

Kemampuan Mahasiswa Pendidikan Fisika Universitas PGRI Semarang dalam Menggunakan Kata Kerja Operasional Ranah KOGnitif pada Penyusunan Tes Tertulis

E Saptaningrum^{1,2}, D Nuvitalia^{1,3}, dan S Patonah^{1,4}

¹Program Studi Pendidikan Fisika Universitas PGRI Semarang, Jl. Lontar No. 1 Semarang

²E-mail: ernawati.sn@upgris.ac.id, ³duwinuvitalia@upgris.ac.id, ⁴siti_blimbing9@yahoo.co.id

Abstrak. Menyusun kata kerja operasional dalam tes tertulis merupakan salah satu keahlian yang harus dimiliki oleh seorang calon guru. Oleh karena itu perlu adanya penelitian yang bertujuan untuk mengetahui profil kemampuan mahasiswa calon guru fisika dalam menggunakan kata kerja operasional ranah kognitif pada penyusunan tes tertulis. Subjek penelitian adalah mahasiswa pendidikan Fisika yang telah menempuh mata kuliah Evaluasi Hasil Belajar Fisika serta memiliki komunikasi baik (secara lisan dan tulis). Dengan menganalisis penggunaan kata kerja operasional ranah kognitif pada soal pilihan ganda dan uraian didapatkan hasil bahwa kemampuan penyusunan soal tes kognitif jenis pilihan ganda dengan kriteria baik (42,22%) sebanyak 19 mahasiswa, sedangkan penyusunan soal tes uraian sebanyak 12 mahasiswa dengan kriteria baik dan cukup (26,67%).

Kata kunci: kemampuan, kata kerja operasional ranah kognitif.

Abstract. Arranging operational verbs in a written test is one of the skills a prospective teacher must possess. Therefore there is a need for research that aims to determine the profile of the ability of prospective physics students to use the operational domain of cognitive verbs in the preparation of written tests. The research subjects were Physics education students who had taken the subject of Physics Learning Evaluation courses and had good communication (verbally and in writing). By analyzing the use of cognitive operational verbs in multiple choice questions and descriptions it was found that the ability to compile multiple choice cognitive test questions with good criteria (42.22%) was 19 students, while the preparation of the description test questions was 12 students with good criteria and enough (26.67%).

Keywords: ability, cognitive taxonomy action verb.

1. Pendahuluan

Kata kerja operasional merupakan kata kerja yang dapat diukur ketercapaiannya, dapat diamati perubahan tingkah laku atau tindakannya, dapat diuji, dan digunakan untuk merumuskan tujuan pembelajaran (Anaherik, 2012). Klasifikasi kata kerja operasional terbagi dalam 3 aspek yaitu aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Di dalam pembelajaran, peran kata kerja operasional (KKO) digunakan untuk mengukur kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik yang dimiliki oleh siswa. Hal ini sama dengan pembagian klasifikasi berdasarkan taksonomi Bloom. Di dalam pembelajaran, kata kerja operasional biasanya digunakan untuk pengembangan indikator pada silabus dan RPP berdasarkan Taksonomi Bloom yang dibagi dalam pencapaian kompetensi dasar (KD).

Terkait dengan ranah kognitif, kata kerja operasional juga dapat mengindikasikan adanya perubahan tingkah laku yang dapat diukur mencakup sikap, pengetahuan dan keterampilan. Sedangkan pada indikator, dapat dikembangkan sesuai dengan karakteristik peserta didik pada masing-masing kelas, mata pelajaran, satuan pendidikan, dan bisa juga tentang potensi daerah sebagai keunggulan lokal. Indikator tersebut dapat dirumuskan dalam kata kerja operasional yang terukur dan/atau dapat juga diamati.

Pada ranah kognitif, digunakan untuk mengukur kemampuan peserta didik yang berisi perilaku dengan menekankan pada aspek intelektual seperti pengetahuan dan juga keterampilan berpikir. Menurut (Nurbudiyani, 2013, p. 16) menyatakan bahwa ranah kognitif adalah ranah yang mencakup kegiatan mental (otak) seperti kemampuan berpikir, memahami, menghafal, mengaplikasi, menganalisa, mensintesa, dan kemampuan mengevaluasi. Pada taksonomi Bloom edisi revisi, terdapat enam jenjang proses berpikir yang terdiri dari mengetahui, memahami, mengaplikasikan, analisis sintesis, evaluasi dan mencipta. Masing-masing jenjang memiliki kata kerja operasional sebagai indikator pencapaian kemampuan siswa.

Mahasiswa sebagai calon guru yang nantinya akan terjun di lapangan yaitu lingkungan sekolah, harus dibekali tentang materi penggunaan kata kerja operasional yang dapat digunakan untuk mengukur kemampuan siswa. Lebih khususnya yaitu pada penggunaan KKO dalam butir soal berdasarkan tingkatan ranah kognitif. Dengan dimilikinya bekal tersebut, maka diharapkan calon guru akan memiliki pengetahuan serta dapat mengimplementasikan penggunaan KKO untuk mengukur kemampuan siswa sebagai indikator pencapaian hasil belajar. Ketepatan dalam penilaian sangat tergantung kepada aspek yang hendak diukur. Menurut (Kusumah, 2012) penilaian yang dilakukan oleh guru harus mampu membuat setiap siswa berprestasi dan menemukan potensi unik yang dimiliki oleh setiap siswa. Pada penilaian ranah kognitif, diperlukan kemampuan menyusun kalimat soal/tes berdasarkan penjenjangan pada taksonomi Bloom C1-C6. Dengan demikian, perlu adanya sebuah penelitian tentang profil kemampuan mahasiswa calon guru dalam menggunakan kata kerja operasional ranah kognitif pada penyusunan tes tertulis berupa soal pilihan ganda dan uraian.

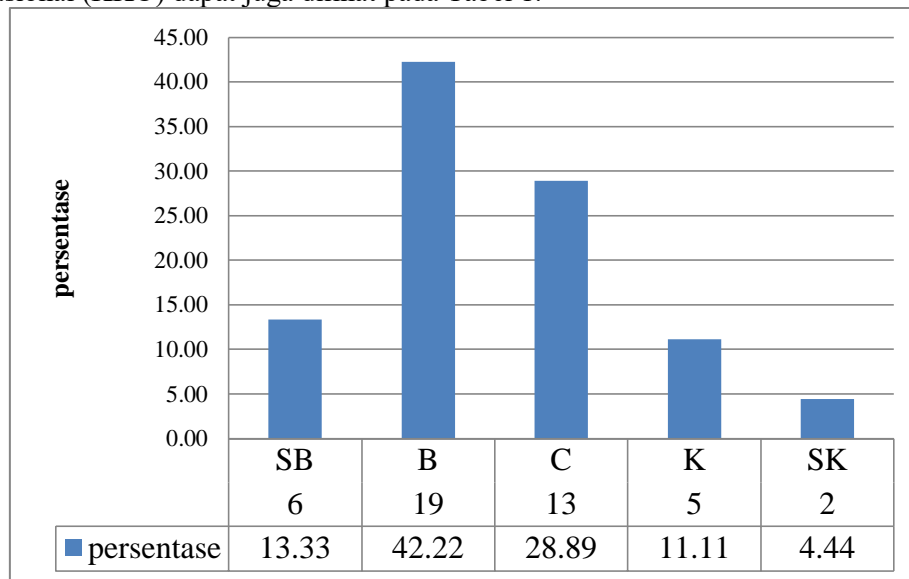
2. Metode

Jenis penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Hal ini karena tujuan penelitian ini untuk mengukur dan memperoleh gambaran apa adanya tentang kemampuan mahasiswa calon guru fisika dalam penggunaan Kata Kerja Operasional pada instrumen evaluasi jenis tes. Penelitian ini dilakukan pada mahasiswa calon guru Fisika Universitas PGRI Semarang yang mengikuti perkuliahan evaluasi hasil proses pembelajaran Fisika. Penelitian deskriptif pada umumnya dilakukan dengan tujuan untuk menggambarkan secara sistematis tentang fakta dan karakteristik objek atau subjek yang diteliti secara tepat. Data yang diperoleh berupa deskripsi pekerjaan mahasiswa mengenai penggunaan kata kerja operasional (KKO) pada soal jenis tes. Kemudian dilakukan wawancara dengan tiga mahasiswa yang mewakili kelompok mahasiswa berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Pemilihan ketiga mahasiswa ini juga mempertimbangkan aspek keaktifan, keterlibatan mahasiswa dalam perkuliahan Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Fisika pada semester 6 serta kejelasan dalam berkomunikasi.

3. Hasil dan Pembahasan

Di dalam analisis hasil pengerjaan/pembuatan tes tertulis dengan menggunakan kata kerja operasional (KKO), kemampuan mahasiswa peserta mata kuliah EHBK tersebar menjadi 5 kategori yaitu sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang. Pada pembuatan soal Pilihan Ganda, data yang didapat yaitu: kategori 'sangat baik' terdapat 6 mahasiswa. Untuk kategori yang 'baik' terdapat 19 mahasiswa, kategori 'cukup' sejumlah 13 mahasiswa, kategori 'kurang' terdapat 5 mahasiswa sedangkan pada kategori 'sangat kurang' terdapat 2 mahasiswa. Dari data tersebut, sebagian besar mahasiswa masuk dalam kategori 'baik', dengan persentase sebesar 42,22% dan skor yang diperoleh yaitu ≥ 74 . Sedangkan dalam penyusunan soal kognitif jenis tes ini masih terdapat 2 mahasiswa dengan

persentase 4,44% yang masuk dalam kriteria 'sangat kurang'. Data tentang kriteria mahasiswa pada penyusunan soal Pilihan Ganda dapat dilihat pada Gambar 1 sedangkan sebaran penggunaan Kata Kerja Operasional (KKO) dapat juga dilihat pada Tabel 1.

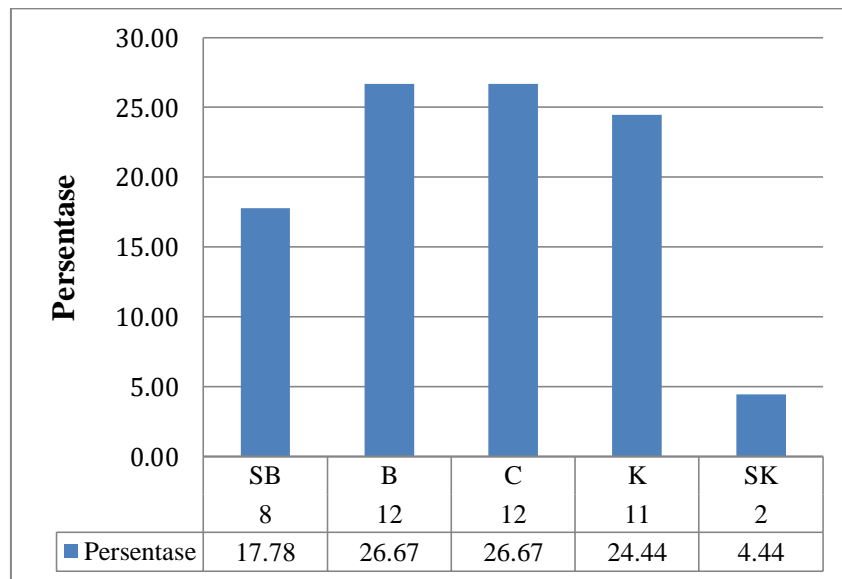


Gambar 1 Kriteria Mahasiswa pada Penyusunan Soal Pilihan Ganda

Tabel 1 Penggunaan KKO pada Soal Pilihan Ganda oleh Responden

Kriteria	KKO yang digunakan					
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Sangat Baik	Menyebutkan Menjelaskan Mengidentifikasi	Mencontohkan Meningkatkan	Mengklasifikasi Menerapkan	Menganalisis Memprediksi Membandingkan Mengarahkan	Mengukur Memprediksi Membandingkan Mengarahkan	Menghubungkan Mengkontruksi
Baik	Menyebutkan Menjelaskan Mengidentifikasi Menuliskan	Mencontohkan Mengkategorikan Membedakan Membandingkan Menjelaskan	Menentukan Menghitung Mensimulasikan	Menyimpulkan Menganalisis Memecahkan	Menyimpulkan Mengkategorikan Mengukur Membandingkan Menafsirkan Mempertimbangkan Menganalisis Memprediksi	Mengkontruksi Mengkombinasi Memilih Mengkategorikan
Cukup	Mengidentifikasi Menjelaskan Mengutip Menyatakan menyebutkan	Mengkategorikan Mencontohkan Menjelaskan	Menentukan Menghitung	Memecahkan Menganalisis mengkarakteristik	Menyimpulkan Mempertimbangkan Membandingkan Merangking Mengukur Menafsirkan	Mengkoreksi Mengkonstruksi
Kurang	Menjelaskan menyebutkan	Memprediksi Menjelaskan Mengkategorikan Mencontohkan	Menentukan Menghitung	-	Membandingkan	-
Sangat Kurang	Menjelaskan	Membandingkan	Menghitung Menentukan	-	-	-

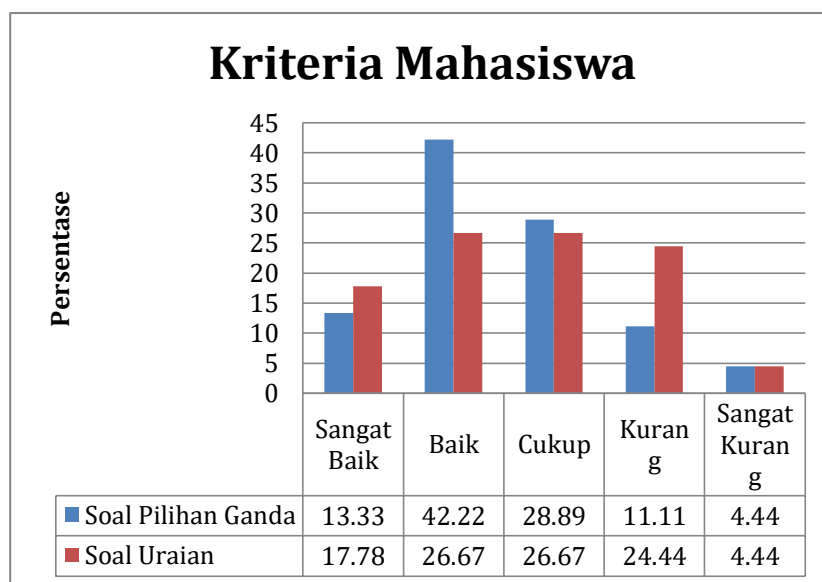
Untuk penggunaan KKO ranah kognitif pada penyusunan tes tertulis jenis uraian diperoleh data sebagai berikut, kategori 'sangat baik' terdapat 8 mahasiswa. Untuk kategori yang 'baik' terdapat 12 mahasiswa, kategori 'cukup' sejumlah 12 mahasiswa, kategori 'kurang' terdapat 11 mahasiswa sedangkan pada kategori 'sangat kurang' terdapat 2 mahasiswa. Berdasarkan data tersebut, mahasiswa rata-rata berada pada kriteria 'baik' dan 'cukup' dengan persentase 26,67%, sedangkan untuk kriteria 'kurang' persentasenya sebesar 24,44%. Jika dilihat dari besaran persentasenya, hanya sedikit mahasiswa yang masuk dalam kriteria 'sangat baik' dan 'kurang'. Sebaran mahasiswa dalam menggunakan KKO pada ranah kognitif pada penyusunan tes tertulis jenis uraian lebih dominan pada tiga kriteria level tengah. Data tentang kriteria mahasiswa pada penyusunan soal uraian dapat dilihat pada Gambar 2 sedangkan sebaran penggunaan Kata Kerja Operasional (KKO) dapat juga dilihat pada Tabel 2.



Gambar 2 Kriteria Mahasiswa pada Penyusunan Soal Uraian

Tabel 2 Penggunaan KKO pada Soal Uraian oleh Responden

Kriteria	KKO yang digunakan					
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Sangat Baik	Menyebutkan	Menjelaskan	Menghitung	Menganalisis	Membandingkan	Mengkombinasikan
	Menjelaskan	Mencontohkan	Menentukan	Menelaah	Memperjelas	Membuat
	Mengidentifikasi	Meningkatkan		Menyimpulkan	Menyimpulkan	Merumuskan
						Merancang
						Mengategorikan
Baik	Menuliskan	Mencontohkan	Menghitung	Menganalisis	Menilai	Membuat
	Menjelaskan	Membedakan	Menerapkan	Mengukur	Mengukur	Merancang
	Menyebutkan	Menjelaskan	Menentukan		Membandingkan	Merencanakan
					Menyimpulkan	
Cukup	Mengidentifikasi	Menjelaskan	Menentukan	Memecahkan	Mengukur	Merumuskan
	Menjelaskan	Membedakan	Menghitung	Menganalisis	Mempertimbangkan	Merancang
	Membilang	Menghitung			Membandingkan	Menyusun
	Menyebutkan	Menyebutkan			Menyimpulkan	
		Mencontohkan				
Kurang	Menyebutkan	Menjelaskan	Menentukan	Menganalisis		-
	Mengidentifikasi	Menerangkan	Menghitung			
	Menjelaskan	Membedakan				
Sangat Kurang	Menjelaskan	Menjelaskan (tingkatan lebih tinggi dari C1)	-	-	-	-



Gambar 2 Perbandingan Kriteria Mahasiswa pada Penyusunan Soal Pilihan Ganda dan Uraian

Pada Gambar 3 terlihat bahwa, persentase mahasiswa kriteria SB (sangat baik) pada penyusunan soal uraian lebih besar daripada soal pilihan ganda dan juga pada kriteria K (Kurang). Namun berbeda dengan kriteria B (baik) dan C (cukup), soal tes jenis pilihan ganda memiliki persentase yang lebih besar. Sedangkan kriteria SK (sangat kurang) memiliki persentase yang sama. Pada Gambar 3, terlihat

selisih terbesar penggunaan KKO pada pembuatan soal pilihan ganda dan uraian pada kriteria B (baik). Mahasiswa calon guru lebih banyak menggunakan KKO dengan benar dalam menyusun soal pilihan ganda daripada soal uraian dengan menggunakan Taksonomi Bloom. Hal ini bertentangan dengan hasil penelitian (Pratiwi, 2015) yang menuliskan bahwa penulisan soal ulangan mata pelajaran IPA di SMP Negeri 1 Kragan Rembang dalam bentuk pilihan ganda kurang baik dengan persentase 31,7% dan soal dalam bentuk uraian baik dengan persentase 62,2%. Bahkan dituliskan pula bahwa, kemampuan guru dalam membuat soal HOTS sangat kurang jika dibandingkan dengan penulisan soal LOTS. Hal ini dikarenakan, guru mengacu pada materi IPA di buku cetak yang kebanyakan bersifat hafalan. Sebenarnya, mata pelajaran IPA yang didalamnya memuat materi Fisika dapat digolongkan dalam materi yang bersifat aplikatif, karena dapat dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga pembuatan soal kognitif jenis pilihan ganda terkadang sulit untuk dibuat. Hal ini serupa dengan hasil penelitian (Munadi, 2011) bahwa sebesar 13,03% saja penulis soal membuat tes hasil belajar jenis pilihan ganda yang umumnya bertipe pilihan ganda biasa. Selain itu, penelitian (Iskandar, 2015) menunjukkan bahwa kemampuan guru Kimia dalam mengembangkan soal UAS masih didominasi soal dalam kategori LOTS. Jika dilihat pada Tabel 1 dan 2 tentang penggunaan KKO oleh mahasiswa calon guru Fisika, jumlah KKO untuk kategori LOTS dan HOTS tidak begitu signifikan perbedaannya. Namun pada kriteria K (kurang) dan SK (sangat kurang), perbedaannya sangat signifikan, bahkan pada mahasiswa dengan kriteria SK tidak menggunakan KKO untuk soal HOTS (C4, C5 & C6).

Terkait dengan hal tersebut, membiasakan mahasiswa calon guru dalam menyusun soal tes juga perlu dilakukan. Salah satunya dengan melakukan literasi berbagai jenis soal. Literasi merupakan kemampuan seseorang dalam mengolah serta memahami informasi saat melakukan proses membaca dan menulis yang memerlukan kemampuan kognitif (Lentera Kecil, 2016). Kesulitan mahasiswa calon guru dalam menulis soal bisa jadi dikarenakan belum terbiasa dalam membuat soal dan kurangnya dalam melakukan literasi, sehingga guru atau calon guru perlu dilatih atau melatih diri untuk membuat soal-soal melalui literasi (Suyitno, 2013). Selain itu, pembelajaran yang bermakna juga perlu diberikan, seperti melibatkan siswa secara langsung agar penalaran siswa dapat meningkat (Nuvitalia, 2014). Dengan demikian, materi yang sudah diterima dan dikerjakan dapat lebih dipahami.

Dalam rangka untuk menggali informasi lebih lanjut tentang profil mahasiswa calon guru Fisika, peneliti melakukan wawancara. Menurut (Sukardi, 2008), wawancara adalah interaksi pribadi antara pewawancara dengan yang diwawancarai (responden) dimana pertanyaan verbal diajukan pada subjek wawancara. Dalam penelitian ini, dilakukan wawancara dengan tiga subjek yang berasal dari perwakilan kelompok tinggi, kelompok sedang dan kelompok rendah. Respon peserta didik saat mendapatkan pertanyaan baik secara tertulis maupun lisan, menunjukkan bahwa mereka telah berpikir, bersikap dan bertindak (Nuvitalia, 2014). Penilaian dari kelompok tersebut berdasarkan hasil rata-rata untuk penggunaan KKO pada soal pilihan ganda dan uraian. Pemilihan subjek wawancara juga berdasar pada pertimbangan tentang kemampuan komunikasi. Mahasiswa yang memiliki komunikasi yang baik (jelas dalam menyampaikan pendapat) dijadikan sebagai subjek wawancara.

4. Simpulan

Berdasarkan hasil pembahasan menunjukkan bahwa kemampuan Pendidikan Fisika Universitas PGRI Semarang penyusunan soal tes kognitif jenis pilihan ganda pada mahasiswa calon guru dengan kriteria baik (42,22%) sebanyak 19 mahasiswa, sedangkan penyusunan soal tes jenis uraian sebanyak 12 anak dengan kriteria baik dan cukup (26,67%).

Daftar Pustaka

- [1] Anaherik. (2012, march 16). *Kata Kerja Operasional*. Retrieved Februari Jumat, 2017, from <https://fisikaasikdot.com.wordpress.com>
- [2] Iskandar D 2015 *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA 1* p 65-72

- [3] Kusumah, W. (2012). *wijyalabs*. Retrieved Februari Rabu, 2017, from 4 Hal Penting bagi Guru dalam Memberikan Penilaian Siswa: <http://www.kompasiana.com/wijyalabs/4-Hal-Penting-bagi-Guru-dalam-Memberikan-Penilaian-siswa>
- [4] *Lentera kecil*. (2016, November 18). Retrieved May 15, 2019, from <https://www.kanalinfo.web.id/author/kanalku>: <https://www.kanalinfo.web.id/pengertian-literasi-dan-perkembangannya>
- [5] Munadi S 2011 *Cakrawala Pendidikan* p 145-159
- [6] Nurbudiyani I 2013 *Pedagogik Jurnal Pendidikan* **16** 8
- [7] Nuvitalia D 2014 *Jurnal Phenomenon* 4 p 43-52.
- [8] Pratiwi, I. H. (2015, Mei Rabu). Kemampuan Guru Mapel IPA dalam Pembuatan Soal HOTS dan Kesesuaian Penulisan Soal di SMP N 1 Kragan REmbang. Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia.
- [9] Sukardi 2008 *Evaluasi Pendidikan Prinsip dan Operasionalnya* (Jakarta: Bumi Aksara)
- [10] Suyitno A 2013 *Aksioma* p 1-11.