

## **PENGUATAN KOMPETENSI GURU MELALUI PENDAMPINGAN PENERAPAN PEMBELAJARAN DAN PENILAIAN BERBASIS *HIGHER ORDER THINKING SKILLS***

**Ihda Husnayaini<sup>1</sup>, Anna Musyarofah<sup>2</sup>, Rahmat Danni<sup>3</sup>, Tauratiya<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Tadris Bahasa Inggris, Fakultas Tarbiyah, IAIN Syaikh Abdurrahman Siddik, Jl. Petaling KM. 13 Bangka Belitung, Indonesia

<sup>2</sup>Pendidikan Bahasa Arab, Fakultas Tarbiyah, IAIN Syaikh Abdurrahman Siddik, Jl. Petaling KM. 13 Bangka Belitung, Indonesia

<sup>3</sup>Pendidikan Agama Islam, Fakultas Tarbiyah, IAIN Syaikh Abdurrahman Siddik, Jl. Petaling KM. 13 Bangka Belitung, Indonesia

<sup>4</sup>Hukum Keluarga Islam, Fakultas Syariah dan Ekonomi Islam, IAIN IAIN Syaikh Abdurrahman Siddik, Jl. Petaling KM. 13 Bangka Belitung, Indonesia

<sup>3</sup>e-mail rahmatdanni@iainsasbabel.ac.id

### **Abstrak**

Penerapan pembelajaran dan pengembangan penilaian berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) masih menjadi tantangan bagi banyak guru, terutama dalam mengintegrasikannya secara efektif ke dalam proses pembelajaran. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam menerapkan pembelajaran dan mengembangkan penilaian berbasis HOTS. Metode yang digunakan adalah *Community-Based Research* (CBR) dengan pendekatan partisipatif. Program dilaksanakan di MTs Nurul Falah, Bangka Tengah, dengan melibatkan 32 guru dari berbagai bidang studi. Data dikumpulkan melalui *pretest* dan *posttest*, kemudian dianalisis menggunakan uji *paired sample t-test*. Hasil analisis menunjukkan peningkatan signifikan kemampuan guru dalam pembelajaran berbasis HOTS ( $t = -43,929$ ;  $p < 0,05$ ) dan penilaian berbasis HOTS ( $t = -24,771$ ;  $p < 0,05$ ). Temuan ini menegaskan bahwa kegiatan pendampingan efektif dalam meningkatkan kompetensi guru untuk merancang dan melaksanakan pembelajaran serta penilaian yang mendorong kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik.

**Kata Kunci:** HOTS, kompetensi guru, pembelajaran, penilaian

### **Abstract**

*The implementation of learning and the development of assessments based on Higher Order Thinking Skills (HOTS) remain challenging for many teachers, particularly in effectively integrating them into the learning process. This community service program aims to enhance teachers' competence in implementing instruction and developing assessments based on HOTS. The method employed was Community-Based Research (CBR) with a participatory approach. The program was conducted at MTs Nurul Falah, Bangka Tengah, involving 32 teachers from various subject areas. Data were collected through pretests and posttests, and analyzed using the paired sample t-test. The results indicated a significant improvement in teachers' ability to apply HOTS-based learning ( $t = -43.929$ ;  $p < 0.05$ ) and develop HOTS-based assessments ( $t = -24.771$ ;  $p < 0.05$ ). These findings confirm that the mentoring program effectively enhances teachers' competence in designing and implementing instruction and assessment that foster students' critical, creative, and analytical thinking skills.*

**Keywords:** HOTS, teacher competence, learning, assessment

## **PENDAHULUAN**

Di era globalisasi, pendidikan menjadi komponen fundamental dalam pembentukan sumber daya manusia yang berkarakter dan berdaya saing. Oleh karena itu, lembaga pendidikan harus mampu menyediakan pembelajaran yang berkualitas sehingga dapat meluluskan peserta didik berkemampuan abad 21. Nugroho et al. (2023) menyatakan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi perlu dimiliki oleh siswa di abad kedua puluh satu. Klaim ini sejalan dengan gagasan yang dikemukakan oleh Kwangmuang et al. (2021) bahwa pembelajaran di abad 21 lebih menekankan pada kemampuan berpikir tingkat tinggi atau dikenal sebagai *Higher-Order Thinking Skills (HOTS)*.

Kemampuan berpikir tingkat tinggi memungkinkan siswa untuk menganalisis informasi, mengevaluasi, bahkan mengkreasi suatu konsep atau produk (Gunawan & Palupi, 2016). Oleh sebab itu, HOTS dapat dipakai untuk memecahkan permasalahan yang kompleks (Erfianti et al., 2019). Dengan demikian, HOTS menjadi bekal yang perlu dimiliki peserta didik agar tidak hanya sebatas memiliki pengetahuan namun juga terampil dalam mengaplikasikannya untuk mendapatkan solusi dari permasalahan yang dihadapi. Tidak dapat disangkal bahwa peran guru sangat penting dalam mengimplementasikan model pembelajaran yang tepat.

Pendidik harus bisa mengkonstruksi sistem pembelajaran yang berkualitas agar peserta didik siap bersaing di era disruptif. Mardapi (2016) menegaskan bahwa sistem pembelajaran yang berkualitas dapat menciptakan lingkungan belajar yang berkualitas. Prayogi & Estetika (2020) mengungkapkan bahwa sistem pembelajaran yang berkualitas dibangun melalui model pembelajaran yang bisa memaksimalkan potensi siswa dalam menemukan solusi permasalahan yang kompleks. Pembelajaran yang berbasis pada pemecahan masalah cocok untuk diterapkan guna melatih HOTS peserta didik. Hal ini ditegaskan oleh Jalmo et al. (2019) bahwa model pembelajaran berfokus pada siswa, seperti pembelajaran berbasis masalah, dapat meningkatkan HOTS siswa. Oleh karena itu, strategi untuk meningkatkan HOTS peserta didik salah satunya melalui penerapan pembelajaran berfokus pada siswa, seperti pembelajaran berbasis masalah. Selain model pembelajaran, sistem penilaian yang tepat dan berorientasi pada HOTS juga dapat

melatih HOTS peserta didik. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Handayani et al. (2024) menyatakan bahwa butir soal berbasis HOTS dapat menjadi stimulus peserta didik untuk berpikir secara kompleks terkait materi pelajaran.

Pengembangan penilaian berbasis HOTS yang berkualitas menjadi tugas yang menantang bagi seorang pendidik (Jensen et al., 2014). Hal ini dilatarbelakangi oleh sulitnya mengkonstruksi instrumen HOTS (Rajendran, 2016). Sejalan dengan fenomena yang terjadi, soal buatan guru cenderung mengukur kemampuan berpikir tingkat rendah, sedangkan soal yang mengukur penalaran masih sangat minim (Rizta et al., 2013). Hal ini disebabkan masih rendahnya pemahaman pendidik mengenai instrumen pengukur HOTS (Ramadhan et al., 2019). Hal ini menyebabkan tidak terukurnya HOTS peserta didik, sehingga kemampuan peserta didik tidak terlatih dengan baik dan capaian pembelajaran tidak diketahui secara akurat.

Penelitian Hafiyusholeh et al. (2020) menunjukkan bahwa kemampuan guru matematika dalam menyelesaikan soal HOTS mengalami peningkatan yang signifikan setelah melalui pendampingan. Akan tetapi program pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan Hafiyusholeh et al. (2020) memiliki keterbatasan yaitu pendampingan yang dilakukan hanya fokus pada kemampuan guru dalam menyelesaikan soal-soal berbasis HOTS namun belum menyentuh pada pembelajaran dan pengembangan penilaian berbasis HOTS. Hal ini menunjukkan perlu adanya program penguatan kemampuan guru dalam menerapkan pembelajaran dan penilaian berbasis HOTS.

Hasil pengabdian yang dilakukan oleh Maryani dan Martaningsih (2020) menunjukkan bahwa program pendampingan penyusunan soal higher order thinking bagi guru sekolah dasar berhasil meningkatkan kemampuan guru dalam mengembangkan instrumen penilaian berbasis HOTS. Program pengabdian melalui pendampingan pada guru yang dilakukan oleh Maryani dan Martaningsih (2020) fokus pada penyusunan soal HOTS dan belum menyentuh pada ranah implementasi pembelajaran berbasis HOTS. Pembelajaran dan penilaian merupakan dua komponen yang berkaitan erat. Penilaian berbasis HOTS haruslah dibarengi dengan pembelajaran berbasis HOTS pula agar antara penilaian dengan pembelajaran

selaras dan tidak memiliki standar yang berbeda. Oleh karena itu, perlu suatu pendampingan pada guru dalam mengimplementasikan pembelajaran dan pengembangan soal berbasis HOTS secara terintegrasi.

Program pengabdian pada masyarakat yang dilakukan oleh Saefullah et al., (2021) menunjukkan bahwa kegiatan pendampingan efektif dalam meningkatkan kemampuan guru dalam pembuatan alat praktikum fisika berbasis HOTS. Namun pada program tersebut pengembangan penilaian berbasis HOTS tidak menjadi bagian dari materi yang diberikan. Hal ini dapat menyebabkan guru mampu menerapkan pembelajaran berbasis HOTS menggunakan alat praktikum namun kemampuan HOTS peserta didik belum dapat diukur dengan baik karena guru belum mendapatkan pendampingan terkait pengembangan soal berbasis HOTS. Oleh karena itu, pendampingan guru madrasah dalam menerapkan pembelajaran dan pengembangan soal berbasis HOTS perlu dilakukan sebagai penguatan kompetensi guru madrasah.

Berdasarkan kajian terhadap program pengabdian kepada masyarakat terdahulu, diketahui bahwa sebagian besar program lebih menekankan pada pendampingan guru dalam mengembangkan instrumen atau soal berbasis HOTS. Padahal, penilaian dan pembelajaran merupakan dua komponen yang saling berkaitan dan tidak dapat dipisahkan. Instrumen berbasis HOTS bertujuan mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Namun, jika pembelajaran yang diterapkan guru belum berbasis HOTS maka peserta didik akan kesulitan dalam pemecahan masalah (*problem solving*) karena kemampuannya tidak terlatih secara optimal. Oleh karena itu, penguatan kemampuan guru madrasah melalui pendampingan penerapan pembelajaran dan pengembangan penilaian berbasis HOTS menjadi program prioritas yang perlu dilaksanakan.

Fenomena serupa juga ditemukan di MTs Nurul Falah, Kabupaten Bangka Tengah. Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala madrasah dan telaah dokumen rencana pelaksanaan pembelajaran yang dibuat oleh guru diketahui bahwa sebagian besar guru masih menerapkan metode konvensional. Selain itu diketahui pula bahwa guru belum pernah memperoleh pelatihan mengenai penerapan pembelajaran dan penilaian berbasis *Higher Order Thinking Skills*

(HOTS). Kondisi ini menyebabkan proses pembelajaran masih didominasi oleh metode konvensional yang berorientasi pada kemampuan berpikir tingkat rendah, seperti mengingat dan memahami. Akibatnya, peserta didik belum terbiasa dilatih untuk menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Permasalahan tersebut menunjukkan perlu adanya intervensi untuk meningkatkan kompetensi guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran serta penilaian berbasis HOTS secara terintegrasi.

Berdasarkan identifikasi dan pembahasan permasalahan bersama mitra, disepakati bahwa solusi yang paling relevan untuk menjawab kebutuhan guru di MTs Nurul Falah Kabupaten Bangka Tengah adalah pelaksanaan program pendampingan penerapan pembelajaran dan penilaian berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). Kesepakatan ini muncul karena guru dan pimpinan madrasah menyadari pentingnya peningkatan kompetensi dalam merancang pembelajaran yang menumbuhkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Kegiatan ini tidak hanya bertujuan meningkatkan kompetensi guru dalam melaksanakan pembelajaran dan penilaian berbasis HOTS secara terintegrasi, tetapi juga memberikan manfaat langsung berupa peningkatan kualitas pengajaran, tersedianya perangkat pembelajaran dan penilaian yang lebih relevan, serta terciptanya lingkungan belajar yang mendorong peserta didik berpikir kritis, analitis, dan kreatif.

## **METODE**

Kegiatan pengabdian dilaksanakan di MTs Nurul Falah, Kabupaten Bangka Tengah, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Partisipan berjumlah 32 guru dari berbagai bidang mata pelajaran. Pemilihan lokasi dan peserta dilakukan berdasarkan hasil koordinasi dengan pihak madrasah yang menunjukkan kebutuhan akan peningkatan kompetensi guru dalam menerapkan pembelajaran dan penilaian berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS).

Metode yang digunakan adalah *Community-Based Research* (CBR) dengan pendekatan partisipatif. Metode ini memungkinkan pengabdian dan masyarakat berkolaborasi secara aktif dalam setiap tahap kegiatan untuk mencapai tujuan

bersama (Anwar, 2021; Ismanto et al., 2024). Dalam kegiatan ini, guru berperan aktif sebagai subjek melalui sesi pelatihan klasikal dan nonklasikal. Pelatihan klasikal mencakup penyampaian materi, diskusi, dan studi kasus mengenai pembelajaran serta penilaian berbasis HOTS. Adapun pelatihan nonklasikal melibatkan praktik langsung penyusunan RPP dan instrumen penilaian berbasis HOTS, disertai pendampingan dan umpan balik dari tim pengabdian.

Tahapan kegiatan terdiri atas tiga tahap, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Tahap persiapan meliputi koordinasi dengan mitra dan penyusunan perangkat pelatihan. Tahap pelaksanaan mencakup kegiatan pelatihan, diskusi, dan praktik penerapan pembelajaran serta penilaian berbasis HOTS. Evaluasi dilakukan melalui *pretest* dan *posttest* untuk mengukur keberhasilan program dalam meningkatkan kompetensi guru. Hasil evaluasi digunakan sebagai dasar tindak lanjut pengembangan kegiatan pengabdian di masa mendatang.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Peningkatan kemampuan guru dalam penerapan pembelajaran dan penilaian berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) dikemas dalam bentuk pendampingan. Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui dua metode, yaitu klasikal dan nonklasikal. Metode klasikal berupa pemberian materi kepada guru dalam pelatihan yang dilaksanakan pada tanggal 19–20 Mei 2022, sedangkan metode nonklasikal meliputi penerapan materi hasil pelatihan dalam kegiatan pembelajaran di kelas masing-masing guru, disertai pendampingan, monitoring, dan evaluasi selama proses implementasi pembelajaran berbasis HOTS.

Pada tanggal 19 Mei 2022, peserta pelatihan memperoleh materi mengenai konsep dan penerapan pembelajaran berbasis HOTS, sedangkan pada tanggal 20 Mei 2022 materi difokuskan pada penyusunan dan penerapan penilaian berbasis HOTS. Penyampaian materi menggabungkan metode ceramah interaktif dengan diskusi kelompok untuk memaksimalkan partisipasi peserta. Hari pertama pelatihan dihadiri oleh 32 guru dari berbagai mata pelajaran. Kegiatan dimulai dengan pelaksanaan *pretest* untuk mengukur pengetahuan awal peserta terkait pembelajaran dan penilaian berbasis HOTS. Selanjutnya, narasumber memaparkan

prinsip, strategi, dan contoh model pembelajaran yang dapat diaplikasikan untuk melatih HOTS. Dalam sesi diskusi, peserta dibagi menjadi beberapa kelompok kecil untuk mengidentifikasi dan merancang metode pembelajaran yang cocok dengan mata pelajaran masing-masing. Interaksi dan dinamika diskusi kelompok peserta pada pelaksanaan program tanggal 19 Mei 2022 ditampilkan pada Gambar 1 dan Gambar 2.



**Gambar 1 Peserta pelatihan berdiskusi membentuk kelompok kecil**



**Gambar 2 Peserta pelatihan berdiskusi mengenai materi HOTS**

Gambar 1 dan Gambar 2 menunjukkan kegiatan hari pertama yang membahas pembelajaran berbasis HOTS. Diskusi kelompok berlangsung aktif, ditandai dengan partisipasi semua kelompok dalam menyampaikan tanggapan dan ide terkait metode pembelajaran yang tepat guna melatih HOTS siswa. Keterlibatan aktif peserta dalam diskusi menjadi indikator positif bahwa materi pelatihan relevan

dengan kebutuhan guru dan mendorong terjadinya pertukaran pengalaman profesional (Hattie, 2012; Joyce & Calhoun, 2024).

Pada kegiatan hari pertama, peserta diajak untuk melakukan simulasi dalam menerapkan metode pembelajaran yang cocok untuk melatih HOTS peserta didik. Salah satu metode pembelajaran yang direkomendasikan untuk melatih HOTS peserta didik adalah *Problem-Based Learning* (PBL). PBL dilaksanakan dengan memberikan kasus atau permasalahan kontekstual kepada siswa untuk dipecahkan (Affandy et al., 2024). Metode ini terbukti efektif mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan kemampuan pemecahan masalah yang merupakan inti dari HOTS (Aristin et al., 2023). Dalam penerapannya, agar metode PBL berjalan optimal, strategi dan langkah PBL perlu dituangkan secara rinci dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), sehingga pembelajaran dapat direncanakan, dilaksanakan, dan dievaluasi secara sistematis.

Pada hari kedua pelatihan yang diikuti oleh 32 guru MTs Nurul Falah membahas penilaian berbasis HOTS. Materi meliputi keterkaitan antara evaluasi, penilaian, pengukuran, dan tes, serta pengembangan instrumen penilaian yang merujuk pada taksonomi Bloom revisi Anderson dan Krathwohl, khususnya level kognitif 4–6 yaitu menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta (Afandi et al., 2019; Gunawan & Palupi, 2016; Özpir et al., 2025). Dokumentasi kegiatan hari kedua ditampilkan pada Gambar 3 dan Gambar 4.



**Gambar 3** Pelatihan hari kedua mengenai penilaian berbasis HOTS



**Gambar 4 Pemateri menyampaikan materi mengenai penilaian berbasis HOTS**

Setelah dilakukan pelatihan, guru MTs Nurul Falah mendapat pendampingan dalam penerapan pembelajaran dan penilaian berbasis HOTS. Pendampingan dilakukan oleh akademisi dari IAIN Syaikh Abdurrahman Siddik Bangka Belitung. Pendampingan bertujuan untuk mendampingi guru dalam implementasikan materi pelatihan dimulai dari pembuatan RPP/modul ajar penggunaan model pembelajaran dan konstruksi penilaian yang mendukung kemampuan HOTS peserta didik.

Keberhasilan pendampingan terhadap kapasitas guru dalam menerapkan pembelajaran berbasis HOTS terbagi dalam beberapa analisis, yaitu uji normalitas data dan hipotesis. Hasil uji normalitas data *pretest* dan *posttest* penguasaan guru MTs Nurul Falah Kabupaten Bangka Tengah dalam menerapkan pembelajaran berbasis HOTS ditampilkan pada Tabel 1.

**Tabel 1 Tests of Normality data *pretest* dan *posttest* kemampuan guru**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pemb_HOTS1	0,107	32	0,200*	0,944	32	0,097
Pemb_HOTS2	0,086	32	0,200*	0,945	32	0,104

\*. This is a lower bound of the true significance.  
a. Lilliefors Significance Correction

Tabel 1 menunjukkan hasil uji normalitas data penguasaan guru dalam menerapkan pembelajaran berbasis HOTS. Data Pemb\_HOTS1 merupakan data *pretest* dan Pemb\_HOTS2 merupakan data *posttest*. Berdasarkan teknik kolomogorov Smirnov diketahui bahwa kedua data baik data *pretest* maupun *posttest* terbukti normal. Hal ini ditunjukkan dari nilai signifikansi keduanya yaitu

*pretest* 0,200 dan *posttest* 0,200 yang mana lebih besar dari *p-value* 0,05. Teknik Kolmogorov Smirnov dikonfirmasi dengan teknik Shapiro wilk yang mana hasilnya menunjukkan kedua data berdistribusi normal yang dibuktikan dengan nilai signifikansi data *pretest* sebesar 0,097 dan *posttest* 0,104. Kedua nilai baik data *pretest* maupun *posttest* melebihi ambang batas signifikansi yang umum digunakan ( $p > 0.05$ ), yang mengindikasikan bahwa hipotesis nol diterima dan data berdistribusi normal. Ditegaskan oleh Supriadi (2021) bahwa data berdistribusi normal apabila nilai signifikansi lebih besar 0,05.

Uji hipotesis menggunakan *paired samples test*. Hal ini dikarenakan sampel merupakan kelompok yang sama sehingga data yang diujikan merupakan *pretest* dan *posttest*. Hasil pengujian hipotesis pengaruh program pendampingan terhadap kemampuan guru dalam menerapkan pembelajaran berbasis HOTS menggunakan uji t jenis *paired samples test* disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2 Paired Samples Test penerapan pembelajaran HOTS**

Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
			Lower	Upper			
			-29,812	3,839			

Tabel 2 menunjukkan adanya perbedaan signifikan kemampuan guru sebelum dan setelah pendampingan pembelajaran berbasis HOTS. Nilai rata-rata perbedaan sebesar -29,812 dengan *p-value* 0,000 ( $< 0,05$ ) menandakan bahwa pelatihan berdampak positif terhadap peningkatan kompetensi guru. Hal ini ditunjukkan dari *p-value* lebih kecil dari 0,05 (Djafar et al., 2024). Nilai negatif pada rata-rata perbedaan menunjukkan bahwa skor pasca-pelatihan lebih tinggi dibandingkan sebelum pelatihan, sehingga hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak.

Temuan ini sejalan dengan yang ditegaskan oleh Aristin et al. (2023) bahwa pelatihan dan pendampingan berbasis HOTS mampu meningkatkan keterampilan guru dalam merancang dan mengimplementasikan pembelajaran yang menstimulasi kemampuan HOTS peserta didik. Sejalan dengan itu, Saefullah et al. (2021) menegaskan bahwa penguasaan strategi HOTS oleh guru berkontribusi

langsung terhadap peningkatan kualitas proses pembelajaran. Hasil ini memperkuat bukti empiris bahwa pendampingan terstruktur berbasis HOTS efektif untuk meningkatkan kualitas kompetensi pedagogik guru.

Keberhasilan pendampingan terhadap kapasitas guru dalam menerapkan penilaian berbasis HOTS terbagi dalam beberapa analisis, yaitu uji normalitas data dan uji hipotesis. Hasil uji normalitas data *pretest* dan *posttest* penguasaan guru MTs Nurul Falah Kabupaten Bangka Tengah dalam membuat penilaian berbasis kemampuan berpikir tingkat tinggi ditampilkan pada Tabel 3.

**Tabel 3 Tests of Normality data penilaian HOTS**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Penilaian_HOTS1	0,140	32	0,113	0,935	32	0,054
Penilaian_HOTS2	0,127	32	0,200*	0,925	32	0,129

\*. This is a lower bound of the true significance.  
a. Lilliefors Significance Correction

Tabel 3 menunjukkan bahwa baik data *pretest* (Penilaian\_HOTS1) maupun *posttest* (Penilaian\_HOTS2) memiliki nilai signifikansi pada uji Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk di atas 0,05, sehingga keduanya memenuhi asumsi data berdistribusi normal (Hanief & Himawanto, 2017). Hal ini memenuhi asumsi utama penggunaan *paired sample t-test*. Dengan demikian, analisis statistik selanjutnya dapat dilakukan tanpa pelanggaran terhadap asumsi normalitas.

Pengujian hipotesis menggunakan uji t jenis *paired samples test*. Hal ini dikarenakan sampel merupakan kelompok yang sama sehingga data yang diujikan merupakan *pretest* dan *posttest*. Hasil pengujian hipotesis pengaruh program pendampingan terhadap kemampuan guru dalam membuat penilaian berbasis HOTS disajikan pada Tabel 4.

**Tabel 4 Paired Samples Test pengembangan penilaian HOTS**

Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
			Lower	Upper			
-27,937	6,380	1,128	-30,238	-25,637	-24,771	31	0,000

Berdasarkan hasil *paired samples t-test* pada Tabel 4, diperoleh perbedaan rata-rata sebesar -27,937 dengan *p-value* 0,000 ( $< 0,05$ ), nilai  $t = -24,771$ , dan interval kepercayaan 95% (-30,238 hingga -25,637). Hasil ini menunjukkan adanya perbedaan yang sangat signifikan antara kemampuan guru sebelum dan sesudah intervensi terkait penilaian HOTS (*Higher Order Thinking Skills*). Nilai rata-rata negatif mengindikasikan peningkatan skor pascaintervensi secara konsisten di seluruh peserta. Interval kepercayaan yang tidak melintasi nol memperkuat temuan bahwa perbedaan tersebut nyata, bukan akibat variasi acak (Pallant, 2020).

Hasil ini selaras dengan hasil pengabdian kepada masyarakat berbasis riset yang menunjukkan bahwa pelatihan guru berbasis HOTS mampu meningkatkan kompetensi guru secara signifikan dalam menyusun instrumen penilaian dan mengimplementasikan pembelajaran berbasis keterampilan berpikir tingkat tinggi (Maryani & Martaningsih, 2020; Saefullah et al., 2021). Peningkatan ini juga sejalan dengan laporan OECD (2019) yang menegaskan bahwa penguatan keterampilan asesmen guru berdampak langsung pada kualitas pembelajaran dan pencapaian kognitif siswa. Dengan demikian, pelatihan dan pendampingan yang dilakukan dalam kegiatan pengabdian ini efektif dalam meningkatkan kompetensi guru dalam penerapan pembelajaran dan penilaian berbasis *Higher Order Thinking Skills*.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan pendampingan, tujuan pengabdian untuk meningkatkan kompetensi guru dalam menerapkan pembelajaran dan penilaian berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) berhasil dicapai. Guru menunjukkan peningkatan kemampuan dalam merancang dan mengimplementasikan pembelajaran berbasis HOTS serta dalam mengembangkan instrumen penilaian yang mendorong kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Peningkatan tersebut juga tercermin pada hasil evaluasi *pretest* dan *posttest*, yang menunjukkan adanya kenaikan kemampuan guru setelah mengikuti program, sebagaimana ditunjukkan melalui analisis *paired sample t-test* yang menghasilkan nilai  $t = -43,929$  dan  $t = -24,771$  ( $p < 0,05$ ). Temuan ini menegaskan bahwa program

pendampingan efektif dalam memperkuat kompetensi guru dan kegiatan serupa layak diintegrasikan secara berkelanjutan ke dalam program pengembangan profesional guru di madrasah.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Ucapan rasa terima kasih kami sampaikan kepada pimpinan IAIN Syaikh Abdurrahman Siddik Bangka Belitung dan MTs Nurul Falah atas dukungan dan fasilitas yang diberikan selama program pendampingan ini berlangsung. Penghargaan yang tulus juga kami sampaikan kepada Kementerian Agama Republik Indonesia atas pendanaan yang berperan penting dalam penyelesaian program ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Afandi, A., Hidayat, S., & Syahri, I. (2019). Developing interactive questions to measure the higher-order thinking skills of senior high schools' students. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 5(2). <https://doi.org/10.22219/jpbi.v5i2.7747>
- Affandy, H., Sunarno, W., Suryana, R., & Harjana. (2024). Integrating creative pedagogy into problem-based learning: The effects on higher order thinking skills in science education. *Thinking Skills and Creativity*, 53, 101575. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2024.101575>
- Anwar, S. (2021). Student Services Center (SSC): Upaya pembinaan prestasi, karir, dan kewirausahaan bagi mahasiswa melalui community based participatory research. *Penamas: Journal of Community Service*, 1(1), 49–60. <https://doi.org/10.53088/PENAMAS.V1I1.73>
- Aristin, N. F., Hastuti, K. P., Arisanty, D., Adyatma, S., & Donna, C. (2023). Effectiveness of problem-based learning models to improve learning outcomes of geography in the new normal learning era. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 17(4), Article 4. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v17i4.20834>
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). Sage Publications.
- Djafar, F., Akolo, I. R., & Pratama, A. R. (2024). *STATISTIKA PENDIDIKAN: Teori dan Aplikasi dengan SPSS*. Penerbit P4I.
- Erfianti, L., Istiyono, E., & Kuswanto, H. (2019). Developing Lup Instrument Test to Measure Higher Order Thinking Skills (HOTS) Bloomian for Senior High

- School Students. *International Journal of Educational Research Review*, 320–329. <https://doi.org/10.24331/ijere.573863>
- Gunawan, I., & Palupi, A. R. (2016). Taksonomi bloom – revisi ranah kognitif: Kerangka landasan untuk pembelajaran, pengajaran, dan penilaian. *Premiere Educandum : Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 2(02), 98–117. <https://doi.org/10.25273/pe.v2i02.50>
- Hafiyusholeh, M., Lubab, A., Asyhar, A. H., Fanani, A., Farida, Y., Novitasari, D. C. R., Ulinnuha, N., Intan, P. K., Utami, W. D., Zuhri, Z., Arifin, A. Z., Yuliati, D., & Hamid, A. (2020). Pendampingan Guru Madrasah untuk Mewujudkan Kompetensi Pedagogik Guru Matematika yang Berdaya Melalui Penguasaan Soal High Order Thinking Skills (HOTS). *Engagement: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 183–200. <https://doi.org/10.29062/ENGAGEMENT.V4I1.97>
- Handayani, N., Aw, S., Zamroni, Z., Imanita, M., Setiawan, J., & Fadli, M. R. (2024). Development of higher order thinking skill assessment instruments in social studies learning. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 13(2), Article 2. <https://doi.org/10.11591/ijere.v13i2.26448>
- Hanief, Y. N., & Himawanto, W. (2017). *Statistik pendidikan*. Deepublish.
- Hattie, J. (2012). *Visible Learning for Teachers: Maximizing Impact on Learning*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203181522>
- Ismanto, R., Danni, R., & Tauratiya. (2024). Pemberdayaan eks-penambang timah ilegal melalui pelatihan pembuatan batako dan paving block di Kabupaten Bangka. *GERVASI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 8(2), 475–486. <https://doi.org/10.31571/gervasi.v8i2.7722>
- Jalmo, T., Fitriyani, D., & Yolida, B. (2019). Penggunaan Problem Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Dan Berpikir Tingkat Tinggi. *Jurnal Bioterdidik: Wahana Ekspresi Ilmiah*, 7(3), 77–87.
- Jensen, J. L., McDaniel, M. A., Woodard, S. M., & Kummer, T. A. (2014). Teaching to the Test...or Testing to Teach: Exams Requiring Higher Order Thinking Skills Encourage Greater Conceptual Understanding. *Educational Psychology Review*, 26(2), 307–329. <https://doi.org/10.1007/s10648-013-9248-9>
- Joyce, B., & Calhoun, E. (2024). *Models of Teaching* (10th ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003455370>
- Kwangmuang, P., Jarutkamolpong, S., Sangboonraung, W., & Daungtod, S. (2021). The development of learning innovation to enhance higher order thinking skills for students in Thailand junior high schools. *Heliyon*, 7(6), e07309. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e07309>
- Mardapi, D. (2019). *Pengukuran penilaian dan evaluasi pendidikan* (2nd ed.). Nuha Litera.

- Maryani, I., & Martaningsih, S. T. (2020). Pendampingan Penyusunan Soal Higher Order Thinking Bagi Guru Sekolah Dasar. *Jurnal SOLMA*, 9(1), 156–166. <https://doi.org/10.29405/SOLMA.V9I1.4100>
- Nugroho, I., Aufa, M., Chasanah, N. N., & Wardani, D. A. (2023). *Analysis of Higher Order Thinking Skills and Science Process Skills in 21st Century Education*. 729–735. [https://doi.org/10.2991/978-94-6463-284-2\\_78](https://doi.org/10.2991/978-94-6463-284-2_78)
- OECD. (2019, December 3). *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do*. OECD Publisher. [https://www.oecd.org/en/publications/pisa-2018-results-volume-i\\_5f07c754-en.html](https://www.oecd.org/en/publications/pisa-2018-results-volume-i_5f07c754-en.html)
- Özpir, H. C., Balcı Çömez, C., & Benzer, E. (2025). Scientific stories in the assessment of higher order thinking skills. *Cogent Education*, 12(1), 2460226. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2460226>
- Pallant, J. (2020). *SPSS Survival Manual: A step by step guide to data analysis using IBM SPSS* (7th ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003117452>
- Prayogi, R. D., & Estetika, R. (2020). Kecakapan Abad 21: Kompetensi Digital Pendidik Masa Depan. *Manajemen Pendidikan*, 14(2), 144–151.
- Rajendran, N. S. (2016). *Teaching and acquiring hots, theory and practice*. Penerbit UPSI.
- Ramadhan, S., Mardapi, D., Prasetyo, Z. K., & Utomo, H. B. (2019). The development of an instrument to measure the higher order thinking skill in Physics. *European Journal of Educational Research*, 8(3), 743–751.
- Ramdhan, M. (2021). *Metode Penelitian*. Cipta Media Nusantara.
- Rizta, A., Zulkardi, Z., & Hartono, Y. (2013). Pengembangan soal penalaran model TIMSS matematika SMP. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 17(2), 230–240. <https://doi.org/10.21831/pep.v17i2.1697>
- Saefullah, A., Oktarisa, Y., Fatkhurrohman, M., Nulhakim, L., & Rostikawati, D. A. (2021). Pendampingan Guru Madrasah di Kota Serang dalam Pembuatan Alat Praktikum Fisika Berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS). *Dharma Pengabdian Perguruan Tinggi (DEPATI)*, 1(1), 1–10. <https://doi.org/10.33019/DEPATI.V1I1.2289>
- Supriadi, G. (2021). *Statistik Penelitian Pendidikan*. UNY Press.