

PENINGKATAN PEMAHAMAN SOAL HOTS SESUDAH MENEMPUH DAN SESUDAH PRAKTIK MATA KULIAH PEDAGOGIK MAHASISWA PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN

Dicky Lutfi Makhfudzi 1, Sutrisno², Isnandar³

¹Universitas Negeri Malang, dicky.lutfi.1705216@students.um.ac.id

²Universitas Negeri Malang, sutrisno.ft@um.ac.id - (corresponding author)

³Universitas Negeri Malang, isnandar.ft@um.ac.id

Abstrak: Keberadaan soal HOTS sangat penting sebagai salah satu alat mencapai tujuan pendidikan nasional. Namun demikian sebagian guru masih ada kendala dalam membuat soal HOTS. Mahasiswa calon guru secara bertahap disiapkan untuk mampu membuat soal HOTS yang baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tahapan dan peningkatan pemahaman soal HOTS mahasiswa sebelum, sesudah menempuh mata kuliah pedagogic, dan sesudah praktik lapangan mata kuliah pedagogic. Teknik analisis dalam penelitian ini adalah deskriptif komparatif dengan oneway anova dan uji scheffe dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil penelitian menunjukkan pemahaman soal HOTS mahasiswa sebelum menempuh mata kuliah pedagogic sebesar 27,52 berada pada kategori kurang, sesudah menempuh mata kuliah pedagogic pemahaman mahasiswa sebesar 32,78 berada pada kategori cukup, dan sesudah menempuh praktik lapangan mata kuliah pedagogic pemahaman mahasiswa sebesar 49,52 pada kriteria baik. Terjadi peningkatan pemahaman soal HOTS mahasiswa secara signifikan setelah melaksanakan praktik lapangan mata kuliah pedagogic. Keikutsertaan kuliah teori pedagogic saja belum mampu meningkatkan pemahaman soal HOTS mahasiswa secara signifikan.

Kata-kata kunci: pemahaman, soal hots, pedagogic.

Abstract: *The existence of HOTS questions is very important as one of the tools to achieve national education goals. However, some teachers still have obstacles in making HOTS questions. Teacher candidates are gradually prepared to be able to make good HOTS questions. This study aims to determine the stages and increase students' understanding of HOTS before, after taking pedagogic courses, and after field practice of pedagogic courses. The analysis technique in this study is comparative descriptive with oneway anova and scheffe test with a significance level of 0.05. The results of the study showed that the understanding of HOTS problems of students before taking the pedagogic course was 27.52 in the poor category, after taking the pedagogic course the student understanding of 32.78 was in the sufficient category, and after taking the field practice of the pedagogical course the student understanding was 49.52 in the good criterion. There was a significant increase in students' understanding of HOTS after carrying out field practice of pedagogic courses. Participation in pedagogic theory lectures alone has not been able to significantly improve students' understanding of HOTS.*

Keywords: *understanding, hots, pedagogic*

1. PENDAHULUAN

Salah satu tujuan dari pendidikan nasional Indonesia adalah mencerdaskan kehidupan bangsa. Maksud dari tujuan pendidikan nasional ini antara lain menyiapkan bangsa yang cerdas dalam menghadapi permasalahan kehidupan dan bangsa di kemudian hari. Implikasi dari tujuan ini adalah diperlukannya penilaian yang tepat yang mampu meningkatkan kecerdasan peserta didik. Sebagai alat penilaian yang kiranya mampu memenuhi tujuan tersebut adalah penilaian berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS).

Penilaian HOTS dapat diartikan sebagai penilaian yang bukan sekedar mengingat fakta ataupun menerapkan, melainkan berisi kemampuan penalaran seperti menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta (Pulitdik, 2019). Menurut Saputra (2016), tujuan 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. HOTS juga dapat memprediksi potensi masalah yang dapat timbul (Isnandar & Nurhadi, 2018). 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 kenyataannya, kebanyakan guru masih cenderung menerapkan penilaian berbasis Lower Order Thinking Skills (LOTS). Hasil penelitian Rapih dan Sutaryadi (2018) menunjukkan 79% guru kurang memiliki pemahaman soal HOTS. Kebanyakan pendidik tidak memiliki pemahaman konsep dan praktik pembelajaran dan penilaian HOTS (Puslitjak, 2020). 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).

Semakin paham guru dalam membuat soal-soal HOTS maka akan semakin mudah pula guru dalam menerapkan serta mengembangkan pembelajaran dan penilaian berbasis HOTS. Oleh karenanya meningkatkan pemahaman guru tersebut adalah penting. Menurut Sinta, dkk. (2022), salah satu cara mengembangkan kemahiran guru menyusun soal HOTS ialah dengan berpartisipasi dalam pelatihan. Menurut Maryani dan Martaningsih (2020), pelatihan penyusunan soal HOTS merupakan kunci utama dalam meningkatkan kemampuan guru menyusun soal HOTS, sedangkan menurut Sarmini (2022) 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 penilaian berbasis HOTS, Universitas melalui program studi kependidikan telah menerapkan kurikulum yang diintegrasikan dengan teori-teori terkait, antara lain terdapat pada mata kuliah evaluasi pendidikan serta mata kuliah Pengalaman Lapangan Persekolahan (PLP).

Pemahaman soal HOTS dapat diartikan sebagai pemahaman mengenai prinsip-prinsip dasar

atau konsep penilaian menggunakan soal HOTS yang berupa menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta, yang dapat ditingkatkan melalui pengalaman penggunaan soal HOTS (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 (Ulva, 2020).

Salah satu kelompok mata kuliah pedagogik adalah mata kuliah evaluasi pendidikan yang ditempuh pada semester III yang didalamnya terdapat materi mengenai teori-teori penilaian serta soal HOTS, selain itu juga tingkatan ranah kognitif, instrumen hasil belajar, dan analisis kualitas instrumen penilaian (LP3UM, 2019). Jadi dapat dinyatakan bahwa sesudah menempuh mata kuliah evaluasi pendidikan, mahasiswa telah mendapatkan pemahaman soal HOTS. Adapun pemahaman soal HOTS pada waktu tersebut masih secara teoritis saja. Barulah pemahaman soal HOTS secara praktis didapatkan mahasiswa melalui praktik mengajar di sekolah yang diprogram melalui mata kuliah PLP pada semester VII (P2PPLUM, 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 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 pendidikan belum memiliki pengetahuan tentang soal HOTS, sedangkan mahasiswa sesudah menempuh mata kuliah evaluasi pendidikan baru mendapat pengetahuan soal HOTS secara teoritis saja, dan sesudah menempuh mata kuliah akan memiliki pengetahuan soal HOTS secara teoritis dan praktis. Mengingat pentingnya memastikan tingkat pemahaman mahasiswa terkait penilaian berbasis HOTS, maka penelitian ini diadakan. Dengan melakukan penelitian ini, akan dapat diketahui tingkat pemahaman soal HOTS mahasiswa sebelum dan sesudah menempuh mata kuliah evaluasi pendidikan, serta mata kuliah pengalaman lapangan persekolahan (PLP), atau dengan kata lain pada semester awal, menengah, dan akhir. Kemudian dapat

diketahui bagian mana saja yang sudah baik maupun yang perlu lebih ditingkatkan lagi oleh pihak yang terlibat dalam perkuliahan di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan (PTB) kedepannya. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui peningkatan pemahaman mahasiswa tentang soal HOTS setelah menempuh mata kuliah pedagogik dan setelah praktik matakuliah pedagogik.

2. METODE

Penelitian ini dirancang sebagai jenis penelitian deskriptif komparatif dengan pendekatan kuantitatif. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah pemahaman soal HOTS, sedang variable bebasnya adalah tahap pembelajaran mata kuliah pedagogik, meliputi sebelum menempuh mata kuliah pedagogik, sesudah menempuh mata kuliah pedagogik, dan sesudah praktik mata kuliah pedagogik. Matakuliah pedagogik yang terkait dengan soal HOTS diwakili oleh matakuliah evaluasi pendidikan, sedang mata kuliah praktik pedagogik diwakili oleh mata kuliah pengalaman lapangan persekolahan (PLP).

Populasi penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi S1 PTB Universitas Negeri Malang. Sampel penelitian terdiri dari mahasiswa yang belum menempuh mata kuliah evaluasi pendidikan yaitu mahasiswa PTB angkatan 2022 sebanyak 46 orang. Mahasiswa yang sudah menempuh mata kuliah evaluasi pendidikan yaitu mahasiswa PTB angkatan 2021 dan 2020 sebanyak 48 orang. Mahasiswa yang sudah menempuh mata kuliah PLP yaitu mahasiswa PTB angkatan 2019 dan 2020 sebanyak 70 orang. Adapaun teknik pengambilan sampel menggunakan teknik proportionate stratified random sampling.

Pengumpulan data menggunakan instrument berbentuk soal pilihan ganda. 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 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. 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).

Teknik analisis data yang diterapkan untuk penelitian ini yaitu, analisis statistik deskriptif dan komparatif. Analisis deskriptif berfungsi dalam menjawab rumusan masalah deskriptif, sedangkan analisis komparatif dipakai dalam menjawab rumusan masalah komparatif sekaligus untuk

menguji hipotesis penelitian.

Agar terdapat acuan dalam menggambarkan kriteria pemahaman soal HOTS untuk setiap data kelompok yang diuji digunakan acuan normal (Sudijono, 2006). Dalam menghitung nilai rentangan, M (mean) dan S (standar deviasi) yang digunakan ialah dari data gabungan seluruh kelompok sampel yang ada. Berdasarkan data gabungan 165 responden didapatkan kriteria acuan normal terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Pemahaman Soal HOTS

Interval		Kategori
$> (M + 1,5 S)$	$> 66,52$	Sangat baik
$(M + 0,5 S) - (M + 1,5 S)$	$47,76 - 66,52$	Baik
$(M - 0,5 S) - (M + 0,5 S)$	$29,00 - 47,76$	Cukup
$(M - 1,5 S) - (M - 0,5 S)$	$10,24 - 29,00$	Kurang
$< (M - 1,5 S)$	$< 10,24$	Sangat kurang

Sebelum dianalisis statistik komparatif terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Karena sampel pada penelitian ini terdiri dari tiga kelompok tidak berkorelasi, maka dilakukan uji beda tiga sampel independen. Adapun analisis komparatif yang digunakan adalah varian one-way dan uji lanjutan scheffe. Pengujian one way anova pada penelitian ini memakai aplikasi SPSS 26 for windows dan tingkat signifikansi 0,05.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemahaman Soal HOTS

Hasil analisis statistik deskriptif pemahaman soal HOTS mahasiswa sebelum menempuh mata kuliah pedagogik dapat dinyatakan sebagai berikut. Pemahaman soal HOTS mahasiswa sebelum menempuh mata kuliah pedagogik secara umum dengan rerata 27,52 berada pada kategori kurang. Dilihat pada tingkat berpikir C4 diperoleh nilai rerata 27,66 masuk pada kategori kurang. Demikian pula tingkat berpikir C5 diperoleh nilai rerata 23,41 berada pada kategori kurang. Namun demikian tingkat berpikir C6 diperoleh nilai rerata 31,49 masuk kategori cukup. Hasil analisis ini dapat dinyatakan bahwa pemahaman soal HOTS mahasiswa sebelum menempuh mata kuliah pedagogik adalah kategori rendah.

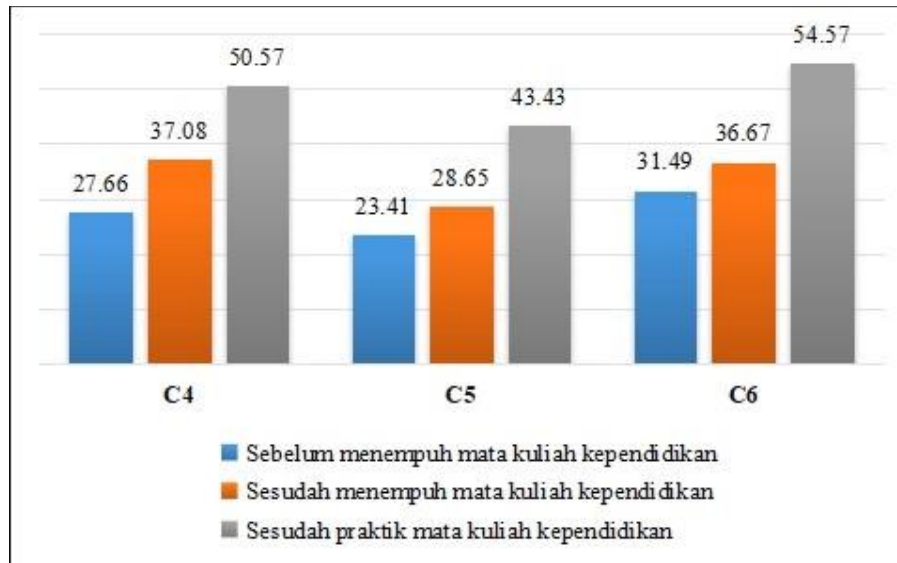
Apabila dilihat pemahaman soal HOTS mahasiswa yang telah menempuh mata kuliah pedagogik, maka hasilnya sebagai berikut. Hasil analisis statistik deskriptif dapat dinyatakan bahwa pemahaman soal HOTS mahasiswa sesudah menempuh mata kuliah pedagogik nilai rerata 32,78 dan masuk pada kategori cukup. Sedangkan pada tingkat berpikir C4 diperoleh nilai rerata 37,08 dan masuk pada kategori cukup. Kemudian pada tingkat berpikir C5 diperoleh nilai rerata 28,65 masuk pada kategori kurang. Sementara itu pada tingkat berpikir C6 diperoleh nilai rerata 36,67 masuk pada kategori cukup. Hasil analisis ini dapat dinyatakan bahwa pemahaman soal HOTS mahasiswa setelah menempuh mata kuliah pedagogik adalah kategori cukup. Hasil analisis deskriptif pemahaman soal HOTS dan kategori, selengkapnya terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Deskriptif Pemahaman Soal HOTS dan Kategori

Kelompok Data	Tingkat berpikir	Rerata	Kategori
Sebelum menempuh mata kuliah pedagogik	C4	27,66	Kurang
	C5	23,4	Kurang
	C6	31,49	Cukup
	Rerata	27,52	Kurang
Sesudah menempuh mata kuliah pedagogik	C4	37,08	Cukup
	C5	22,92	Kurang
	C6	36,67	Cukup
	Rerata	32,78	Cukup
Sesudah praktik mata kuliah pedagogik	C4	50,57	Baik
	C5	43,43	Cukup
	C6	54,57	Baik
	Rerata	49,52	Baik

Dilihat pemahaman soal HOTS mahasiswa yang telah praktik mata kuliah pedagogik, maka hasilnya sebagai berikut. Melalui perhitungan statistik deskriptif dapat dinyatakan bahwa pemahaman soal HOTS mahasiswa sesudah praktik mata kuliah pedagogik secara umum memiliki nilai rerata 49,52 dan berada pada kategori baik. Tingkat berpikir C4 diperoleh nilai rerata 50,57 masuk kategori baik. Sementara itu tingkat berpikir C5 diperoleh nilai rerata 43,43 masuk pada kategori cukup, sedangkan pada tingkat berpikir C6 diperoleh nilai rerata 54,57 dan masuk pada kategori baik. Hasil analisis ini dapat dinyatakan bahwa pemahaman soal HOTS mahasiswa setelah praktik mata kuliah pedagogik adalah kategori baik.

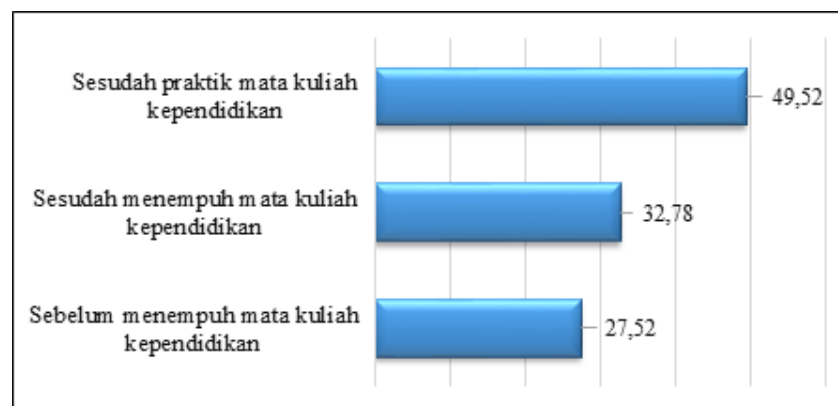
Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa rerata pemahaman soal HOTS sebelum mahasiswa menempuh mata kuliah pedagogik adalah rendah. Hal ini baik pada tingkat berpikir C4, C5, maupun C6. Harga rerata pemahaman ini secara umum meningkat setelah mahasiswa menempuh mata kuliah pedagogik. Peningkatan terjadi pada tingkat berpikir C4 dan C6. Peningkatan pemahaman soal HOTS terjadi lagi setelah mahasiswa memprogram mata kuliah praktik pedagogik. Peningkatan terjadi baik pada tingkat berpikir C4, C5, maupun tingkat berpikir 6. Perbandingan pemahaman soal HOTS mahasiswa sebelum menempuh mata kuliah pedagogik, sesudah menempuh mata kuliah pedagogik, dan sesudah praktik mata kuliah pedagogik terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Batang Pemahaman Soal HOTS C4, C5, dan C6

Berdasarkan diagram batang Gambar 1 dapat dilihat bahwa pemahaman soal HOTS mahasiswa terbaik adalah pada tingkat C6 (54,56), disusul pemahaman soal HOTS tingkat C4 (50,57), dan pemahaman terendah adalah pada soal HOTS tingkat berpikir C5 (43,43).

Hasil analisis deskriptif didapatkan pemahaman soal HOTS mahasiswa paling tinggi adalah setelah melaksanakan praktik mata kuliah pedagogik dengan skor rerata 49,52. Pemahaman tertinggi soal HOTS berikutnya adalah setelah mahasiswa menempuh mata kuliah pedagogik dengan skor rerata 32,78, dan pemahaman terendah adalah pada mahasiswa yang belum menempuh mata kuliah pedagogik dengan skor rerata 27,52, diagram batang terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Batang Pemahaman Soal HOTS Berdasar Tahap Perkuliahan

Berdasarkan hasil analisis deskriptif dapat dinyatakan bahwa sebelum menempuh mata kuliah pedagogik, pemahaman soal HOTS mahasiswa adalah kategori kurang. Setelah menempuh mata kuliah pedagogik pemahaman soal HOTS kategori cukup, dan setelah praktik lapangan mata kuliah pedagogik, pemahaman soal HOTS mahasiswa menjadi kategori baik.

Kurangnya pemahaman soal HOTS mahasiswa sebelum menempuh mata kuliah pedagogik, karena mahasiswa belum memiliki pengetahuan tentang soal HOTS secara teoritis apalagi secara praktik. Pengetahuan mahasiswa sebatas tahu dari soal yang pernah dikerjakan. Pemahaman mengenai sesuatu tidak dapat dimiliki oleh seseorang tanpa melalui proses belajar maupun pengalaman yang didapatkan. Adapun mahasiswa pada kelompok ini belum menempuh mata kuliah yang didalamnya membahas soal HOTS. Oleh sebab itu mahasiswa hanya memiliki pemahaman soal HOTS berkriteria kurang. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Wicaksono dan Jumanto (2019), yang menunjukkan bahwa pemahaman soal HOTS guru sebelum diberikan pengalaman penggunaan soal HOTS lebih rendah daripada setelah memiliki pengalaman. Begitu pula hasil penelitian yang dilakukan oleh Nusivera dkk (2023), bahwa pemahaman soal HOTS peserta berada pada kualitas tidak sebaik setelah diberikan pelatihan pengembangan soal HOTS.

Oleh karena itu dapat dinyatakan bahwa jika sebelum menempuh mata kuliah pedagogik pemahaman soal HOTS mahasiswa adalah kategori kurang. Setelah menempuh mata kuliah pedagogik pemahaman soal HOTS menjadi kategori cukup, dan setelah praktik lapangan mata kuliah pedagogik, pemahaman soal HOTS mahasiswa menjadi kategori baik

Peningkatan Pemahaman Soal HOTS

Berdasarkan analisis yang telah disampaikan secara deskriptif dapat dinyatakan bahwa terdapat perbedaan pemahaman soal HOTS mahasiswa antara sebelum menempuh mata kuliah pedagogik, sesudah menempuh mata kuliah pedagogik, dan sesudah praktik mata kuliah pedagogik. Namun perbedaan tersebut secara deskriptif. Agar dapat diketahui ada tidaknya perbedaan secara signifikan, maka dilakukan pengujian statistik komparatif melalui pengujian hipotesis penelitian yang telah dirumuskan serta dilakukan uji lanjutan (post hoc test) bila telah terjadi perbedaan yang signifikan.

Pengujian hipotesis digunakan anova satu jalan (oneway) dengan dukungan software statistik SPSS 26 for windows. Hasil pengujian tersebut dipaparkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis Anova Satu Jalan Pemahaman Soal HOTS

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

Berdasarkan hasil uji anova satu arah pada tabel 5 didapatkan nilai sig. $0,000 < 0,05$, sehingga bisa dinyatakan bahwa H_0 ditolak dan berarti rerata sampel berbeda secara signifikan. Dengan kata lain, ada perbedaan pada rerata tiga kelompok sampel yang diuji secara signifikan. Dengan demikian dapat dinyatakan secara statistik komparatif terdapat perbedaan pemahaman soal HOTS yang signifikan antara mahasiswa sebelum menempuh mata kuliah pedagogik, sesudah menempuh mata kuliah pedagogik, dan sesudah praktik mata kuliah pedagogik.

Setelah diketahui adanya perbedaan pada rerata kelompok melalui pengujian anova satu jalan, guna mengungkap ada atau tidak perbedaan antara kelompok sampel dengan kelompok sampel lainnya dilakukan pengujian lanjutan. Pengujian lanjutan digunakan scheffe dengan aplikasi SPSS 26 for windows. Hasil uji lanjut scheffe antar pasangan kelompok yang dibandingkan seperti terlihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Lanjut Scheffe

Komparasi Rerata	Nilai Sig.	Keterangan
$\mu_1 = 27,52$ vs $\mu_2 = 32,78$	0,284	H0 gagal ditolak
$\mu_2 = 32,78$ vs $\mu_3 = 49,52$	0,000	H0 ditolak
$\mu_1 = 27,52$ vs $\mu_3 = 49,52$	0,000	H0 ditolak

Keterangan:

μ_1 = Rerata kelompok sampel sebelum menempuh mata kuliah pedagogik

μ_2 = Rerata kelompok sampel sesudah menempuh mata kuliah pedagogik

μ_3 = Rerata kelompok sampel sesudah praktik mata kuliah pedagogik

Pengujian lanjutan (post hoc test) dengan metode scheffe antara kelompok sampel mahasiswa sebelum menempuh mata kuliah pedagogik dengan kelompok sampel sesudah menempuh mata kuliah pedagogik didapatkan nilai sig. $0,284 > 0,05$ yang berarti tidak ada perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok sampel tersebut. Namun pengujian lanjutan antara kelompok sampel mahasiswa sebelum menempuh mata kuliah pedagogik dengan kelompok sampel sesudah menempuh mata kuliah pedagogik 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 pedagogik dengan kelompok sampel sesudah menempuh mata kuliah praktik pedagogik didapatkan nilai sig. $0,000 > 0,05$ yang berarti ada perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok sampel tersebut. Karena harga rerata skor pemahaman kelompok sampel yang sudah praktik mata kuliah pedagogik lebih besar daripada rerata skor pemahaman kelompok sampel yang sudah menempuh mata kuliah pedagogik maupun kelompok sampel yang belum menempuh mata kuliah pedagogik, maka dapat dinyatakan bahwa pemahaman soal HOTS kelompok yang sudah praktik mata kuliah pedagogik lebih baik daripada pemahaman kelompok yang baru menempuh mata kuliah pedagogik dan kelompok yang belum menempuh mata kuliah pedagogik.

Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat dinyatakan bahwa melalui perkuliahan pedagogik saja belum mampu meningkatkan pemahaman soal HOTS mahasiswa secara signifikan. Pemahaman mahasiswa akan meningkat secara signifikan setelah melaksanakan praktik lapangan mata kuliah pedagogik. Bahkan terjadi peningkatan yang signifikan pemahaman HOTS mahasiswa dari sebelum praktik dengan setelah praktik lapangan.

Pemahaman soal HOTS mahasiswa sesudah menempuh mata kuliah pedagogik memiliki nilai rerata 32,78 dengan kriteria cukup. Sedangkan pemahaman soal HOTS mahasiswa sebelum menempuh mata kuliah pedagogik mendapatkan nilai rerata 27,52 dengan kategori kurang.

Berdasarkan hasil nilai dari keduanya terdapat selisih sebesar 5,26. Pemahaman soal HOTS mahasiswa yang telah menempuh mata kuliah pedagogik lebih baik daripada yang belum menempuh mata kuliah pedagogik. Namun berdasarkan uji lanjut Scheffe didapatkan perbedaan yang tidak signifikan. Keikutsertaan mahasiswa dalam menempuh mata kuliah pedagogik tidak meningkatkan pemahaman soal HOTS secara signifikan. Hasil penelitian ini bertolak belakang dengan hasil penelitian yang dilakukan Destiniar dkk (2020) juga menyatakan bahwa sesudah diadakan aktivitas pelatihan penyusunan soal 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. Hasil ini menunjukkan bahwa efektivitas mata kuliah pedagogik khususnya evaluasi pendidikan masih rendah.

Pemahaman soal HOTS mahasiswa sesudah menempuh praktik mata kuliah pedagogik memiliki nilai rerata 49,52 dan berada pada kategori baik. Nilai tersebut apabila dibandingkan dengan nilai dari rerata kelompok sampel mahasiswa yang belum menempuh praktik mata kuliah pedagogik terdapat selisih sebesar 16,74. Apabila dibandingkan dengan nilai dari rerata kelompok sampel mahasiswa yang belum menempuh mata kuliah pedagogik terdapat selisih sebesar 22,00. Hal tersebut dapat terjadi karena mahasiswa yang telah menempuh mata kuliah praktik lapangan pedagogik sudah memiliki pengalaman penggunaan soal HOTS secara praktis, sehingga memungkinkan mendapatkan pemahaman soal HOTS berkriteria baik. Hasil penelitian ini selain sesuai dengan yang telah disebut diatas, juga sesuai 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.

Oleh karena itu dapat dinyatakan bahwa perkuliahan pedagogik belum mampu meningkatkan pemahaman soal HOTS mahasiswa secara signifikan. Pemahaman soal HOTS mahasiswa meningkat secara signifikan setelah melaksanakan praktik lapangan mata kuliah pedagogik.

5. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan disimpulkan sebagai berikut. Pertama, pemahaman soal HOTS mahasiswa sebelum menempuh mata kuliah pedagogik berada pada kategori kurang, pemahaman soal HOTS mahasiswa sesudah menempuh mata kuliah pedagogik berada pada kriteria cukup, dan pemahaman soal HOTS mahasiswa sesudah menempuh praktik lapangan mata kuliah pedagogik berada pada kategori baik. Kedua, secara deskriptif pemahaman soal HOTS mahasiswa meningkat setelah menempuh mata kuliah pedagogic dan meningkat lagi setelah praktik mata kuliah pedagogic. Ketiga, keikutsertaan mahasiswa dalam menempuh mata kuliah pedagogic belum dapat meningkatkan pemahaman soal HOTS mahasiswa secara signifikan, dan peningkatan pemahaman soal HOTS secara signifikan terjadi setelah melaksanakan praktik lapangan mata kuliah pedagogik.

6. DAFTAR PUSTAKA

- 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](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](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/eoahmbrx/hal-36-46-high-order.pdf>.
- LP3 UM. 2019. *Dokumen Proses Kurikulum Prodi Pendidikan Teknik Bangunan*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Maryani, I., dan 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](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/jurnalinovasi.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](https://doi.org/10.31004/jptam.v2i4.29).
- P2PPLUM. 2014. *Petunjuk Pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Keguruan Universitas Negeri Malang*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Pulitdik. 2019. *Panduan Penulisan Soal HOTS-Higher Order Thinking Skills*. Jakarta: Pusat Penelitian Pendidikan.

- Puslitjak. 2020. Risalah kebijakan: Implementasi Kurikulum 2013 Menuju Kompetensi Abad 21. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- 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., Roebiyanto, 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.
- 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., Suwangsih, E., Ruskandi, K., Rosmayanti, T., Andrian, 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 (IJOCSEE)*, 2(1), 77-84. Dari <http://ejournal.upi.edu/index.php/IJOCSEE/>.