



## PERBEDAAN PEMAHAMAN SOAL HOTS MAHASISWA SEBELUM DAN SESUDAH MENGAMPU MATA KULIAH EVALUASI PEMBELAJARAN DAN PLP

Dicky Lutfi Makhfudzi<sup>1</sup>, Isnandar<sup>2</sup>, Sutrisno<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Negeri Malang

Surel: [dicky.lutfi.1705216@students.um.ac.id](mailto:dicky.lutfi.1705216@students.um.ac.id)

Diterima: 30 September 2023; Disetujui: 20 Oktober 2023

### ABSTRAK

Rendahnya pemahaman soal HOTS guru disebabkan karena kurangnya pengalaman penggunaan soal HOTS. Pada tataran yang lebih awal, mahasiswa calon guru juga perlu memiliki pemahaman soal HOTS yang mumpuni dan pasti agar ketika menjadi guru nantinya sudah siap dalam menerapkan penilaian dan pembelajaran berbasis HOTS. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana perbedaan pemahaman soal HOTS mahasiswa antara sebelum dan sesudah menempuh mata kuliah yang terkait dengan pengalaman penggunaan soal HOTS, yaitu mata kuliah evaluasi pembelajaran yang mempelajari mengenai soal HOTS secara teoritis, dan mata kuliah PLP (Pengalaman Lapangan Persekolahan) yang mempelajari soal HOTS secara praktis. Dimana nantinya dengan adanya penelitian ini akan memungkinkan diadakan tindakan-tindakan pengoptimalan pemahaman soal HOTS mahasiswa dengan lebih terfokus dan terarah. Metode yang diterapkan untuk penelitian ini menggunakan statistik deskriptif dan statistik komparatif dengan metode *one way anova* dengan pengujian lanjutan metode *scheffe*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan ada perbedaan pemahaman soal HOTS yang signifikan antara sebelum dan sesudah mendapat teori serta praktik penggunaan soal HOTS. Dimana nilai pemahaman soal HOTS rata-rata mahasiswa sebelum menempuh mata kuliah evaluasi pembelajaran sebesar 27,52 dan berada pada kriteria kurang, sedangkan nilai rata-rata mahasiswa sesudah menempuh mata kuliah evaluasi pembelajaran sebesar 32,78 dan berada pada kriteria cukup, serta nilai rata-rata mahasiswa sesudah menempuh mata kuliah PLP sebesar 49,52 dan berada pada kriteria baik.

**Kata Kunci:** Calon Guru, Soal HOTS, Pemahaman soal HOTS, Pengalaman soal HOTS, Penggunaan soal HOTS, Mahasiswa

### ABSTRACT

*Teachers' low understanding of HOTS assessment is caused by a lack of experience in using HOTS assessment. At an earlier level, student teachers also need to have a good and definite understanding of HOTS assessment so that when they become teachers they will be ready to implement HOTS-based assessment and learning. This research aims to determine the extent of differences in students' understanding of HOTS assessment between before and after taking courses related to the experience of using HOTS assessment, namely learning evaluation courses which study HOTS assessment theoretically, and PLP (teaching experience courses) which study HOTS assessment practically. Later with this research it will be possible to take actions to optimize students' understanding of HOTS assessment in a more focused and directed manner. The method applied for this research is descriptive statistics and comparative statistics using the one way ANOVA method and a post hoc test using the Scheffe method. The results of this research show that there is a significant difference in understanding HOTS assessment between before and after receiving the theory and practice of using HOTS assessment. Where the average student score for understanding HOTS assessment before taking the learning evaluation course is 27.52 and is in the deficient criteria, while the average score of students after taking the learning evaluation course is 32.78 and is in the sufficient criteria, as well as the average score of students after taking the PLP (teaching experience courses) course is 49.52 and is in good criteria.*

**Keywords:** *Comprehension of HOTS assessment, HOTS, HOTS assessment, Experience using the HOTS assessment, education Student*

## 1. Pendahuluan

Secara umum, keterampilan yang dibutuhkan di abad XXI telah dirumuskan sebagai *Partnership for 21 Century Skill (P21)*, antara lain: *Life & career skill; learning & innovation skills-4Cs; information, media & technology skills* (BatlleforKids.org: 2018). Sedangkan menurut Ariyana, dkk. (2018), agar sesuai tuntutan pendidikan di Indonesia (penguatan pendidikan karakter) rumusan ini kemudian ditambah dengan pengembangan karakter dan nilai spiritual sebagai standar P21 di Indonesia, sehingga menjadi: *4Cs; ICTs; character building; dan spiritual values*. Rumusan ini kemudian disebut sebagai *Indonesian Partnership for 21 Century Skill Standard (IP-21CSS)*.

Kurikulum 2013 direvisi Pada tahun 2016 dengan ditambahkan empat poin utama yang meliputi: Literasi, keterampilan abad XXI (4C), pembelajaran berbasis kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills/HOTS*), serta Penguatan Pendidikan Karakter (PPK) (Puslitjak Balitbang dan Perbukuan Kemendikbud, 2020:1). Menurut Ariyana, dkk. (2018), secara khusus HOTS juga diterapkan pada standar ujian nasional. Hal tersebut diterapkan sebab rendahnya peringkat Indonesia dibandingkan negara-negara yang lain pada *Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)* maupun *Programme for International Student Assessment (PISA)*. Pada peringkat PISA, Indonesia berada di urutan 74 dari 80 negara dan urutan 70 dari 78 negara pada peringkat TIMSS.

Pembelajaran dan penilaian HOTS dapat diartikan sebagai pembelajaran dan penilaian yang bukan sekedar mengingat fakta ataupun menerapkan panduan, melainkan berisi kemampuan penalaran seperti menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta (Pusat Penelitian Pendidikan, 2019). Menurut Saputra (2016), tujuan pembelajaran dan penilaian HOTS adalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis ketika menerima bermacam jenis informasi, berpikir kreatif untuk memecahkan masalah dengan menggunakan pengetahuan yang ada, serta mengambil keputusan dalam situasi yang kompleks. Sejalan dengan hal ini, Isnandar & Nurhadi (2018) menyatakan bahwa selain memungkinkan peserta didik untuk dapat memecahkan masalah yang sulit, HOTS juga dapat memperdalam tingkat pemahaman pengetahuan yang mereka miliki serta dapat

memprediksi potensi masalah yang bisa saja dapat timbul.

Menurut Kristiyono (2018), agar dapat mengimplementasikan pembelajaran HOTS, semua *Stakeholder* sekolah termasuk unsur-unsur lain seperti siswa, guru, orang tua siswa, dan fasilitas pendukung pembelajaran, perlu dipersiapkan dengan baik. Dalam hal ini, unsur yang paling penting ialah guru. Oleh karena itu guru diharapkan dapat cepat menyesuaikan diri. Namun pada praktiknya, kebanyakan guru masih cenderung menerapkan pembelajaran dan penilaian berbasis LOTS (*Lower Order Thinking Skills*), sehingga pembelajaran dan penilaian HOTS masih belum optimal diterapkan di sekolah. Menurut Rapih & Sutaryadi (2018) dalam penelitiannya, 79% guru kurang memiliki pemahaman soal HOTS. Puslitjak Balitbang dan Perbukuan Kemendikbud (2020) juga menyatakan jika kebanyakan pendidik tidak memiliki pemahaman konsep dan praktik pembelajaran dan penilaian HOTS. Hal ini didukung oleh Pertiwi (2018), yang menyatakan guru kesulitan membuat soal HOTS sesuai taksonomi Bloom. Hal tersebut dapat terjadi sebab guru kurang memiliki pemahaman soal HOTS (Izzati, dkk., 2020).

Pemahaman soal HOTS dapat diartikan sebagai pemahaman mengenai prinsip-prinsip dasar atau konsep penilaian menggunakan soal HOTS yang berupa menganalisis, mengevaluasi, atau mencipta, dan termasuk juga keterkaitan antara prinsip tersebut, yang dapat ditingkatkan melalui pengalaman penggunaan soal HOTS (Fulmer, dalam Nurmawati, dkk., 2020). Indikator untuk mengukur HOTS meliputi: menganalisis (C4) yaitu kemampuan memecah konsep menjadi beberapa bagian dan menghubungkan satu sama lain untuk memperoleh pemahaman atas konsep tersebut secara utuh, mengevaluasi (C5) yaitu kemampuan menentukan derajat sesuatu berdasarkan kriteria yang logis, dan mencipta (C6) yaitu kemampuan memadukan unsur-unsur menjadi suatu bentuk baru atau membuat sesuatu yang orisinal (A'yuna, dalam Ulva, 2020).

Semakin paham guru dalam membuat soal-soal HOTS maka tentu akan semakin mudah pula guru dalam menerapkan serta mengembangkan pembelajaran dan penilaian berbasis HOTS. Oleh karenanya meningkatkan

pemahaman guru tersebut ialah penting adanya. Menurut Sinta, dkk. (2022), salah satu cara mengembangkan kemahiran guru menyusun soal HOTS ialah dengan berpartisipasi dalam pelatihan. Menurut Maryani & Martaningsih (2020), pelatihan penyusunan soal HOTS merupakan kunci utama dalam meningkatkan kemampuan guru menyusun soal HOTS. Sedangkan menurut Sarmini (2022), adapun upaya yang dapat dilakukan dalam meningkatkan pemahaman soal HOTS guru ialah dengan mengadakan pembimbingan melalui workshop dan juga diskusi antar teman sejawat. Sementara pada tataran yang lebih awal dalam mewujudkan guru yang mampu menerapkan pembelajaran dan penilaian berbasis HOTS, Universitas melalui program studi (prodi) kependidikan telah menerapkan kurikulum yang diintegrasikan dengan teori-teori terkait, antara lain terdapat pada mata kuliah evaluasi pembelajaran serta mata kuliah PLP (Pengalaman Lapangan Persekolahan).

Dalam mata kuliah evaluasi pembelajaran yang ditempuh pada semester III terdapat materi/diskusi mengenai teori-teori penilaian dalam pembelajaran, beberapa diantaranya terkait dengan soal HOTS. Hal ini dapat dilihat dari isi pembelajarannya yang membahas tentang tingkatan ranah kognitif, instrumen hasil belajar, dan analisis kualitas instrumen penilaian (LP3 UM, 2019). Jadi dapat dinyatakan bahwa sesudah menempuh mata kuliah evaluasi pembelajaran, mahasiswa telah mendapatkan pemahaman soal HOTS. Adapun pemahaman soal HOTS pada waktu tersebut masihlah secara teoritis saja. Barulah kemudian pemahaman soal HOTS secara praktis didapatkan mahasiswa melalui praktik mengajar di sekolah yang diprogram melalui mata kuliah PLP pada semester VII (P2PPL UM, 2014).

Mata kuliah PLP mengharuskan mahasiswa untuk membuat perangkat pembelajaran (RPP, bahan ajar, perangkat penilaian pembelajaran) pada serangkaian kegiatan yang ada di dalamnya. Perangkat pembelajaran ini kemudian diterapkan juga dalam pembelajaran di sekolah yang sesungguhnya. Melalui serangkaian kegiatan, khususnya pada pembuatan perangkat penilaian inilah mahasiswa mendapatkan pengalaman membuat dan menerapkan

penggunaan soal HOTS secara praktis sehingga pemahaman soal HOTS mahasiswa dapat bertambah daripada sebelumnya.

Berdasarkan pembahasan di atas dapat dikatakan bahwa mahasiswa sebelum menempuh mata kuliah evaluasi pembelajaran belum memiliki pemahaman soal HOTS secara teoritis dan praktis. Sedangkan mahasiswa sesudah menempuh mata kuliah evaluasi pembelajaran baru memiliki pemahaman soal HOTS secara teoritis saja. Dan mahasiswa sesudah menempuh mata kuliah PLP sudah memiliki pemahaman soal HOTS secara teoritis dan praktis. Dengan demikian dan mengingat perlunya untuk memastikan tingkat pemahaman mahasiswa terkait penilaian berbasis HOTS, penelitian ini diadakan. Dengan melakukan penelitian ini, akan dapat diketahui tingkat pemahaman soal HOTS mahasiswa sebelum serta sesudah menempuh mata kuliah evaluasi pembelajaran, serta mata kuliah PLP, atau dengan kata lain pada semester awal, menengah, dan akhir, termasuk juga perbedaan antara ketiganya. Kemudian dapat diketahui bagian mana saja yang sudah baik maupun yang perlu lebih ditingkatkan lagi oleh pihak yang terlibat dalam perkuliahan di prodi pendidikan teknik bangunan (PTB) kedepannya.

## **2. Metode Penelitian**

Pada penelitian ini *Pemahaman soal HOTS* menjadi variabel terikat (Y), dengan variabel bebas (X) yaitu *pengalaman penggunaan soal HOTS* yang meliputi: 1) Sebelum menempuh mata kuliah evaluasi pembelajaran, 2) Sesudah menempuh mata kuliah evaluasi pembelajaran tetapi belum menempuh mata kuliah PLP, 3) Sesudah menempuh mata kuliah PLP. Pendekatan yang diaplikasikan ialah metode kuantitatif. Data diolah memakai perhitungan statistik dengan perana aplikasi *SPSS 26 for windows* dan *Ms. Excel 365*. Pengujian statistik yang diadakan, antara lain: Uji validitas, uji reliabilitas, analisis deskriptif, uji prasyarat, uji hipotesis, dan pengujian lanjutan.

Mahasiswa Prodi S1 PTB Universitas Negeri Malang ialah populasi yang diterapkan pada penelitian ini. Dalam hal ini terdapat tiga (3) kategori data, antara lain: 1) Mahasiswa yang belum menempuh mata kuliah evaluasi pembelajaran yaitu mahasiswa PTB angkatan 2022, 2) Mahasiswa yang sudah menempuh

mata kuliah evaluasi pembelajaran tetapi belum menempuh mata kuliah PLP yaitu mahasiswa PTB angkatan 2021 dan beberapa mahasiswa PTB angkatan 2020, 3) Mahasiswa yang sudah menempuh mata kuliah PLP yaitu mahasiswa PTB angkatan 2019 dan beberapa mahasiswa PTB angkatan 2020.

Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *proportionate stratified random sampling*. Dalam menentukan jumlah sampel digunakan Nomogram Harry King bertingkat kesalahan 5% dan faktor pengali = 1,195. Sehingga didapatkan jumlah sampel sebesar 40 % dari jumlah populasi = 165. Setelah dihitung dengan rumus untuk masing-masing strata diperoleh hasil untuk sampel mahasiswa PTB yang belum menempuh mata kuliah evaluasi pembelajaran = 46,37; mahasiswa PTB yang sudah menempuh mata kuliah evaluasi pembelajaran dan belum PLP = 48,28; Mahasiswa PTB yang sudah menempuh mata kuliah PLP = 70,27. Adapun pembulatan hasil tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Populasi dan Sampel

Kategorisasi	Jumlah populasi	Jumlah sampel
Mahasiswa PTB yang belum menempuh mata kuliah evaluasi pembelajaran	97	47
Mahasiswa PTB yang sudah menempuh mata kuliah evaluasi pembelajaran dan belum PLP	101	48
Mahasiswa PTB yang sudah menempuh mata kuliah PLP	147	70
<b>Total jumlah</b>	345	165

Pengumpulan data menggunakan metode *survey* dengan teknik angket/kuesioner berjenis tertutup. Instrumen disusun dalam bentuk butir-butir soal berdasarkan indikator penelitian, yaitu C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi), C6 (mencipta). Adapun materi yang dipakai untuk membuat soal ialah materi yang terkait dengan mata kuliah yang sudah ditempuh oleh mahasiswa PTB pada semester I dan II. Penskoran pada instrumen penelitian ini ialah setiap jawaban yang benar akan diberikan skor 1, sedangkan untuk jawaban yang salah

akan diberikan skor 0. Responden dapat memilih enam alternatif jawaban, yaitu; a) C1 (mengingat), b) C2 (memahami), c) C3 (mengaplikasikan), d) C4 (menganalisis), e) C5 (mengevaluasi), f) C6 (mencipta). Indikator instrumen penelitian dibuat berdasarkan kategorisasi level kognitif pada taksonomi bloom versi revisi yang kemudian dikembangkan lagi menjadi kisi-kisi instrumen dengan kriteria kata kerja operasional soal HOTS yang sesuai. Instrumen tersebut kemudian dilakukan validasi kepada ahli, dan selanjutnya diuji validitas menggunakan rumus *Point Biserial Correlation* (korelasi poin biserial) dengan nilai signifikansi 5% dan juga uji reliabilitas menggunakan rumus Kuder Richardson 20 (KR-20). Kedua pengujian tersebut dilakukan dengan peranti *Ms. Excel* 365.

Teknik analisis data yang diterapkan untuk penelitian ini yaitu, analisis statistik deskriptif dan komparatif. Analisis deskriptif berfungsi dalam menjawab rumusan masalah deskriptif pada rumusan masalah 1, 2, dan 3, sedangkan analisis komparatif dipakai dalam menjawab rumusan masalah komparatif pada rumusan masalah 4 sekaligus untuk menguji hipotesis penelitian.

Pada analisis deskriptif, agar terdapat acuan dalam menggambarkan kriteria pemahaman soal HOTS untuk setiap data kelompok yang diuji digunakan acuan kriteria rumus rentangan distribusi frekuensi (Sudijono, 2006:453). Dalam menghitung nilai rentangan, M (mean) dan SD (standar deviasi) yang digunakan ialah dari data gabungan seluruh kelompok sampel yang ada. Berdasarkan keseluruhan data gabungan dari 165 responden didapatkan Mean (M) sebesar 5,76, dan Standar Deviasi (SD) sebesar 2,814. Setelah dilakukan perhitungan dengan rumus rentangan distribusi frekuensi tersebut diperoleh hasil pada tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Pemahaman Soal HOTS

Rentangan	Kriteria
66,52 sampai 100	Sangat baik
47,76 sampai 66,52	Baik
29,00 sampai 47,76	Cukup
10,24 sampai 29,00	Kurang
0 sampai 10,24	Sangat kurang

Pada analisis statistik komparatif dilakukan terlebih dahulu uji prasyarat, yaitu

uji normalitas dan uji homogenitas. Hipotesis penelitian ini merupakan hipotesis komparatif, oleh karena itu pengujian hipotesis juga menggunakan metode analisis komparatif. Sedangkan sampel yang terdapat pada penelitian ini terdiri dari 3 kategori/kelompok yang berbeda, maka dilakukan uji beda 3 sampel independen. Adapun analisis komparatif yang digunakan ialah dengan metode *one-way ANOVA*. Adapun hipotesis pada penelitian ini yaitu:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$$

$H_1$ : Minimal ada dua rerata yang tidak sama

Pengujian *one way anova* pada penelitian ini memakai aplikasi *SPSS 26 for windows* dan tingkat signifikansi 5%. Jika pada tabel ANOVA nilai sig.  $\leq 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, berarti rerata sampel berbeda. Jika nilai sig.  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima, berarti rerata sampel sama.

Pada pengujian ANOVA hanya dapat diketahui ada atau tidaknya beda antara kelompok sampel yang diteliti. Namun belum diketahui ada atau tidaknya perbedaan tiap kelompok sampel dengan kelompok sampel yang lain. Oleh sebab itu dilakukan pengujian lanjutan (*post hoc test*) (Suprihatiningsih & Sudibyo, 2020). Pengujian lanjutan yang digunakan ialah memakai metode *scheffe* dengan peranti aplikasi *SPSS 26 for windows* dan tingkat signifikansi 5%. Apabila pada tabel *Multiple Comparisons* nilai sig.  $\leq 0,05 = H_0$  ditolak, berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara dua rerata kelompok sampel yang sedang dibandingkan/dikomparasi. Sedangkan apabila nilai sig.  $> 0,05 = H_0$  diterima, dan berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara dua rerata kelompok sampel yang sedang dibandingkan. Komparasi rerata,  $H_0$ , dan  $H_1$  dipaparkan pada tabel 3.

**Tabel 3 Hipotesis Uji Scheffe**

Komparasi	$H_0$	$H_1$
$\mu_1$ vs $\mu_2$	$\mu_1 = \mu_2$	$\mu_1 \neq \mu_2$
$\mu_2$ vs $\mu_3$	$\mu_2 = \mu_3$	$\mu_2 \neq \mu_3$
$\mu_1$ vs $\mu_3$	$\mu_1 = \mu_3$	$\mu_1 \neq \mu_3$

Sumber: Suprihatiningsih & Sudibyo (2020)

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Hasil

##### 3.1.1 Pemahaman Soal HOTS Mahasiswa Sebelum Menempuh Mata Kuliah Evaluasi Pembelajaran

Melalui perhitungan statistik deskriptif dapat dinyatakan bahwa pemahaman soal HOTS mahasiswa sebelum menempuh mata kuliah evaluasi pembelajaran mendapatkan nilai sejumlah 27,52 dan berada pada kriteria "kurang". Pada indikator C4 (menganalisis) diperoleh nilai sejumlah 27,66 dengan kriteria "kurang". Pada indikator C5 (mengevaluasi) diperoleh nilai sejumlah 23,40 dengan kriteria "kurang". Sedangkan pada indikator C6 (mencipta) diperoleh nilai sejumlah 31,49 dan kriteria "cukup".

##### 3.1.2 Pemahaman Soal HOTS Mahasiswa Sesudah Menempuh Mata Kuliah Evaluasi Pembelajaran tetapi Belum PLP

Melalui perhitungan statistik deskriptif dapat dinyatakan bahwa pemahaman soal HOTS mahasiswa sesudah menempuh mata kuliah evaluasi pembelajaran belum PLP memiliki nilai sejumlah 32,78 dan berkriteria "cukup". Sedangkan pada indikator C4 diperoleh nilai sejumlah 37,08. Kemudian pada indikator C5 diperoleh nilai sejumlah 28,65. Sedangkan pada indikator C6 diperoleh nilai sejumlah 36,67. Hasil nilai pada indikator C4 dan C6 berada pada kriteria "cukup", sedangkan pada indikator C5 berkriteria "kurang".

##### 3.1.3 Pemahaman Soal HOTS Mahasiswa Sesudah Menempuh Mata Kuliah PLP

Melalui perhitungan statistik deskriptif dapat dinyatakan bahwa pemahaman soal HOTS mahasiswa sesudah menempuh mata kuliah PLP memiliki nilai sejumlah 49,52 dan berada pada kriteria "baik". Adapun pada indikator C4 diperoleh nilai sejumlah 50,57 dengan kriteria "baik". Pada indikator C5 diperoleh nilai sejumlah 43,43 dan berkriteria "cukup". Sedangkan pada indikator C6 diperoleh nilai sejumlah 54,57 dengan kriteria "baik".

##### 3.1.4 Perbedaan Pemahaman Soal HOTS Mahasiswa

Setelah dipaparkan data-data nilai dan kriteria pada masing-masing kelompok data, dapat dibuat tabel 4.

Tabel 4. Nilai dan Kriteria Data Pemahaman Soal HOTS

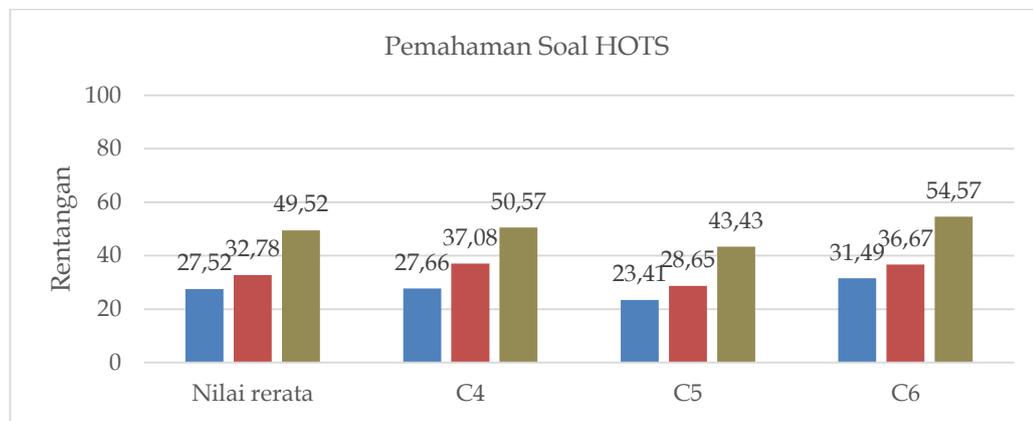
Kelompok Data	Indikator	Nilai	Kriteria
Sebelum menempuh mata kuliah evaluasi pembelajaran		27,52	Kurang
	C4	27,66	Kurang
	C5	23,40	Kurang
Sesudah menempuh mata kuliah evaluasi pembelajaran belum PLP		32,78	Cukup
	C4	37,08	Cukup
	C5	22,92	Kurang
Sesudah menempuh mata kuliah PLP		49,52	Baik
	C4	50,57	Baik
	C5	43,43	Cukup
	C6	54,57	Baik

Berdasarkan tabel 4 dapat dibuat diagram batang pada gambar 1, sehingga dapat terlihat bahwa terdapat perbedaan antara ketiga kelompok data penelitian. Adapun nilai rerata tertinggi terdapat pada kelompok data “sesudah menempuh mata kuliah PLP” dengan kriteria “baik”. Begitu pula pada data nilai indikator C4, C5, maupun C6 juga tertinggi terlihat pada kelompok data “sesudah menempuh mata kuliah PLP”. Meskipun

demikian, kriteria yang diperoleh oleh indikator C4, C5, dan C6 dalam kelompok data “sesudah menempuh mata kuliah PLP” tidaklah sama. Pada indikator C4 dan C6 untuk kelompok data “sesudah menempuh mata kuliah PLP” berkriteria “baik”, sedangkan pada indikator C6 berada pada kriteria “cukup”.

Berdasarkan data-data yang telah disampaikan memungkinkan untuk dinyatakan bahwa terdapat perbedaan pemahaman soal HOTS mahasiswa antara sebelum menempuh mata kuliah evaluasi pembelajaran, sesudah menempuh mata kuliah evaluasi pembelajaran pembelajaran tetapi belum PLP, serta sesudah menempuh mata kuliah PLP. Namun perbedaan tersebut ialah dilihat secara statistik deskriptif. Agar dapat diketahui ada atau tidaknya perbedaan secara signifikan, maka dilakukan pengujian statistik komparatif melalui pengujian hipotesis penelitian serta pengujian lanjutan (*post hoc test*).

Pengujian hipotesis penelitian yang diadakan ialah pengujian ANOVA satu jalur dengan dukungan *software* statistik SPSS 26 for windows. Hasil pengujian tersebut dipaparkan pada tabel 5.



Gambar 1. Diagram Batang Nilai Pemahaman Soal HOTS

Keterangan:

- = Sebelum menempuh mata kuliah evaluasi pembelajaran
- = Sesudah menempuh mata kuliah evaluasi pembelajaran tetapi belum PLP
- = Sesudah menempuh mata kuliah PLP



Tabel 5. ANOVA Pemahaman Soal HOTS

	<i>Sum of Squares</i>	<i>df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
<i>Between Groups</i>	354,259	2	177,130	30,396	0,000
<i>Within Groups</i>	944,044	162	5,827		
<i>Total</i>	1298,303	164			

Berdasarkan hasil uji anova satu jalur pada tabel 5 didapatkan nilai sig.  $0,000 < 0,05$ , sehingga bisa dikatakan bahwa  $H_0$  ditolak dan berarti rerata sampel berbeda, atau dengan kata lain, ada perbedaan pada rerata kelompok sampel yang diuji.

Setelah diketahui adanya perbedaan pada rerata kelompok melalui pengujian ANOVA satu jalur, dilakukan pengujian lanjutan guna mengungkap ada atau tidak perbedaan antara sekelompok sampel dengan kelompok sampel lainnya. Pengujian lanjutan yang digunakan ialah metode Scheffe dengan perana *SPSS 26 for windows*. Hasil pengujian tersebut dapat dilihat pada tabel 6. Keterangan  $H_0$  diterima berarti dapat dinyatakan bahwa suatu kelompok data tidak memiliki perbedaan dengan suatu kelompok data yang dikomparasi. Sedangkan keterangan  $H_0$  ditolak berarti dapat dinyatakan bahwa suatu kelompok data memiliki perbedaan dengan suatu kelompok data yang dikomparasi.

Tabel 6. *Multiple Comparisons*

Komparasi	Nilai Sig.	Keterangan
$\mu_1$ vs $\mu_2$	0,284	$H_0$ diterima
$\mu_2$ vs $\mu_3$	0,000	$H_0$ ditolak
$\mu_1$ vs $\mu_3$	0,000	$H_0$ ditolak

Keterangan:

$\mu_1$  = Rerata kelompok sampel sebelum menempuh mata kuliah evaluasi pembelajaran

$\mu_2$  = Rerata kelompok sampel setelah menempuh mata kuliah evaluasi pembelajaran tetapi belum PLP

$\mu_3$  = Rerata kelompok sampel setelah menempuh mata kuliah PLP

### 3.2 Pembahasan

#### 3.2.1 Pemahaman Soal HOTS Mahasiswa Sebelum Menempuh Mata Kuliah Evaluasi Pembelajaran

Pemahaman soal HOTS mahasiswa sebelum menempuh mata kuliah evaluasi pembelajaran mendapatkan nilai sejumlah 27,52 dan berada pada kriteria kurang. Hal ini dapat terjadi

karena mahasiswa belum memiliki pengalaman penggunaan soal HOTS secara teoritis maupun secara praktik. Pemahaman mengenai sesuatu tentulah tidak dapat dimiliki oleh seseorang tanpa melalui proses belajar dari pengalaman dibangku perkuliahan maupun pengalaman yang didapatkan dari sumber-sumber yang lain.

Adapun mahasiswa pada kelompok sampel ini belum menempuh mata kuliah yang didalamnya terdapat pengalaman penggunaan soal HOTS seperti mata kuliah evaluasi pembelajaran dan juga PLP. Oleh sebab itulah mahasiswa tersebut hanya memiliki pemahaman soal HOTS berkriteria kurang. Hal ini sejalan bersama hasil penelitian Wicaksono & Jumanto (2019), yang menegaskan apabila pemahaman soal HOTS guru sebelum diberikan pengalaman penggunaan soal HOTS lebih rendah daripada setelah memiliki pengalaman tersebut. Begitu pula hasil penelitian yang diadakan oleh Nusivera, dkk., (2023), menyimpulkan bahwa pemahaman soal HOTS peserta berada pada kualitas tidak sebaik daripada setelah diberikan Pelatihan pengembangan soal HOTS atau pengalaman penggunaan soal HOTS.

#### 3.2.2 Pemahaman Soal HOTS Mahasiswa Setelah Menempuh Mata Kuliah Evaluasi Pembelajaran tetapi Belum PLP

Pemahaman soal HOTS mahasiswa setelah menempuh mata kuliah evaluasi pembelajaran tetapi belum PLP memiliki nilai sejumlah 32,78 dengan kriteria cukup. Sedangkan pemahaman soal HOTS mahasiswa sebelum menempuh mata kuliah evaluasi pembelajaran mendapatkan nilai sejumlah 27,52.

Berdasarkan hasil nilai dari keduanya terdapat selisih sebesar 5,26. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa ada peningkatan pemahaman soal HOTS pada mahasiswa setelah menempuh mata kuliah evaluasi pembelajaran. Hal ini dapat terjadi karena di dalam mata kuliah evaluasi pembelajaran memuat materi maupun latihan yang memberikan pengalaman penggunaan soal HOTS, sehingga pemahaman soal HOTS yang dimiliki dapat berada di kriteria cukup. Sejalan dengan hal ini, penelitian yang dilakukan Destiniar, dkk., (2020) juga menyatakan bahwa sesudah diadakan aktivitas pelatihan penyusunan HOTS menjadikan pemahaman serta kemampuan dalam membuat soal HOTS bertambah. Begitu pula penelitian yang dilakukan Zahra, dkk., (2022), juga didapatkan kesimpulan bahwa peningkatan

pemahaman soal HOTS terjadi setelah peserta diberikan pengalaman penggunaan soal HOTS.

### 3.2.3 Pemahaman Soal HOTS Mahasiswa Sesudah Menempuh Mata Kuliah PLP

Pemahaman soal HOTS mahasiswa sesudah menempuh mata kuliah PLP memiliki nilai sejumlah 49,52 dan berada pada kriteria baik. Nilai tersebut apabila dibandingkan dengan nilai dari rerata kelompok sampel mahasiswa yang belum menempuh mata kuliah PLP tetapi sudah menempuh mata kuliah evaluasi pembelajaran terdapat selisih sebesar 16,74. Sedangkan apabila dibandingkan dengan nilai dari rerata kelompok sampel mahasiswa yang belum menempuh mata kuliah PLP dan juga belum menempuh mata kuliah evaluasi pembelajaran terdapat selisih sebesar 22,00. Hal tersebut dapat terjadi karena mahasiswa yang telah menempuh mata kuliah PLP sudah memiliki pengalaman penggunaan soal HOTS secara teoritis maupun secara praktis, sehingga memungkinkan mendapatkan pemahaman soal HOTS berkriteria baik. Serupa dengan penelitian yang dilakukan Maulub (2021) yang menyatakan bahwa dengan memberikan pengalaman penggunaan soal HOTS dalam dua siklus, ditemukan bahwa pemahaman soal HOTS meningkat sesudah siklus pertama, dan lebih meningkat lagi sesudah siklus kedua.

### 3.2.4 Perbedaan Pemahaman Soal HOTS Mahasiswa

Berdasarkan pembahasan sebelumnya dapat diketahui jika kelompok sampel mahasiswa sebelum menempuh mata kuliah evaluasi pembelajaran mendapatkan nilai sejumlah 27,52 dengan kriteria kurang, sedangkan kelompok sampel mahasiswa sesudah menempuh mata kuliah evaluasi pembelajaran belum PLP memiliki nilai sejumlah 32,78 dengan kriteria cukup, dan kelompok sampel mahasiswa sesudah menempuh mata kuliah PLP memiliki nilai sejumlah 49,52 dengan kriteria baik. Dengan demikian dapat dinyatakan secara deskriptif bahwa ditemukan perbedaan pemahaman soal HOTS mahasiswa antara sebelum menempuh mata kuliah evaluasi pembelajaran, sesudah menempuh mata kuliah evaluasi pembelajaran tetapi belum PLP, serta sesudah menempuh mata kuliah PLP.

Berdasarkan pengujian statistik komparatif menggunakan metode ANOVA satu jalur diketahui hasil sig. sebesar  $0,00 < 0,05$ . Sehingga

dapat dinyatakan secara statistik komparatif bahwa terdapat perbedaan pemahaman soal HOTS yang signifikan antara mahasiswa sebelum menempuh mata kuliah evaluasi pembelajaran, sesudah menempuh mata kuliah evaluasi pembelajaran tetapi belum PLP, serta sesudah menempuh mata kuliah PLP.

Pada pengujian lanjutan (*post hoc test*) dengan metode scheffe antara kelompok sampel mahasiswa sebelum menempuh mata kuliah evaluasi pembelajaran dengan kelompok sampel sesudah menempuh mata kuliah evaluasi pembelajaran tetapi belum PLP didapatkan nilai sig.  $0,284 > 0,05$  yang berarti tidak ada perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok sampel tersebut. Sedangkan pada pengujian lanjutan antara kelompok sampel mahasiswa sebelum menempuh mata kuliah evaluasi pembelajaran dengan kelompok sampel sesudah menempuh mata kuliah PLP didapatkan nilai sig.  $0,000 > 0,05$  yang berarti ada perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok sampel tersebut. Begitu pula pada pengujian lanjutan antara kelompok sampel mahasiswa sebelum menempuh mata kuliah evaluasi pembelajaran dengan kelompok sampel sesudah menempuh mata kuliah PLP didapatkan nilai sig.  $0,000 > 0,05$  yang berarti ada perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok sampel tersebut.

## 4. Kesimpulan

Pemahaman soal HOTS mahasiswa sebelum menempuh mata kuliah evaluasi pembelajaran berada pada kriteria kurang dengan hasil sebesar 27,52. Kurangnya pemahaman soal HOTS mahasiswa tersebut disebabkan karena belum memiliki pengalaman penggunaan soal HOTS secara teoritis maupun secara praktik. Pemahaman soal HOTS mahasiswa sesudah menempuh mata kuliah evaluasi pembelajaran tetapi belum PLP berada pada kriteria cukup dengan hasil sebesar 32,78. Hal ini dapat terjadi karena mahasiswa tersebut sudah memiliki pengalaman penggunaan soal HOTS secara teoritis pada mata kuliah evaluasi pembelajaran. Pemahaman soal HOTS mahasiswa sesudah menempuh mata kuliah PLP berada pada kriteria baik dengan hasil 49,52. Hal ini mungkin terjadi karena mahasiswa tersebut sudah memiliki pengalaman penggunaan soal HOTS secara teoritis pada mata kuliah evaluasi pembelajaran serta secara praktik langsung di kampus dan juga di sekolah yang

sesungguhnya pada saat menempuh mata kuliah PLP.

Terdapat perbedaan pemahaman soal HOTS mahasiswa sebelum menempuh mata kuliah evaluasi pembelajaran, sesudah menempuh mata kuliah evaluasi pembelajaran tetapi belum PLP, serta sesudah menempuh mata kuliah PLP. Perbedaan tersebut ialah pada hasil nilai dan juga kriteria yang didapatkan masing-masing kelompok mahasiswa tersebut. Hal ini memungkinkan, sebab masing-masing kelompok mahasiswa tersebut memiliki pengalaman menggunakan soal HOTS yang berbeda.

#### **Daftar Pustaka**

- Ariyana, Y., Pudjiastuti, A., Bestary, R., & Zamromi, Z. 2018. *Buku Pegangan Pembelajaran Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Berbasis Zonasi*. Jakarta: Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kemendikbud.
- Battelleforkids.org. 2018. P21 Partnership for 21<sup>st</sup> Century Learning. Columbus: Battelleforkids.org.
- Destiniar, D., Mulbasari, A. S., Fuadiah, N. F., Octaria, D., Ningsih, Y. L., Retta, A. M., & Isroqmi, A. 2020. Pelatihan Penyusunan Soal HOTS untuk Mengembangkan Kemampuan Pedagogik Guru. *J-ABDIPAMAS (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 4(1), 163-170. Dari <http://dx.doi.org/10.30734/j-abdipamas.v4i1>.
- Isnandar, & Nurhadi, D. 2019. Promoting Integrated Authentic Learning: An Anticipation of ASEAN Mutual Recognition Agreement on Vocational-Education Graduates' Skills. *Proceedings of the 2nd International Conference on Vocational Education and Training (ICOVET 2018)*, 242, 159-162. DOI: 10.2991/icovet-18.2019.40.
- Izzati, N., Antika, R., Susanti, Siregar, N.A.R. 2020. Pembimbingan Guru dalam Mengembangkan Soal Kategori HOTS di MGMP Matematika SMP Kota Tanjungpinang. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 4(3), 370-381. DOI: <https://doi.org/10.31764/jmm.v4i3.2511>.
- Kristiyono, A. 2018. Urgensi dan Penerapan Higher Order Thinking Skills. *Jurnal Pendidikan Penabur*, 17(31), 36-46. Dari <https://bpkpenabur.or.id/media/eoahmb-rx/hal-36-46-high-order.pdf>.
- Lembaga Pengembangan Pendidikan dan Pembelajaran Universitas Negeri Malang (LP3 UM). 2019. *Dokumen Proses Kurikulum Prodi Pendidikan Teknik Bangunan*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Maryani, I., & Martaningsih, S.T. 2020. Pendampingan Penyusunan Soal Higher Order Thinking Bagi Guru Sekolah Dasar. *Jurnal SOLMA*, 9(1), 156-166. DOI: <http://dx.doi.org/10.29405/solma.v9i1.4100>.
- Maulub. 2021. Peningkatan Kompetensi Guru dalam Menyusun Soal HOTS Melalui Teknik Dapat, Catat, Terap (DCT) di SD Negeri 13 Ranah Batahan Kabupaten Pasaman Barat. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(3), 9884-9897. Dari <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/2551>.
- Nurmawati, Driana, E., Ernawati. 2020. *EDUSAINS*, 12(2), 233-242. DOI: <http://doi.org/10.15408/es.v12i2.13613>
- Nusivera, E., Rahmayanti, I., & Dewi, T.U. 2023. Pelatihan Pembuatan Soal Berbasis Hots Bagi Guru SMP. *Jurnal Inovasi Pengabdian Masyarakat Pendidikan*, 4(1), 1-10. Dari <https://doi.org/10.33369/journalinovasi.v4i1.27036>.
- Pertiwi, W. 2018. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik SMK pada Materi Matriks. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(2), 793-801 DOI: <https://doi.org/10.31004/jptam.v2i4.29>.
- Pusat Penelitian Kebijakan Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan. 2020. *Risalah kebijakan: Implementasi Kurikulum 2013 Menuju Kompetensi Abad 21*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Pusat Penelitian Pendidikan Kemendikbud. 2019. *Panduan Penulisan Soal HOTS-Higher Order Thinking Skills*. Jakarta: Pusat Penelitian Pendidikan.
- Pusat Pengembangan Program Pengalaman Lapangan (P2PPL) UM. 2014. *Petunjuk Pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Keguruan Universitas Negeri Malang*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Rapih, S., & Sutaryadi. 2018. Perspektif guru sekolah dasar terhadap Higher Order Thinking Skills (HOTS): Pemahaman, Penerapan dan Hambatan. *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar dan*

- Pembelajaran*, 8(1), 78-87. DOI: 10.25273/pe.v8i1.2560.
- Saputra, H. 2016. *Pengembangan Mutu Pendidikan Menuju Era Global: Penguatan Mutu Pembelajaran dengan Penerapan HOTS (High Order Thinking Skills)*. Bandung: Smile's Publishing.
- Sarmini, S. 2022. Meningkatkan Kemampuan Guru Menyusun Soal HOTS melalui Workshop, (online), (<https://radarsemarang.jawapos.com/untukmu-guruku/721393067/meningkatkan-kemampuan-guru-menyusun-soal-hots-melalui-workshop>), diakses 20 Agustus 2022.
- Sinta, U. A., Roebyanto, G., & Nuraini, N. L. S. (2022). Analisis Kesulitan Guru dalam Menyusun Soal Evaluasi Berbasis Hots Pada Pembelajaran Matematika di SDN Torongrejo 2. *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, Dan Pengelolaan Pendidikan*, 2(1), 45-53. DOI: <https://doi.org/10.17977/um065v2i12022p45-53>.
- Sudijono, A. 2006. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Suprihatiningsih, S., & Sudibjo, N. A. 2020. *Uji ANOVA dengan Software SPSS*. Banyumas: CV. Pena Persada.
- Ulva, S. 2020. *Analisis Soal Tipe Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Soal Ujian Nasional (UN) IPA Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP N 1 Batipuh Tahun Ajaran 2018/2019*. Skripsi tidak diterbitkan. Batusangkar: Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Batusangkar.
- Wicaksono, A. G. & Jumanto. 2019. Pengembangan Soal Higher Order Thinking Skills (HOTS) Bagi Guru Sekolah Dasar. *ADIWIDYA: Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Slamet Riyadi*, 3(2), 14-20. Dari <https://ejournal.unisri.ac.id/index.php/adiwidya/article/view/3352/2825>.
- Zahra, Z.N., 1, Suwangsih, E., Ruskandi, K., Rosmayanti, T., Andrean, B., Tiani. E.D., Nuraenjela, G., Widiyanti, M., Nurhidayat, I., Khumairoh, N.Z., Aviani, N.S., Indah, N.Z.P., Hidayat, R.S., Islammiyati, S.M., Yuki, Damaika, Y. 2022. Meningkatkan Pemahaman dan Keterampilan Guru Sekolah Dasar Dalam Menyusun Soal Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS). *Indonesian Journal of Community Services in Engineering & Education (IJOCSSEE)*, 2(1), 77-84. Dari <http://ejournal.upi.edu/index.php/IJOCS EE/>.