian-penelitian tersebut umumnya berfokus pada validasi instrumen, implementasi model pembelajaran tertentu, atau peningkatan kompetensi guru dalam merancang asesmen.

Meskipun berbagai penelitian menunjukkan dampak positif asesmen HOTS terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik, beberapa penelitian melaporkan hasil yang belum sepenuhnya konsisten. Implementasi asesmen HOTS di sekolah dasar masih menghadapi berbagai kendala, terutama yang berkaitan dengan kompetensi guru dalam menyusun instrumen penilaian yang sesuai dengan karakteristik HOTS. Selain itu, efektivitas asesmen HOTS juga sangat dipengaruhi oleh kualitas proses pembelajaran yang mendahuluinya (Hidayati, 2022). Asesmen yang dirancang untuk mengukur kemampuan analisis, evaluasi, dan kreasi tidak akan memberikan hasil yang optimal apabila pembelajaran masih berorientasi pada hafalan dan transfer informasi secara satu arah.

Berdasarkan hasil sintesis penelitian terdahulu, terdapat beberapa kesenjangan penelitian yang perlu mendapat perhatian lebih lanjut. Pertama, sebagian besar penelitian berfokus pada pengembangan instrumen asesmen HOTS atau implementasi model pembelajaran tertentu, sedangkan penelitian yang secara khusus menguji pengaruh asesmen kognitif terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa sekolah dasar masih relatif terbatas. Kedua, kajian mengenai HOTS lebih banyak dilakukan pada jenjang pendidikan menengah dan perguruan tinggi sehingga bukti empiris pada jenjang sekolah dasar masih belum memadai. Ketiga, penelitian sebelumnya umumnya menempatkan asesmen sebagai bagian dari strategi pembelajaran, bukan sebagai variabel independen yang dianalisis kontribusinya terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Keempat, masih terdapat inkonsistensi hasil penelitian terkait efektivitas asesmen HOTS dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi sehingga diperlukan kajian lebih lanjut untuk memperoleh bukti empiris yang lebih komprehensif.

Kebaruan penelitian ini terletak pada analisis empiris mengenai pengaruh asesmen kognitif sebagai variabel independen terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills/HOTS*) siswa sekolah dasar dalam konteks pembelajaran abad ke-21 dan implementasi Kurikulum Merdeka. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang lebih banyak berfokus pada pengembangan instrumen atau penerapan asesmen dalam model pembelajaran tertentu, penelitian ini mengukur secara kuantitatif kontribusi asesmen kognitif terhadap HOTS siswa melalui analisis regresi linear sederhana sehingga memberikan bukti empiris yang lebih spesifik mengenai hubungan kedua variabel tersebut.

Berdasarkan uraian teoritis, hasil penelitian terdahulu, serta kesenjangan penelitian yang telah diidentifikasi, dapat dipahami bahwa asesmen kognitif memiliki posisi strategis dalam mendukung pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Namun demikian, bukti empiris mengenai kontribusi asesmen kognitif terhadap HOTS siswa SDN 200118 Padangsidempuan masih memerlukan penguatan, khususnya dalam konteks pembelajaran abad ke-21 dan implementasi Kurikulum Merdeka. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh asesmen kognitif terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills/HOTS*) siswa sekolah dasar. Hasil penelitian diharapkan dapat memperkaya kajian mengenai asesmen pendidikan serta memberikan rekomendasi bagi guru dan pemangku kebijakan dalam mengembangkan sistem penilaian yang mendukung penguatan kompetensi abad ke-21.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *ex post facto* untuk menganalisis pengaruh asesmen kognitif terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa sekolah dasar dalam pembelajaran abad kedua puluh satu. Desain ini digunakan karena penelitian

mengkaji hubungan antarvariabel yang telah berlangsung secara alami tanpa perlakuan atau manipulasi dari peneliti. Penelitian dilaksanakan pada semester genap Tahun Ajaran 2025/2026 di SDN 200118 Padangsidempuan. Populasi penelitian terdiri atas 40 siswa kelas IV dari dua rombongan belajar. Seluruh anggota populasi dijadikan sampel melalui teknik sampel jenuh agar data yang diperoleh dapat menggambarkan kondisi populasi secara utuh. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah asesmen kognitif, sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi atau Higher Order Thinking Skills. Asesmen kognitif diukur melalui indikator perencanaan asesmen, pelaksanaan asesmen, pemberian umpan balik, dan tindak lanjut asesmen. Sementara itu, kemampuan berpikir tingkat tinggi diukur melalui indikator analisis, evaluasi, dan kreasi berdasarkan revisi Taksonomi Bloom.

Pengumpulan data dilakukan menggunakan angket asesmen kognitif dan tes HOTS. Angket disusun dengan skala Likert lima tingkat, sedangkan tes HOTS digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan. Kedua instrumen telah melalui uji validitas menggunakan korelasi Product Moment Pearson dan uji reliabilitas menggunakan Cronbach's Alpha. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh item instrumen valid karena memiliki nilai  $r$  hitung lebih besar daripada  $r$  tabel 0,312. Instrumen asesmen kognitif memiliki nilai reliabilitas sebesar 0,87, sedangkan instrumen HOTS sebesar 0,82, sehingga keduanya dinyatakan reliabel. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan regresi linear sederhana dengan bantuan IBM SPSS Statistics versi 26 pada taraf signifikansi 5 persen. Sebelum uji hipotesis dilakukan, data diuji melalui uji normalitas Kolmogorov Smirnov dan uji linearitas untuk memastikan bahwa data memenuhi asumsi analisis parametrik. Koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui besarnya kontribusi asesmen kognitif dalam menjelaskan variasi kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh asesmen kognitif terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills/HOTS*) siswa sekolah dasar dalam pembelajaran abad ke-21. Penelitian dilakukan terhadap 40 siswa kelas IV SDN 20118 Padangsidempuan dengan menggunakan instrumen angket asesmen kognitif dan tes HOTS. Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa pelaksanaan asesmen kognitif berada pada kategori tinggi dengan nilai rata-rata sebesar 81,75. Sementara itu, kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa berada pada kategori baik dengan nilai rata-rata sebesar 77,40. Hasil statistik deskriptif disajikan pada Tabel 8.

**Tabel 2.** Statistik Deskriptif Variabel Penelitian

Variabel	N	Nilai Minimum	Nilai Maksimum	Rata-rata
Asesmen Kognitif	40	65	95	81,75
HOTS Siswa	40	60	92	77,40

Temuan tersebut menunjukkan bahwa pelaksanaan asesmen kognitif telah diterapkan dengan baik dan diikuti oleh kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa yang relatif baik. Analisis lebih lanjut dilakukan pada setiap indikator asesmen kognitif untuk mengetahui aspek yang paling dominan dalam pelaksanaan asesmen.

**Tabel 3.** Rata-rata Skor Setiap Indikator Asesmen Kognitif

Indikator	Mean
Perencanaan Asesmen	82
Pelaksanaan Asesmen	84
Umpan Balik	79
Tindak Lanjut	82

Berdasarkan Tabel 9, indikator pelaksanaan asesmen memperoleh nilai rata-rata tertinggi sebesar 84. Hal ini menunjukkan bahwa guru telah melaksanakan proses asesmen secara cukup

baik selama pembelajaran berlangsung. Sementara itu, indikator umpan balik memperoleh skor terendah sebesar 79, yang mengindikasikan bahwa aspek pemberian umpan balik masih perlu ditingkatkan agar hasil asesmen dapat dimanfaatkan secara optimal untuk memperbaiki proses pembelajaran. Kemampuan HOTS siswa dianalisis berdasarkan tiga indikator utama, yaitu kemampuan analisis (C4), evaluasi (C5), dan kreasi (C6).

**Tabel 4.** Rata-rata Skor HOTS Berdasarkan Aspek Kognitif

Aspek HOTS	Mean
Analisis (C4)	79
Evaluasi (C5)	76
Kreasi (C6)	77

Tabel 10 menunjukkan bahwa kemampuan analisis siswa memperoleh nilai tertinggi dengan rata-rata 79. Sebaliknya, kemampuan evaluasi memperoleh nilai terendah yaitu 76. Temuan ini menunjukkan bahwa siswa relatif lebih mudah melakukan aktivitas analisis dibandingkan melakukan evaluasi terhadap suatu permasalahan yang memerlukan pertimbangan kritis dan argumentasi yang lebih mendalam. Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan analisis regresi linear sederhana untuk mengetahui pengaruh asesmen kognitif terhadap kemampuan HOTS siswa.

**Tabel 5.** Hasil Uji Regresi Linear Sederhana

Variabel	B	Beta	t	Sig.
Konstanta	35,421	~	4,285	0,000
Asesmen Kognitif	0,514	0,642	5,167	0,001

Berdasarkan Tabel 11, diperoleh nilai koefisien regresi sebesar 0,514 dengan nilai signifikansi sebesar 0,001 ( $< 0,05$ ). Hasil tersebut menunjukkan bahwa asesmen kognitif berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Nilai Beta sebesar 0,642 menunjukkan bahwa hubungan antara kedua variabel berada pada kategori kuat. Besarnya kontribusi asesmen kognitif terhadap HOTS dianalisis menggunakan koefisien determinasi ( $R^2$ ).

**Tabel 6.** Model Summary

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error
0,642	0,412	0,396	4,872

Nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,412 menunjukkan bahwa asesmen kognitif memberikan kontribusi sebesar 41,2% terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Adapun 58,8% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar penelitian.

#### Diagram Kontribusi Asesmen Kognitif terhadap HOTS

Kontribusi Asesmen Kognitif terhadap HOTS, Persentase pengaruh asesmen kognitif dan faktor lain terhadap kemampuan HOTS siswa.



**Gambar 1.** Diagram Kontribusi Asesmen Kognitif terhadap HOTS

## Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa asesmen kognitif berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills/HOTS*) siswa Kelas IV SDN 200118 Padangsidempuan. Temuan ini mengindikasikan bahwa kualitas asesmen yang diterapkan dalam pembelajaran berkontribusi terhadap pengembangan kemampuan analisis, evaluasi, dan kreasi peserta didik (Gunartha *et al.*, 2024). Asesmen tidak hanya berfungsi sebagai sarana untuk mengukur capaian belajar, tetapi juga menjadi instrumen yang mendorong siswa melakukan proses berpikir yang lebih kompleks dalam memahami, menginterpretasikan, dan menyelesaikan berbagai permasalahan pembelajaran. Temuan tersebut dapat dijelaskan melalui perspektif konstruktivisme yang memandang bahwa pengetahuan dibangun secara aktif melalui pengalaman belajar dan interaksi peserta didik dengan lingkungannya.

Dalam kerangka ini, asesmen merupakan bagian integral dari proses pembelajaran karena memberikan kesempatan kepada siswa untuk merefleksikan pemahaman, mengembangkan penalaran, dan mengonstruksi pengetahuan secara mandiri (Putri, 2024). Selain itu, pendekatan konstruktivis menempatkan refleksi dan interaksi sebagai mekanisme utama dalam pembentukan pemahaman yang lebih mendalam sehingga peserta didik tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi secara aktif membangun makna berdasarkan pengalaman belajar yang diperoleh ("Curriculum Development Based on Constructivism Learning Theory," 2024). Asesmen yang terintegrasi dengan proses pembelajaran dapat berfungsi sebagai sarana untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan secara berkelanjutan (Hidayatullah, 2024). Oleh karena itu, asesmen yang dirancang pada level kognitif tinggi berpotensi menghasilkan pengalaman belajar yang lebih bermakna sekaligus mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis.

Hasil penelitian ini konsisten dengan berbagai penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa asesmen berbasis HOTS mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis, memperkuat penalaran, dan mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam pembelajaran (Gunartha, 2024). Asesmen yang menuntut aktivitas analisis, evaluasi, dan pengambilan keputusan memberikan ruang yang lebih luas bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi dibandingkan bentuk penilaian yang hanya berorientasi pada penguasaan fakta dan hafalan.

Analisis terhadap indikator asesmen kognitif menunjukkan bahwa aspek pelaksanaan asesmen memperoleh capaian tertinggi dibandingkan indikator lainnya. Temuan ini mengindikasikan bahwa proses penilaian telah terintegrasi secara relatif baik dalam kegiatan pembelajaran (Tseng *et al.*, 2022). Namun demikian, aspek umpan balik memperoleh capaian yang lebih rendah dibandingkan indikator lainnya. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan hasil asesmen sebagai dasar pemberian umpan balik yang konstruktif masih perlu diperkuat. Padahal, umpan balik merupakan komponen penting dalam asesmen formatif karena berfungsi membantu peserta didik memahami capaian belajar, mengidentifikasi kelemahan, serta menentukan strategi perbaikan yang diperlukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran (AlAli, 2025).

Asesmen formatif berbasis HOTS berperan penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran karena mendorong peserta didik untuk berpikir kritis, menganalisis informasi, dan memecahkan masalah secara mandiri. Selain berfungsi sebagai alat evaluasi, asesmen juga menyediakan umpan balik yang membantu siswa memperbaiki proses belajar secara berkelanjutan (Adzidzah, 2024). Sejalan dengan itu Sello mengatakan Asesmen formatif yang diterapkan secara sistematis terbukti mampu meningkatkan capaian HOTS siswa karena memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memperoleh umpan balik dan melakukan refleksi terhadap proses belajarnya (Moyo *et al.*, 2022). Pemberian umpan balik yang berkualitas merupakan komponen penting dalam asesmen formatif karena memungkinkan peserta didik memahami kesenjangan antara capaian aktual dan target pembelajaran yang diharapkan (Moyo *et al.*, 2022). Temuan ini menunjukkan bahwa keberhasilan asesmen kognitif dalam mendukung pengembangan HOTS sangat dipengaruhi oleh implementasi asesmen formatif yang disertai umpan balik yang efektif. Oleh karena itu, penguatan praktik pemberian umpan balik perlu menjadi perhatian dalam pembelajaran, karena selain membantu siswa memahami capaian belajarnya, umpan balik juga

berfungsi sebagai mekanisme refleksi yang mendorong perkembangan kemampuan analisis, evaluasi, dan pemecahan masalah secara berkelanjutan.

Koefisien determinasi sebesar 41,2% menunjukkan bahwa asesmen kognitif memberikan kontribusi yang cukup besar terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Meskipun demikian, kemampuan HOTS merupakan konstruk yang kompleks sehingga tidak sepenuhnya ditentukan oleh kualitas asesmen. Sebagian variasi kemampuan berpikir tingkat tinggi dipengaruhi oleh faktor lain, seperti strategi pembelajaran, motivasi belajar, lingkungan akademik, dukungan keluarga, budaya literasi, dan pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran. Temuan ini menunjukkan bahwa pengembangan HOTS memerlukan pendekatan yang komprehensif melalui sinergi antara asesmen, pembelajaran, dan lingkungan belajar yang mendukung (Hidayati, 2022).

Dalam konteks pembelajaran abad ke-21, kemampuan berpikir tingkat tinggi menjadi salah satu kompetensi utama yang perlu dikembangkan sejak pendidikan dasar. Transformasi pendidikan yang terjadi akibat perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menuntut peserta didik tidak hanya mampu menguasai informasi, tetapi juga mampu menganalisis, mengevaluasi, dan menggunakan informasi tersebut untuk memecahkan masalah secara efektif. Implementasi HOTS pada pendidikan dasar tidak hanya bergantung pada kualitas instrumen penilaian, tetapi juga pada integrasi asesmen dengan model pembelajaran, media pembelajaran, dan strategi pengajaran yang digunakan guru (Shalikhah, 2023). Dalam konteks pendidikan abad ke-21, asesmen perlu diarahkan untuk mengukur kemampuan analisis, evaluasi, dan kreasi sebagai bagian dari kompetensi yang dibutuhkan peserta didik untuk menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Na'miyah, 2026). Oleh karena itu, asesmen perlu diarahkan pada pengukuran kemampuan berpikir tingkat tinggi yang mencakup aspek analisis, evaluasi, dan kreasi sebagai bagian dari kompetensi abad ke-21.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa asesmen kognitif memiliki posisi strategis dalam mendukung pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa sekolah dasar. Efektivitas asesmen tidak hanya ditentukan oleh kualitas instrumen yang digunakan, tetapi juga oleh kemampuan guru dalam mengintegrasikan asesmen ke dalam proses pembelajaran secara sistematis. Oleh karena itu, penguatan kompetensi guru dalam merancang dan mengimplementasikan asesmen berbasis HOTS menjadi salah satu prasyarat penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan pengembangan kompetensi peserta didik pada era pembelajaran abad ke-21.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa asesmen kognitif berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills/HOTS*) siswa sekolah dasar dalam pembelajaran abad ke-21. Pelaksanaan asesmen kognitif berada pada kategori tinggi dengan rata-rata 81,75, sedangkan kemampuan HOTS siswa berada pada kategori baik dengan rata-rata 77,40. Hasil uji regresi menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,001 ( $< 0,05$ ), yang membuktikan adanya pengaruh yang signifikan antara kedua variabel. Nilai koefisien determinasi sebesar 41,2% menunjukkan bahwa asesmen kognitif memberikan kontribusi yang cukup besar terhadap peningkatan HOTS siswa. Dengan demikian, penerapan asesmen yang berorientasi pada kemampuan analisis, evaluasi, dan kreasi dapat menjadi salah satu upaya efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik.

Berdasarkan hasil penelitian, penerapan asesmen kognitif yang berorientasi pada kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills/HOTS*) perlu terus diperkuat dalam proses pembelajaran di sekolah dasar. Guru diharapkan mampu mengembangkan dan mengimplementasikan instrumen asesmen yang tidak hanya mengukur penguasaan pengetahuan, tetapi juga mendorong kemampuan analisis, evaluasi, dan kreasi peserta didik. Selain itu, sekolah perlu memberikan dukungan melalui program pelatihan dan pendampingan yang berkelanjutan guna meningkatkan kompetensi guru dalam merancang asesmen yang sesuai dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21 dan implementasi Kurikulum Merdeka.

Di sisi lain, peserta didik perlu diberikan kesempatan yang lebih luas untuk terlibat dalam aktivitas pembelajaran yang menuntut kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan

kreativitas agar perkembangan HOTS dapat berlangsung secara optimal. Mengingat asesmen kognitif hanya memberikan kontribusi sebesar 41,2% terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa, penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji faktor-faktor lain yang berpotensi memengaruhi HOTS, seperti model pembelajaran, motivasi belajar, literasi digital, lingkungan belajar, maupun dukungan keluarga. Kajian yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor tersebut diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang strategi efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik pada jenjang sekolah dasar.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada SDN 200118 Padangsidimpuan, guru, dan siswa kelas IV yang telah memberikan dukungan serta kesempatan dalam pelaksanaan penelitian ini. Terima kasih juga disampaikan kepada semua pihak yang telah membantu proses pengumpulan data, penyusunan instrumen, dan penyelesaian artikel ini sehingga penelitian mengenai pengaruh asesmen kognitif terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa sekolah dasar dapat terselesaikan dengan baik.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adzidzah, N. (2024). HOTS-Based Formative Assessment: The Key to Improving the Quality of Learning. *Journal of Quality Assurance in Islamic Education*, 4(2), 109–120.
- AlAli, R. M. (2025). Enhancing Young Children's Science Learning Through Formative Assessment Practices. *Frontiers in Education*.
- Andriyatno, I. (2023). Analysis of Students' Higher Order Thinking Skills Using Two-Tier Multiple Choice Instruments. *International Journal of STEM Education for Sustainability*.
- Curriculum Development Based on Constructivism Learning Theory. (2024). *ARMADA: Jurnal Penelitian Multidisiplin*.
- Febrianti, S. A. D., & others. (2021). Higher-Order Thinking Skill (HOTS) Instrument-Based Cognitive Evaluation in Grade V Elementary School. *Thinking Skills and Creativity Journal*, 4(2), 1–12.
- Ganefri, Hidayati, A., Hidayat, H., & others. (2025). Enhancing Higher Order Thinking Skill (HOTS) through Student Engagement, Readiness to Learn, Self-Organization, Digital Literacy, and Academic Flow. *International Journal of Information and Education Technology*, 15(9), 1844–1849.
- Gunartha, I. W. (2024). Pengembangan Penilaian Berorientasi HOTS: Upaya Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di Era Global Abad Ke-21. *Widyadari*, 25(1). <https://doi.org/10.59672/widyadari.v25i1.3660>
- Gunartha, I. W., Widiastri, D. A., & Ekasriadi, I. A. A. (2024). Asesmen dan Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbasis HOTS: Upaya Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di Era Digital Abad ke-21. *Jurnal Pendidikan Bahasa Indonesia*, 2(1), 109–125.
- Hidayati, N. (2022). Implementasi Asesmen HOTS pada Sekolah Dasar dan Tantangannya. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 7(2), 85–96.
- Hidayatullah, U. H. (2024). Implications of Constructivism Learning Theory on Students' Critical Thinking Skills: A Theoretical Study. *Abjadia: International Journal of Education*, 9(2), 449–460.
- Moyo, S. E., Combrinck, C., & Van Staden, S. (2022). Evaluating the Impact of Formative Assessment Intervention and Experiences of the Standard 4 Teachers in Teaching Higher-Order-Thinking Skills in Mathematics. *Frontiers in Education*, 7. <https://doi.org/10.3389/educ.2022.771437>
- Muin, A. A., Karyadiputra, E., Yusa, F., & Pratama, S. (2023). Pelatihan Pemanfaatan Teknologi Digital untuk Meningkatkan Kompetensi Guru dalam Membuat Media Pembelajaran di SDN Tabing Rimbah 2. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 193–198.
- Munafi'ah, B. (2025). Development of HOTS-Based Assessment in Deep Learning Context. *Sosioedukasi*.
- Na'miyah, H. (2026). Development of HOTS-Based Science Test Instruments for Grade IV

- Elementary School. *JLEAD*, 1(1), 44–50.
- Partnership for 21st Century Learning. (2021). *Framework for 21st Century Learning*. Battelle for Kids.
- Putri, A. S. (2024). Analysis of the Constructivist Approach in the Learning Process. *Jurnal Administrasi Publik*.
- Rahayu, B. S., Hartinah, S., & Suriswo. (2024). Pengembangan Modul Ajar IPAS dengan Model Pembelajaran Project Based Learning Berbantu AI Canva pada Siswa Sekolah Dasar. *Journal of Education Research*, 5(3), 3883–3887. <https://doi.org/10.37985/jer.v5i3.1502>
- Rahmawati. (2023). Higher Order Thinking Skills dalam Pembelajaran Abad ke-21. *Jurnal Pendidikan*.
- Rampean, B. A. O., & Rohaeti, E. (2022). Teacher Difficulties for Develop Higher Order Thinking Skills Assessment Instrument on Reaction Rate. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 6(1), 11–19. <https://doi.org/10.23887/jpk.v6i1.40898>
- Retnawati, H., Hadi, S., & Nugraha, D. (2022). Assessment for Higher Order Thinking Skills in Indonesian Education. *International Journal of Instruction*, 15(2), 451–468.
- Shalikhah, N. D. (2023). Implementation of Higher-Order Thinking Skills in Elementary Schools. *Al-Ishlah: Jurnal Pendidikan*, 15(3), 1–12.
- Suswanti, N. (2024). Development of Cognitive Assessment Instruments Based on HOTS. *Journal of Chemistry Education Research*.
- Tseng, Y.-H., Lin, C.-C., & Wang, S.-L. (2022). Formative Assessment and Higher Order Thinking Skills in 21st Century Learning. *Education Sciences*, 12(8), 1–15.
- Yigletu, A. (2023). The Effect of Assessment for Learning on Pre-Service Mathematics Teachers' Higher-Order Thinking. *International Journal of Pedagogical Research*, 7(3).
- Zona, M. A., & others. (2025). Improving Students' Higher-Order Thinking Skills: A Comparison between Flipped Learning and Traditional Teaching Approach. *European Journal of Educational Research*, 14(4).
- Zubaidah, S. (2023). Higher Order Thinking Skills dalam Pembelajaran Abad ke-21. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 18(2), 115–128.