

## Instrumen lembar observasi pengukuran ketercapaian KKN level 6 pada pengajaran mikro pendidikan biologi

Bintang Sariyatno<sup>1,a,\*</sup>, Slamet Suyanto<sup>2,b</sup>

<sup>1</sup> Universitas Palangkaraya. Jalan Yos Sudarso Palangka Raya 73111, Kalimantan Tengah, Indonesia

<sup>2</sup> Universitas Negeri Yogyakarta. Jalan Colombo No. 1, Yogyakarta, 55281, Indonesia

\* Corresponding Author. E-mail: <sup>a</sup> [sariyatnobintang@gmail.com](mailto:sariyatnobintang@gmail.com); <sup>b</sup> [slametsuyanto@uny.ac.id](mailto:slametsuyanto@uny.ac.id)

Received: 31 January 2021; Revised: 3 March 2021; Accepted: 17 April 2021

**Abstrak:** Penelitian pengembangan Instrumen lembar observasi ini bertujuan untuk mengembangkan instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro pada program studi pendidikan biologi yang valid dan reliabel, sehingga diperoleh gambaran ketercapaian KKN level 6. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan (*research and development*). Validitas isi pada penelitian ini telah memiliki kesesuaian konteks aitem dengan tujuan pengukuran dan aitem-aitem instrumen lembar observasi telah merepresentasikan ciri-ciri atribut yang diukur. Instrumen pengukuran pengajaran mikro ini terdiri atas 4 deskriptor spesifik KKN level 6; 11 *learning outcome*, 27 indikator utama, dan 74 aitem. Koefisien reliabilitas instrumen ini berturut-turut, yaitu deskriptor spesifik pertama memiliki koefisien reliabilitas 0,986 yang termasuk reliabilitas tinggi, deskriptor spesifik ke dua memiliki koefisien reliabilitas 0,984 yang termasuk reliabilitas tinggi, deskriptor spesifik ke tiga memiliki koefisien reliabilitas 0,841 yang termasuk reliabilitas tinggi, dan deskriptor spesifik ke empat memiliki koefisien reliabilitas 0,964 yang termasuk reliabilitas tinggi.

**Kata Kunci:** deskriptor spesifik KKN level 6, pengajaran mikro, validitas isi, koefisien reliabilitas

### *Measuring observation form instruments for level 6 of KKN achievement on microteaching biology education*

**Abstract:** This study aims to find out the content validity and the reliability of observation form instrument to measure the achievement of micro of level 6 KKN in Biology Education courses. This research is the Research and Development (R & D). The results of the study show that the validity of the content in this study have suitability context items with the purpose of measuring instrument and items instrument observation sheet has represented the characteristics of attributes measured. Observation form of microteaching instrument consists of 4 specific descriptors of KKN level 6; 11 learning outcomes, 27 main indicators, and 74 items. Instrument reliability of the instrument observation sheet microteaching for each descriptors specific, among other: descriptors specific first coefficient reliability of 0.986 which suggests the reliability is excellent descriptors specific. The second has a coefficient of reliability 0.984 which suggests the reliability is excellent descriptors specific. The third has a coefficient of reliability 0.841 which suggests reliability excellent descriptors specific. The fourth has a coefficient of reliability 0.964 which suggests reliability is excellent.

**Keywords:** descriptors specific of KKN level 6. microteaching. content validity. reliability coefficient

**How to Cite:** Sariyatno, B., & Suyanto, S. (2021). Instrumen lembar observasi pengukuran ketercapaian KKN level 6 pada pengajaran mikro pendidikan biologi. *Measurement in Educational Research*, 1(1), 12-25. doi:<http://dx.doi.org/10.33292/meter.v1i1.107>



## PENDAHULUAN

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 yang menyatakan bahwa guru adalah profesi yang memiliki tugas utama untuk mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan melakukan evaluasi terhadap siswa. Undang-undang tersebut menuntut guru memiliki peran yang maksimal, yaitu berperan sebagai guru profesional dalam menjalankan tugasnya. Guru harus berkompoten untuk dapat mengelola kegiatan pembelajaran, sehingga tercipta suasana pembelajaran yang ideal.



Pembelajaran yang ideal merupakan pembelajaran yang fokus pada siswa (*student center*). Pembelajaran yang terfokus pada siswa akan menghasilkan suasana belajar yang aktif, siswa akan lebih banyak berperan dalam membentuk konstruk berpikirnya sendiri, sedangkan guru bertugas sebagai pembimbing dan fasilitator pembelajaran.

Kegiatan pembelajaran yang terjadi di lapangan ternyata menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran belum terlaksana secara ideal, sehingga terjadi ketidakseimbangan dalam proses pembelajaran. Untuk menyelenggarakan proses pembelajaran yang ideal harus terdapat usaha yang maksimal untuk dapat meningkatkan kualitas sumberdaya manusia.

Seorang guru sebelum menjalankan tugas profesinya di lapangan harus mengikuti pendidikan keguruan. Pendidikan keguruan akan memberikan ilmu dan pengalaman langsung bagi calon guru agar memiliki kesiapan untuk menjalankan profesinya sebagai guru profesional. Pendidikan keguruan dilaksanakan oleh Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan (LPTK) yang diberikan tugas oleh pemerintah untuk menyelenggarakan program pengadaan guru pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan/atau pendidikan menengah, serta untuk menyelenggarakan dan mengembangkan ilmu kependidikan dan nonkependidikan pada jenjang pendidikan tinggi (Undang-Undang Nomor 14, 2005, p.3).

Salah satu mata kuliah yang terdapat di LPTK yang harus ditempuh oleh calon guru ialah pengajaran mikro atau *microteaching*. Pada dasarnya perkuliahan pengajaran mikro adalah kegiatan perkuliahan yang mengembangkan keterampilan seorang calon guru dalam mengimplementasikan berbagai strategi pembelajaran sehingga dapat melaksanakan perannya sebagai guru yang berkompoten (Sanjaya, 2011, p.14). Upaya yang dilakukan untuk memenuhi kompetensi guru tersebut harus disesuaikan dengan kebutuhan kompetensi di lapangan kerja.

Pengajaran mikropertama kali dilakukan di Universitas Stanford Amerika Serikat, pada saat itu keterampilan mengajar sangat diperlukan untuk kebutuhan supervisi dan memberikan bimbingan bagi para dosen di universitas tersebut. Kegiatan yang dilakukan merupakan proyek yang dibiayai oleh Yayasan Ford dan Yayasan Kettering. Sebuah tim yang terdiri dari para ahli untuk mengembangkan instrumen pengukuran dan evaluasi yang berfungsi untuk mengukur penguasaan keterampilan mengajar (Bakir, 2014, pp.789-790).

Keath Acheson merupakan salah satu anggota tim tersebut yang melakukan penelitian tentang penggunaan alat rekam berupa video sebagai sarana untuk mengembangkan teknik-teknik keterampilan mengajar. Pada perkembangannya alat tersebut disambut baik karena dapat memberikan gambaran nyata dan akurat sehingga dapat digunakan sebagai balikan (*feedback*) berupa kelebihan maupun kekurangan yang ditampilkan oleh para peserta selama latihan mengajar. Sejak temuan inilah kemudian ditetapkan pengajaran mikro sebagai salah satu teknik untuk melatih mahasiswa calon guru untuk mengembangkan keterampilan mengajar (Sudjoko & Mariyam, 2011, p.10).

Pengajaran mikro dapat diartikan sebagai suatu prosedur bagi mahasiswa calon guru yang akan melakukan praktek mengajar, dengan teknik mereduksi jumlah peserta, waktu, serta menekankan pada keterampilan khusus yang akan dikuasai (Sudjoko & Mariyam, 2011, p.11). Pengajaran mikro dapat menggambarkan sebuah kegiatan untuk melatih keterampilan mengajar mahasiswa calon guru maupun guru dalam mengelola pembelajaran yang disupervisi oleh ahli (dosen).

Pengajaran mikro berfungsi untuk meningkatkan keterampilan mengajar. Definisi berikutnya diungkapkan oleh menjelaskan pengajaran mikro merupakan cara atau strategi yang dilakukan oleh calon guru untuk membelajarkan peserta didik (Nazir, 2011, p.23).

Pengajaran mikro adalah suatu kegiatan mengajar yang dilakukan dengan cara menyederhanakan atau mengecilkkan seluruh aspek yang ada dalam pembelajaran, seperti jumlah murid, waktu, bahan mengajar, serta membatasi hanya pada keterampilan mengajar tertentu (Nurlaila, 2009, p.73).

Pengajaran mikro di Indonesia pertama kali digunakan sebagai strategi untuk melatih keterampilan mengajar mahasiswa calon guru pada tahun 1976 oleh IKIP Negeri Yogyakarta (sekarang Universitas Negeri Yogyakarta) diterapkan untuk mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Lanjut Pertama yang disempurnakan (PGSLP-Yds) jurusan IPA oleh Pranoto dan Wuryadi, dengan mengadopsi pengajaran mikro dari *Mcquarry University*, Australia. Untuk program S-1 Pendidikan Biologi pengajaran mikro baru dilaksanakan setahun kemudian. Pada tahun 1978 diadakan seminar dan lokakartya pengajaran mikro yang diikuti oleh 10 IKIP

Negeri seluruh Indonesia yang diadakan oleh IKIP Negeri Yogyakarta bekerja sama dengan Pusat Teknologi dan Komunikasi (Pustekkom) Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Dalam semiloka tersebut diketahui bahwa semua IKIP Negeri seluruh Indonesia belum menyelenggarakan pengajaran mikro, terkecuali IKIP Negeri Yogyakarta. Sejak tahun 1978, pengajaran mikro secara berangsur-angsur dilaksanakan oleh IKIP Negeri lain dengan permulaan yang berbeda-beda. Hingga saat ini pengajaran mikro telah dilaksanakan ke semua LPTK negeri maupun swasta di seluruh Indonesia dengan variasinya masing-masing (Sudjoko & Mariyam, 2011, pp.21-22).

Mahasiswa calon guru yang akan melakukan praktek pengajaran mikro ditentukan terlebih dahulu, kemudian mahasiswa tersebut akan melakukan praktek pengajaran mikro dibimbing oleh dosen ahli di bidang pendidikan dan dosen ahli materi. Setelah mahasiswa tersebut mendemonstrasikan keterampilan mengajar maka akan diobservasi oleh dosen/penyelia, diidentifikasi kekurangan serta kelebihanannya, kemudian diberikan balikan berupa kritik maupun saran untuk memperbaiki ketrampilan mengajarnya. Mahasiswa calon guru diberikan kesempatan mengajar ulang untuk memperbaiki kesalahan sebelumnya sampai kompetensi dapat dikuasai oleh calon guru tersebut.

Pengajaran mikro memiliki tujuan, yaitu agar mahasiswa calon guru mampu untuk belajar dan menyesuaikan diri dengan cara-cara mengajar di bawah kondisi yang terkontrol, menguasai sejumlah keterampilan mengajar, dapat mengambil manfaat dari proses praktek pengajaran mikro untuk melatih dan memperbaiki kekurangan, dan mengembangkan keterampilan praktek mengajar, memiliki kepercayaan diri untuk melakukan tugas mengajar.

Pengajaran mikro merupakan syarat mutlak bagi seorang calon guru untuk mendapatkan pengalaman-pengalaman berdiri di depan kelas dan berlatih kemampuan bertindak sebagai administrator pendidikan baik di sekolah maupun di luar sekolah (Asril, 2010, p.42).

Kompetensi yang dibutuhkan di lapangan kerja tergambar pada Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKN) yang juga disebut *Indonesian Qualification Framework (IQF)* (Ditjen Dikti, 2010, pp.5). KKN merupakan penyetaraan capaian kompetensi yang diperoleh melalui pendidikan formal (misalnya: LPTK), informal, dan nonformal dengan kompetensi yang sesuai pada lapangan kerja. Penyetaraan yang dimaksudkan dalam KKN adalah proses penyandingan dan pengintegrasian capaian kompetensi yang diperoleh melalui pendidikan, pelatihan kerja, dan pengalaman kerja (Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8, 2012, pp.2).

KKN dibagi menjadi 9 level (tingkatan) dan pada penelitian ini peneliti fokus pada KKN level 6 yang merupakan level KKN untuk tingkat sarjana (S-1). KKN level 6 berisi mengenai kriteria, misalnya bagi calon guru lulusan sarjana harus memiliki kemampuan dalam mengaplikasikan bidang keahliannya dan memanfaatkan IPTEKS pada bidangnya dalam penyelesaian masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi. Selain itu calon guru diharapkan menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan tertentu secara umum dan konsep teoritis bagian khusus secara mendalam untuk bidang pengetahuan yang akan menjadi bidang tugasnya, serta mampu mengambil keputusan strategis berdasarkan analisis informasi dan data, dan bertanggung jawab pada pekerjaannya (Ditjen Dikti, 2010, p.23).

Kondisi di lapangan menunjukkan bahwa perkuliahan pengajaran mikro di LPTK kurang siap menghasilkan pendidik yang kompeten. Hasil tersebut terlihat pada kemampuan lulusan yang kurang menguasai bahan ajar maupun pengelolaan pembelajaran di kelas (Mandini, 2013, p.3). Kondisi ini menimbulkan pertanyaan mengenai kualitas pengelolaan program perkuliahan pengajaran mikro di LPTK. Untuk mengetahui kualitas pengelolaan perkuliahan pengajaran mikro tersebut dibutuhkan kegiatan pengukuran. Pengukuran perkuliahan pembelajaran mikro yang cocok untuk calon guru sangat dibutuhkan untuk menjadikan guru sebagai tenaga pengajar yang profesional. Pengukuran yang sesuai akan memberikan pengaruh positif pada keberhasilan seorang guru dalam menjalankan fungsinya.

Penelitian ini akan dibatasi pada pengembangan instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro yang valid dan reliabel untuk mengukur ketercapaian kompetensi KKN level 6. Ukuran validitas dan reliabilitas yang dimaksudkan dalam penelitian pengembangan instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro ini adalah validitas isi dan reliabilitas konsistensi internal.

Tujuan dari penelitian pengembangan instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro adalah mengetahui validitas isi dan reliabilitas instrumen instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro yang digunakan untuk mengukur ketercapaian KKN level 6 pada program studi Pendidikan Biologi.

Secara teoritis manfaat dari penelitian ini adalah menambah khasanah kelimuan dalam pengembangan instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro serta dapat menjadikan instrumen alternatif dalam penilaian mata kuliah pengajaran mikro berdasarkan KKN level 6. Secara praktis hasil penelitian pengembangan ini akan menghasilkan suatu instrumen lembar observasi pengukuran yang valid dan reliabel dalam mengukur ketercapaian kompetensi mahasiswa yang menempuh pengajaran mikro sesuai dengan KKN level 6 pada Program Studi Pendidikan Biologi di Universitas Negeri Yogyakarta. Selain itu hasil pengukuran ketercapaian kompetensi mahasiswa dalam mengikuti pengajaran mikro yang sesuai dengan KKN level 6 dapat memberikan informasi bagi lembaga.

## METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Penelitian dan pengembangan dalam bidang pendidikan merupakan sebuah proses yang dilakukan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pembelajaran. Metode penelitian ini dapat melakukan pengembangan produk pembelajaran yang berupa model pembelajaran, strategi pembelajaran, media pembelajaran, atau instrumen pengukuran pembelajaran serta menguji keefektifan dari produk tersebut (Borg & Gall, 1989, p.772).

Prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode pengembangan *Research and Development* yang telah dimodifikasi melalui sembilan tahap, yaitu (1) Penelitian dan pengumpulan informasi; (2) Perencanaan; (3) Penyusunan dan perancangan kisi-kisi instrumen; (4) Validasi isi; (5) Revisi produk I; (6) Uji coba produk secara empiris; (7) Revisi produk II; (8) Produk final; (9) Diseminasi produk.

Penelitian dan pengumpulan informasi merupakan langkah awal dalam memulai model penelitian pengembangan. Kegiatan yang dilakukan oleh peneliti pada tahap ini adalah melakukan analisis kebutuhan dan melakukan analisis literatur. Analisis kebutuhan yang dilakukan oleh peneliti adalah melakukan wawancara terhadap dosen pengampu mata kuliah pengajaran mikro. Pertanyaan wawancara yang disampaikan kepada dosen pengampu terkait dengan manfaat instrumen pengukuran berbentuk lembar observasi untuk mengukur ketercapaian KKN level 6 dan urgensi dari instrumen pengukuran tersebut.

Tahap perencanaan meliputi kegiatan analisis isi dan analisis tujuan terhadap instrumen pengukuran berupa lembar observasi ketercapaian KKN level 6 pada mata kuliah pengajaran mikro. Analisis isi meliputi kegiatan analisis terhadap deskriptor spesifik KKN level 6, analisis terhadap kompetensi (pedagogik, profesional, kepribadian, dan sosial) guru mata pelajaran biologi SMA, analisis terhadap kompetensi NSTA (*National Science Teachers Association*) Preservice Science Standard Tahun 2012. Analisis difokuskan pada pengetahuan, kemampuan pedagogik, dan pembelajaran. Analisis terhadap APKG (Alat Penilaian Kompetensi Guru) PPG SM3T. Analisis terhadap format penilaian pengajaran mikro Jurusan Pendidikan Biologi, FMIPA UNY. Analisis tujuan instrumen pengukuran adalah untuk mengetahui ketercapaian KKN level 6 pada pengajaran mikro Pendidikan Biologi, Universitas Negeri Yogyakarta.

Tahap penyusunan kisi-kisi instrumen pengukuran, meliputi *learning outcome*, kemudian menentukan indikator utama, hingga aitem pengukuran. Kisi-kisi instrumen pengukuran berupa lembar observasi. Validasi isi dilakukan oleh 2 ahli. Validasi isi yang dilakukan oleh ahli dibagi menjadi 2, yaitu validasi tampang dan validasi logis. Validasi tampang merupakan validasi instrumen yang didasarkan pada penilaian terhadap penampilan (*appearance*) instrumen pengukuran dan kesesuaian konteks aitem dengan tujuan ukur. Validasi logis yang dilakukan oleh ahli menunjuk pada sejauh mana aitem merepresentasikan ciri-ciri atribut yang hendak diukur. Ahli yang melakukan validasi terhadap instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro merupakan ahli dalam bidang pendidikan.

Peneliti melakukan revisi produk pertama berdasarkan masukan 2 dosen ahli. Sehingga menghasilkan produk berupa instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro yang siap diuji secara empiris.

Uji coba produk secara empiris untuk instrumen pengukuran pengajaran mikro melibatkan 4 kelas pengajaran mikro yang terdiri dari 13 mahasiswa dan 8 orang dosen (setiap kelas diampu oleh 2 orang dosen pengampu mata kuliah pengajaran mikro). Peneliti meminta kesediaan dosen pengampu untuk dapat mengamati dan mengisikan instrumen pengukuran pengajaran mikro untuk setiap mahasiswa yang melakukan demonstrasi pengajaran mikro.

Berdasarkan hasil uji empiris tersebut diperoleh data yang kemudian akan dilakukan analisis reliabilitas instrumen dengan menggunakan pendekatan reliabilitas konsistensi internal dan validitas aitem dengan menggunakan metode validasi isi.

Berdasarkan hasil uji empiris tersebut diperoleh data yang kemudian akan dilakukan analisis reliabilitas instrumen dengan menggunakan pendekatan reliabilitas konsistensi internal dan validitas aitem dengan menggunakan metode validasi isi. Produk final merupakan produk akhir yang telah direvisi berdasarkan masukan dosen ahli dan hasil analisis reliabilitas instrumen dan validitas dan telah siap untuk didesiminasikan.

Tahap ini merupakan merupakan tahap penyebarluasan produk yang telah dilakukan uji validitas oleh dosen ahli, uji validitas dan reliabilitas secara empiris, perbaikan (revisi), dan penyempurnaan untuk dapat digunakan oleh pihak-pihak terkait. Proses diseminasi dilakukan dengan beberapa cara seperti penyebarluasan produk hasil penelitian kepada LPTK, jurnal, dan seminar-seminar kependidikan, maupun dengan mengunggah *file* produk ke halaman *website*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Jenis penelitian yang dilakukan oleh peneliti ini adalah penelitian pengembangan yang menggunakan metode pengembangan yang dimodifikasi menjadi 9 tahapan. Tahap pertama yang dilakukan oleh peneliti adalah penelitian dan pengumpulan informasi, pada tahap ini peneliti melakukan analisis kebutuhan dan analisis literatur.

Analisis kebutuhan sangat diperlukan oleh peneliti untuk mengetahui kebutuhan dosen pengampu mata kuliah pengajaran mikro terhadap kompetensi yang harus dimiliki oleh calon guru sebelum para calon guru tersebut mengajar di sekolah. Kompetensi-kompetensi yang dibutuhkan oleh calon guru tersebut tergambar pada deskriptor spesifik KKN level 6. Analisis literatur diperlukan oleh peneliti sebagai kajian untuk menyusun aitem-aitem instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro.

Wujud dari analisis kebutuhan yang dilakukan oleh peneliti, peneliti melakukan wawancara terhadap beberapa dosen pengampu mata kuliah pengajaran mikro. Hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti antara lain: instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro dibutuhkan oleh dosen pengampu mata kuliah pengajaran mikro untuk mengetahui ketercapaian kompetensi calon guru terhadap deskriptor spesifik KKN level 6, dosen pengampu mata kuliah pengajaran mikro sangat mengharapkan instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro yang disusun oleh peneliti valid dan reliabel, instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro sangat dibutuhkan oleh dosen pengampu mata kuliah pengajaran mikro disebabkan kebutuhan di lapangan pekerjaan yang tergambar dalam pada deskriptor spesifik KKN level 6, khususnya lapangan pekerjaan sarjana pendidikan biologi. Guru biologi dituntut untuk berkompeten, sehingga dapat bekerja dan berkarya secara profesional.

Setelah melakukan wawancara terhadap dosen pengampu mata kuliah pengajaran mikro peneliti selanjutnya melakukan perencanaan untuk menyusun kisi-kisi instrumen lembar observasi pengukuran mata kuliah pengajaran mikro. Tahap perencanaan dibagi menjadi 2 bagian, yaitu analisis isi dan analisis tujuan, pada analisis isi peneliti melakukan analisis terhadap deskriptor spesifik KKN level 6 analisis terhadap kompetensi guru (pedagogik, profesional, kepribadian, dan sosial) guru mata pelajaran biologi SMA, analisis terhadap kompetensi NSTA (*National Science Teacher Association*), analisis terhadap APKG (Alat Penilaian Kompetensi Guru) PPG SM3T, dan analisis terhadap format penilaian mata kuliah pengajaran mikro Jurusan Biologi, UNY.

Analisis isi yang dilakukan oleh peneliti berfungsi untuk menentukan aitem-aitem dalam instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro yang sesuai dengan tujuan ukur. Selain analisis isi peneliti juga melakukan analisis tujuan yang berfungsi sebagai fokus peneliti dalam menyusun instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro.

Setelah melakukan perencanaan, peneliti melakukan penyusunan dan perancangan kisi-kisi instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro. Dalam melakukan penyusunan dan perancangan kisi-kisi tersebut peneliti menjabarkan setiap deskriptor spesifik KKN level 6 menjadi beberapa *Learning Outcome* (LO), kemudian *learning outcome* tersebut dijabarkan menjadi indikator utama. Indikator utama yang telah dihasilkan ini dijabarkan menjadi aitem lembar observasi pengukuran yang juga mengadopsi instrumen

pengukuran dan standar kompetensi lain. Beberapa instrumen pengukuran dan standar kompetensi yang diadopsi oleh peneliti, antara lain: Alat Penilaian Kompetensi Guru (APKG) PPG SM3T, format penilaian pengajaran mikro Pendidikan Biologi UNY, kompetensi guru, dan *NSTA (National Science Teachers Association) Preservice Science Standards*.

Setelah melakukan penyusunan dan perancangan kisi-kisi instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro peneliti melakukan validasi isi yang dilakukan oleh 2 ahli. Fungsi dari validasi isi adalah untuk melakukan analisis rasional terhadap kelayakan dan relevansi terhadap instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro (Azwar, 2015, p.42).

Instrumen lembar observasi yang telah dilakukan validasi oleh ahli kemudian dilakukan revisi produk I. Revisi dilakukan untuk memperbaiki beberapa aitem yang menurut ahli tidak sesuai dengan tujuan pengukuran. Peneliti akan melakukan seleksi terhadap aitem yang menurut ahli tidak sesuai dengan tujuan pengukuran.

Setelah melakukan revisi produk I, maka instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro sudah siap untuk dilakukan uji empiris. Uji empiris melibatkan 4 kelas dengan 13 mahasiswa pengajaran mikro dan 8 dosen pengampu. Peneliti meminta kesediaan dosen pengampu mata kuliah pengajaran mikro sebagai observer untuk dapat mengisikan instrumen lembar observasi sesuai dengan pengamatan.

Setelah melakukan uji empiris akan diperoleh data hasil pengamatan, peneliti kemudian melakukan pengolahan data. Pengolahan data yang dilakukan oleh peneliti adalah untuk memperoleh skor reliabilitas aitem dengan menggunakan metode uji reliabilitas konsistensi internal metode formula alpha (Azwar, 2015, p.67).

Setelah melakukan pengolahan data, data kemudian diinterpretasi dan dilakukan revisi produk II untuk memperoleh reliabilitas instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro. Setelah dilakukan revisi produk II akan diperoleh produk final. Produk final merupakan produk akhir instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro yang telah teruji validitas isi dan reliabilitas aitem.

Pada penelitian ini dibutuhkan validasi isi untuk mengetahui kelayakan dari instrumen lembar observasi yang dikembangkan oleh peneliti. Validasi isi merupakan validitas yang diestimasi lewat pengujian terhadap kelayakan dan relevansi isi instrumen melalui analisis rasional oleh ahli yang berkompeten atau *expert judgment*, validitas isi banyak tergantung pada penilaian subjektif dari *expert judgment*. (Saifuddin Azwar, 2015). Pada penelitian pengembangan instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro ini peneliti meminta kesediaan 2 dosen ahli pendidikan yang dianggap oleh peneliti berkompeten dalam memvalidasi instrumen yang peneliti kembangkan. Validasi isi ini dibagi menjadi 2 bagian, yaitu validasi tampang dan validasi logis.

#### Hasil Validasi Isi

Pada pengembangan instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro peneliti menyusun kisi-kisi instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro yang diawali dari penjabaran deskriptor spesifik KKN level 6 yang terdiri dari 4 deskriptor spesifik. Deskriptor spesifik KKN level 6 tersebut dijabarkan menjadi *learning outcome*, kemudian *learning outcome* tersebut dijabarkan menjadi indikator utama, kemudian indikator utama akan dijabarkan menjadi aitem yang telah operasional.

Aitem-aitem yang disusun oleh peneliti telah siap untuk dilakukan validasi isi. Validasi isi dibagi menjadi 2 jenis validasi, yaitu validasi tampang dan validasi logis. Peneliti meminta kesediaan 2 ahli pendidikan untuk melakukan validasi tampang maupun validasi logis.

Validasi tampang merupakan bukti validitas yang didasarkan pada penilaian terhadap format penampilan instrumen dan tujuan konteks aitem dengan tujuan ukur instrumen (Azwar, 2015, p.43). Instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro deskriptor spesifik KKN level 6 yang disusun oleh peneliti menurut 2 ahli harus direvisi pada bagian penampilan instrumen dengan memberi batas garis pada setiap aitem untuk mempermudah observer dalam mengisikan instrumen lembar observasi. Aitem pada deskriptor spesifik pertama ini menurut ahli sudah sesuai dengan tujuan pengukuran.

Validasi logis merujuk pada sejauhmana aitem instrumen merepresentasikan dari ciri-ciri atribut yang diukur (Azwar, 2015, p.44). Untuk memperoleh validasi logis, peneliti menyusun kisi-kisi instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro. Peneliti menuliskan aitem memanfaatkan kisi-kisi instrumen lembar observasi yang memuat cakupan deskriptor spesifik KKN level 6, *learning outcome*, indikator utama, dan aitem dari atribut yang diukur serta mengacu pada kaidah penulisan aitem. Kisi-kisi tersebut

kemudian digunakan oleh ahli untuk melihat validitas logis dari instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro. Menurut ahli, instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro yang telah disusun oleh peneliti harus dilakukan restrukturisasi kembali sebab terdapat beberapa bagian yang belum sesuai dengan ciri-ciri atribut yang akan diukur.

Pada pengembangan instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro Peneliti menyusun kisi-kisi instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro yang diawali dari penjabaran deskriptor spesifik pertama yang menyatakan kemampuan mengaplikasi bidang keahliannya dan memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/ atau seni pada bidangnya dalam penyelesaiannya masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi. Deskriptor spesifik pertama tersebut dijabarkan menjadi *learning outcome*, kemudian *learning outcome* tersebut dijabarkan menjadi indikator utama, kemudian indikator utama akan dijabarkan menjadi aitem yang telah operasional.

Aitem-aitem yang disusun oleh peneliti telah siap untuk dilakukan validasi isi. Validasi isi dibagi menjadi 2 jenis validasi, yaitu validasi tampang dan validasi logis. Peneliti meminta kesediaan 2 ahli pendidikan untuk melakukan validasi tampang maupun validasi logis.

Validasi tampang merupakan bukti validitas yang didasarkan pada penilaian terhadap format penampilan instrumen dan tujuan konteks aitem dengan tujuan ukur instrumen (Azwar, 2015, p.43). Instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro deskriptor spesifik pertama KKN level 6 yang disusun oleh peneliti menurut 2 ahli harus direvisi pada bagian penampilan instrumen dengan memberi batas garis pada setiap aitem untuk mempermudah observer dalam mengisi instrumen lembar observasi. Aitem pada deskriptor spesifik pertama ini menurut ahli sudah sesuai dengan tujuan pengukuran.

Validasi logis merujuk pada sejauhmana aitem instrumen merepresentasikan dari ciri-ciri atribut yang diukur (Azwar, 2015, p.44). Untuk memperoleh validasi logis, peneliti menyusun kisi-kisi instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro. Peneliti menuliskan aitem memanfaatkan kisi-kisi instrumen lembar observasi yang memuat cakupan deskriptor spesifik pertama KKN level 6, *learning outcome*, indikator utama, dan aitem dari atribut yang diukur serta mengacu pada kaidah penulisan aitem. Kisi-kisi tersebut kemudian digunakan oleh ahli untuk melihat validitas logis dari instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro. Menurut ahli, instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro yang telah disusun oleh peneliti harus dilakukan restrukturisasi kembali sebab terdapat beberapa bagian yang belum sesuai dengan ciri-ciri atribut yang akan diukur.

Pada pengembangan instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro Peneliti menyusun kisi-kisi instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro yang diawali dari penjabaran deskriptor spesifik ke dua yang menyatakan penguasaan konsep teoritis bidang pengetahuan tertentu secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara mendalam serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural, Deskriptor spesifik ke dua tersebut dijabarkan menjadi *learning outcome*, kemudian *learning outcome* tersebut dijabarkan menjadi indikator utama, kemudian indikator utama akan dijabarkan menjadi aitem yang telah operasional.

Aitem-aitem yang disusun oleh peneliti telah siap untuk dilakukan validasi isi. Validasi isi dibagi menjadi 2 jenis validasi, yaitu validasi tampang dan validasi logis. Peneliti meminta kesediaan 2 ahli pendidikan untuk melakukan validasi tampang maupun validasi logis.

Validasi tampang merupakan bukti validitas yang didasarkan pada penilaian terhadap format penampilan instrumen dan tujuan konteks aitem dengan tujuan ukur instrumen (Azwar, 2015, p.43). Instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro deskriptor spesifik ke dua KKN level 6 yang disusun oleh peneliti menurut 2 ahli harus direvisi pada bagian penampilan instrumen dengan memberi batas garis pada setiap aitem untuk mempermudah observer dalam mengisi instrumen lembar observasi. Aitem pada deskriptor spesifik ke dua ini menurut ahli sudah sesuai dengan tujuan pengukuran.

Validasi logis merujuk pada sejauhmana aitem instrumen merepresentasikan dari ciri-ciri atribut yang diukur (Azwar, 2015, p.44). Untuk memperoleh validasi logis, peneliti menyusun kisi-kisi instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro. Peneliti menuliskan aitem memanfaatkan kisi-kisi instrumen lembar observasi yang memuat cakupan deskriptor spesifik ke dua KKN level 6, *learning outcome*, indikator utama, dan aitem dari atribut yang diukur serta mengacu pada kaidah penulisan aitem. Kisi-kisi tersebut kemudian digunakan oleh ahli untuk melihat validitas logis dari instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro. Menurut ahli, instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro

yang telah disusun oleh peneliti harus dilakukan restrukturisasi kembali sebab terdapat beberapa bagian yang belum sesuai dengan ciri-ciri atribut yang akan diukur.

Pada pengembangan instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro Peneliti menyusun kisi-kisi instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro yang diawali dari penjabaran deskriptor spesifik ke tiga yang menyatakan, kemampuan pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, dan mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri.

Deskriptor spesifik ke tiga tersebut dijabarkan menjadi *learning outcome*, kemudian *learning outcome* tersebut dijabarkan menjadi indikator utama, kemudian indikator utama akan dijabarkan menjadi aitem yang telah operasional.

Aitem-aitem yang disusun oleh peneliti telah siap untuk dilakukan validasi isi. Validasi isi dibagi menjadi 2 jenis validasi, yaitu validasi tampang dan validasi logis. Peneliti meminta kesediaan 2 ahli pendidikan untuk melakukan validasi tampang maupun validasi logis.

Validasi tampang merupakan bukti validitas yang didasarkan pada penilaian terhadap format penampilan instrumen dan tujuan konteks aitem dengan tujuan ukur instrumen (Azwar, 2015, p.43). Instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro deskriptor spesifik ke tiga KKN level 6 yang disusun oleh peneliti menurut 2 ahli harus direvisi pada bagian penampilan instrumen dengan memberi batas garis pada setiap aitem untuk mempermudah observer dalam mengisikan instrumen lembar observasi. Aitem pada deskriptor spesifik ke tiga ini menurut ahli sudah sesuai dengan tujuan pengukuran.

Validasi logis merujuk pada sejauhmana aitem instrumen merepresentasikan dari ciri-ciri atribut yang diukur (Azwar, 2015, p.44). Untuk memperoleh validasi logis, peneliti menyusun kisi-kisi instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro. Peneliti menuliskan aitem memanfaatkan kisi-kisi instrumen lembar observasi yang memuat cakupan deskriptor spesifik ke tiga KKN level 6, *learning outcome*, indikator utama, dan aitem dari atribut yang diukur serta mengacu pada kaidah penulisan aitem. Kisi-kisi tersebut kemudian digunakan oleh ahli untuk melihat validitas logis dari instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro. Menurut ahli, instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro yang telah disusun oleh peneliti harus dilakukan restrukturisasi kembali sebab terdapat beberapa bagian yang belum sesuai dengan ciri-ciri atribut yang akan diukur.

Pada pengembangan instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro Peneliti menyusun kisi-kisi instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro yang diawali dari penjabaran deskriptor spesifik ke empat yang menyatakan kemampuan bertanggungjawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja organisasi. Deskriptor spesifik ke empat tersebut dijabarkan menjadi *learning outcome*, kemudian *learning outcome* tersebut dijabarkan menjadi indikator utama, kemudian indikator utama akan dijabarkan menjadi aitem yang telah operasional.

Aitem-aitem yang disusun oleh peneliti telah siap untuk dilakukan validasi isi. Validasi isi dibagi menjadi 2 jenis validasi, yaitu validasi tampang dan validasi logis. Peneliti meminta kesediaan 2 ahli pendidikan untuk melakukan validasi tampang maupun validasi logis.

Validasi tampang merupakan bukti validitas yang didasarkan pada penilaian terhadap format penampilan instrumen dan tujuan konteks aitem dengan tujuan ukur instrumen (Azwar, 2015, p.44). Instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro deskriptor spesifik ke empat KKN level 6 yang disusun oleh peneliti menurut 2 ahli harus direvisi pada bagian penampilan instrumen dengan memberi batas garis pada setiap aitem untuk mempermudah observer dalam mengisikan instrumen lembar observasi. Aitem pada deskriptor spesifik ke empat ini menurut ahli sudah sesuai dengan tujuan pengukuran.

Validasi logis merujuk pada sejauhmana aitem instrumen merepresentasikan dari ciri-ciri atribut yang diukur (Azwar, 2015, p.43). Untuk memperoleh validasi logis, peneliti menyusun kisi-kisi instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro. Peneliti menuliskan aitem memanfaatkan kisi-kisi instrumen lembar observasi yang memuat cakupan deskriptor spesifik ke empat KKN level 6, *learning outcome*, indikator utama, dan aitem dari atribut yang diukur serta mengacu pada kaidah penulisan aitem. Kisi-kisi tersebut kemudian digunakan oleh ahli untuk melihat validitas logis dari instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro. Menurut ahli, instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro

yang telah disusun oleh peneliti harus dilakukan restrukturisasi kembali sebab terdapat beberapa bagian yang belum sesuai dengan ciri-ciri atribut yang akan diukur.

#### Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

Setelah melakukan uji empiris maka diperoleh data hasil pengamatan observer. Data tersebut kemudian digunakan untuk dilakukan uji reliabilitas menggunakan pendekatan reliabilitas konsistensi internal. Uji reliabilitas berfungsi untuk mengetahui derajat konsistensi/ keajegan dari instrumen lembar observasi yang telah dikembangkan oleh peneliti. Pendekatan uji reliabilitas yang digunakan pada penelitian ini adalah reliabilitas konsistensi internal metode formula alpha ( $\alpha$ ). Reliabilitas konsistensi internal metode formula alpha merupakan prosedur estimasi reliabilitas pengukuran dengan komputasi koefisien alpha (Azwar, 2015, p.67). Uji reliabilitas konsistensi internal metode formula alpha pada instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro ini dilakukan analisis data dengan bantuan SPSS versi 20.

Pada deskriptor spesifik KKN level 6 instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro yang dikembangkan oleh peneliti memiliki 75 aitem pada keseluruhan deskriptor spesifik KKN level 6. Diperolehnya aitem tersebut yang diawali dari penjabaran deskriptor spesifik KKN level 6 menjadi *learning outcome*, kemudian *learning outcome* dijabarkan kembali menjadi indikator utama, hingga penjabaran indikator utama menjadi aitem yang telah operasional. Setelah melakukan analisis data maka peneliti memperoleh skor reliabilitas konsistensi internal formula alpha deskriptor spesifik KKN level 6 dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Koefisien Reliabilitas Deskriptor KKN Level 6

No.	Deskriptor Spesifik KKN Level 6	Koefisien Reliabilitas
1.	Deskriptor Spesifik Pertama	0,986
2.	Deskriptor Spesifik ke Dua	0,984
3.	Deskriptor Spesifik ke Tiga	0,841
4.	Deskriptor Spesifik ke Empat	0,964

Pada deskriptor spesifik pertama KKN level 6 yang menyatakan kemampuan mengaplikasi bidang keahliannya dan memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni pada bidangnya dalam penyelesaiannya masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi. Instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro yang dikembangkan oleh peneliti memiliki 40 aitem pada deskriptor spesifik pertama. Diperolehnya aitem tersebut yang diawali dari penjabaran deskriptor spesifik pertama KKN level 6 menjadi *learning outcome*, kemudian *learning outcome* dijabarkan kembali menjadi indikator utama, hingga penjabaran indikator utama menjadi aitem yang telah operasional. Setelah melakukan analisis data maka peneliti memperoleh skor reliabilitas konsistensi internal formula alpha deskriptor spesifik pertama adalah 0,986 yang berarti reliabilitas yang dimiliki sangat tinggi.

Pada deskriptor spesifik ke dua yang menyatakan penguasaan konsep teoritis bidang pengetahuan tertentu secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara mendalam serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural. Instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro yang dikembangkan oleh peneliti memiliki 28 aitem pada deskriptor spesifik ke dua. Diperolehnya aitem tersebut yang diawali dari penjabaran deskriptor spesifik ke dua KKN level 6 menjadi *learning outcome*, kemudian *learning outcome* dijabarkan kembali menjadi indikator utama, hingga penjabaran indikator utama menjadi aitem yang telah operasional. Setelah melakukan analisis data maka peneliti memperoleh skor reliabilitas konsistensi internal formula alpha deskriptor spesifik ke dua adalah 0,984 yang berarti reliabilitas yang dimiliki sangat tinggi.

Pada deskriptor spesifik ke tiga yang menyatakan kemampuan pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, dan mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri. Instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro yang dikembangkan oleh peneliti memiliki 4 aitem pada deskriptor spesifik ke tiga. Diperolehnya aitem tersebut yang diawali dari penjabaran deskriptor spesifik ke tiga KKN level 6 menjadi *learning outcome*, kemudian *learning outcome* dijabarkan kembali menjadi indikator utama, hingga penjabaran indikator utama menjadi aitem yang telah operasional. Setelah melakukan analisis data maka peneliti memperoleh skor reliabilitas

konsistensi internal formula alpha deskriptor spesifik ke tiga adalah 0,841 yang berarti reliabilitas yang dimiliki sangat tinggi.

Pada deskriptor spesifik ke empat yang menyatakan kemampuan bertanggungjawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja organisasi. Instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro yang dikembangkan oleh peneliti memiliki 3 aitem pada deskriptor spesifik ke empat. Diperolehnya aitem tersebut yang diawali dari penjabaran deskriptor spesifik ke empat KKN level 6 menjadi *learning outcome*, kemudian *learning outcome* dijabarkan kembali menjadi indikator utama, hingga penjabaran indikator utama menjadi aitem yang telah operasional. Setelah melakukan analisis data maka peneliti memperoleh skor reliabilitas konsistensi internal formula alpha deskriptor spesifik ke empat adalah 0,964 yang berarti reliabilitas yang dimiliki sangat tinggi.

## Pembahasan

### Pembahasan Validasi Isi

Pada deskriptor spesifik pertama KKN level 6 yang menyatakan kemampuan mengaplikasikan bidang keahliannya dan memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/ atau seni pada bidangnya dalam penyelesaiannya masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi. Sebelum instrumen lembar observasi dinilai oleh ahli untuk melihat validitas isinya (validasi tampak dan validasi logis), peneliti melakukan penyusunan kisi-kisi instrumen lembar observasi untuk memudahkan peneliti melakukan analisis terhadap deskriptor spesifik pertama KKN level 6. Dalam kisi-kisi instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro terdapat *learning outcome* dan indikator utama. Pada penyusunan kisi-kisi instrumen lembar observasi pengajaran mikro peneliti melakukan restrukturisasi terhadap deskriptor spesifik pertama KKN level 6 untuk memperoleh aitem-aitem yang sesuai kaidah penulisan aitem. Setelah peneliti menyusun kisi-kisi instrumen lembar observasi, peneliti kemudian menyusun aitem-aitem instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro.

Pada validasi isi yang dilakukan oleh ahli, ahli melakukan penilaian terhadap format penilaian (*appearance*) instrumen lembar observasi, kesesuaian konteks aitem dengan tujuan pengukuran instrumen, dan ahli juga melihat sejauhmana aitem-aitem pada instrumen lembar observasi merepresentasikan ciri-ciri atribut yang hendak diukur.

Pada deskriptor spesifik pertama KKN level 6 memiliki tujuan ukur calon guru (mahasiswa pengajaran mikro) dapat mengaplikasikan keahliannya dalam bidang kependidikan dan penggunaan IPTEKS. Keahlian dalam bidang kependidikan dan penggunaan IPTEKS tersebut dijabarkan oleh peneliti menjadi *learning outcome*, indikator utama, dan aitem-aitem yang telah operasional untuk pengukuran.

Pada deskriptor spesifik ke dua yang menyatakan penguasaan konsep teoritis bidang pengetahuan tertentu secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara mendalam serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural. Sebelum instrumen lembar observasi dinilai oleh ahli untuk melihat validitas isinya (validasi tampak dan validasi logis), peneliti melakukan penyusunan kisi-kisi instrumen lembar observasi untuk memudahkan peneliti melakukan analisis terhadap deskriptor spesifik ke dua KKN level 6. Dalam kisi-kisi instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro terdapat *learning outcome* dan indikator utama. Pada penyusunan kisi-kisi instrumen lembar observasi pengajaran mikro peneliti melakukan restrukturisasi terhadap deskriptor spesifik ke dua KKN level 6 untuk memperoleh aitem-aitem yang sesuai kaidah penulisan aitem.

Setelah peneliti menyusun kisi-kisi instrumen lembar observasi, peneliti kemudian menyusun aitem-aitem instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro. Pada validasi isi yang dilakukan oleh ahli, ahli melakukan penilaian terhadap format penilaian (*appearance*) instrumen lembar observasi, kesesuaian konteks aitem dengan tujuan pengukuran instrumen, dan ahli juga melihat sejauhmana aitem-aitem pada instrumen lembar observasi merepresentasikan ciri-ciri atribut yang hendak diukur.

Pada deskriptor spesifik ke dua KKN level 6 memiliki tujuan ukur calon guru (mahasiswa pengajaran mikro) dapat menguasai konsep teoritis bidang ilmu biologi dan ilmu kependidikan biologi secara mendalam. Kemampuan penguasaan konsep teoritis bidang ilmu biologi dan ilmu kependidikan biologi dalam bidang kependidikan tersebut dijabarkan oleh peneliti menjadi *learning outcome*, indikator utama, aitem-aitem yang telah operasional digunakan untuk pengukuran.

Pada deskriptor spesifik ke tiga yang menyatakan kemampuan pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, dan mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri. Sebelum instrumen lembar observasi dinilai oleh ahli untuk melihat validitas isinya (validasi tampak dan validasi logis), peneliti melakukan penyusunan kisi-kisi instrumen lembar observasi untuk memudahkan peneliti melakukan analisis terhadap deskriptor spesifik ke tiga KKN level 6. Dalam kisi-kisi instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro terdapat *learning outcome* dan indikator utama. Pada penyusunan kisi-kisi instrumen lembar observasi pengajaran mikro peneliti melakukan restrukturisasi terhadap deskriptor spesifik ke tiga KKN level 6 untuk memperoleh aitem-aitem yang sesuai kaidah penulisan aitem.

Setelah peneliti menyusun kisi-kisi instrumen lembar observasi, peneliti kemudian menyusun aitem-aitem instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro. Pada validasi isi yang dilakukan oleh ahli, ahli melakukan penilaian terhadap format penilaian (*appearance*) instrumen lembar observasi, kesesuaian konteks aitem dengan tujuan pengukuran instrumen, dan ahli juga melihat sejauhmana aitem-aitem pada instrumen lembar observasi merepresentasikan ciri-ciri atribut yang hendak diukur.

Pada deskriptor spesifik ke tiga KKN level 6 memiliki tujuan ukur calon guru (mahasiswa pengajaran mikro) dapat melakukan pengambilan keputusan dalam pelaksanaan pembelajaran biologi. Kemampuan pengambilan keputusan dalam pelaksanaan pembelajaran biologi tersebut dijabarkan oleh peneliti menjadi *learning outcome*, indikator utama, dan aitem-aitem pengukuran yang telah operasional.

Pada deskriptor spesifik ke empat yang menyatakan kemampuan bertanggungjawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja organisasi. Sebelum instrumen lembar observasi dinilai oleh ahli untuk melihat validitas isinya (validasi tampak dan validasi logis), peneliti melakukan penyusunan kisi-kisi instrumen lembar observasi untuk memudahkan peneliti melakukan analisis terhadap deskriptor spesifik ke empat KKN level 6. Dalam kisi-kisi instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro terdapat *learning outcome* dan indikator utama. Pada penyusunan kisi-kisi instrumen lembar observasi pengajaran mikro peneliti melakukan restrukturisasi terhadap deskriptor spesifik ke empat KKN level 6 untuk memperoleh aitem-aitem yang sesuai kaidah penulisan aitem.

Setelah peneliti menyusun kisi-kisi instrumen lembar observasi, peneliti kemudian menyusun aitem-aitem instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro. Pada validasi isi yang dilakukan oleh ahli, ahli melakukan penilaian terhadap format penilaian (*appearance*) instrumen lembar observasi, kesesuaian konteks aitem dengan tujuan pengukuran instrumen, dan ahli juga melihat sejauhmana aitem-aitem pada instrumen lembar observasi merepresentasikan ciri-ciri atribut yang hendak diukur.

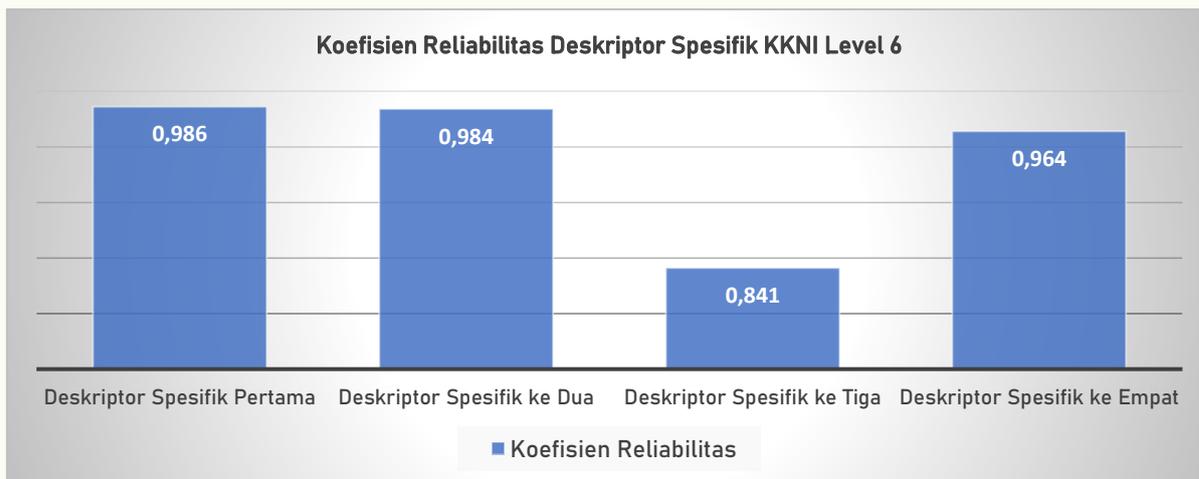
Pada deskriptor spesifik ke empat KKN level 6 memiliki tujuan ukur calon guru (mahasiswa pengajaran mikro) dapat melakukan pengelolaan pembelajaran biologi. Kemampuan melakukan pengelolaan pembelajaran biologi tersebut dijabarkan oleh peneliti menjadi *learning outcome*, indikator utama, dan aitem-aitem pengukuran yang telah operasional.

#### Pembahasan Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro diperoleh dari hasil uji coba empiris yang dilakukan pada 4 kelas pengajaran mikro yang dibantu oleh 8 dosen pengampu sebagai observer untuk melakukan pengamatan kepada 13 mahasiswa pengajaran mikro (calon guru). Koefisien reliabilitas ini diperoleh dari hasil uji reliabilitas konsistensi internal dengan metode formula koefisien alpha ( $\alpha$ ). Reliabilitas konsistensi internal metode formula koefisien alpha digunakan karena memiliki kelebihan, yaitu menggunakan satu format ukur dan hanya digunakan untuk sekali pengujian (Kusaeri & Suprananto, 2012, p.88).

Pada deskriptor spesifik KKN level 6, yang terdiri dari empat deskriptor spesifik peneliti menyusun 75 aitem yang telah digunakan untuk diuji empiris. Karena terdapat 74 aitem yang tidak dapat dibagi menjadi dua atau tiga belahan yang sama panjang, maka analisis data untuk memperoleh reliabilitas koefisien alpha dilakukan dengan menggunakan bantuan SPSS versi 20 dari data distribusi skor aitem tanpa membelah atau membagi aitem menjadi kelompok-kelompok.

Berdasarkan Tabel. 1 Terlihat bahwa koefisien reliabilitas aitem deskriptor spesifik KKN level 6 berturut-turut adalah 0,986, 0,984, 0,841, dan 0,964. koefisien reliabilitas instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro tersebut memiliki reliabilitas tinggi. Perbandingan koefisien reliabilitas antar deskriptor spesifik KKN level 6 dapat dilihat pada Gambar.1 berikut ini:



Gambar 1. Diagram Koefisien Reliabilitas Deskriptor Spesifik KKNi Level 6

Pada deskriptor spesifik pertama KKNi level 6 yang menyatakan kemampuan mengaplikasi bidang keahliannya dan memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/ atau seni pada bidangnya dalam penyelesaiannya masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi telah dilakukan uji reliabilitas konsistensi internal dengan metode formula koefisien alpha ( $\alpha$ ). Reliabilitas konsistensi internal metode formula koefisien alpha digunakan karena memiliki kelebihan, yaitu menggunakan satu format ukur dan hanya digunakan untuk sekali pengujian (Kusaeri & Suprananto, 2012, p.88).

Pada deskriptor spesifik pertama KKNi level 6, peneliti menyusun 40 aitem yang telah digunakan untuk diuji empiris. Karena terdapat 40 aitem yang tidak dapat dibagi menjadi dua atau tiga belahan yang sama panjang, maka analisis data untuk memperoleh reliabilitas koefisien alpha dilakukan dengan menggunakan bantuan SPSS versi 20 dari data distribusi skor aitem tanpa membelah atau membagi aitem menjadi kelompok-kelompok.

Berdasarkan Gambar.1 terlihat bahwa koefisien reliabilitas aitem deskriptor spesifik pertama adalah 0,986. Skor reliabilitas instrmen lembar obeservasi pengukuran pengajaran mikro tersebut memiliki reliabilitas tinggi. koefisien reliabilitas yang tinggi ini mencerminkan bahwa deskriptor spesifik pertama KKNi level 6 pada instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro ini memiliki tingkat keandalan tinggi yang dapat digunakan untuk melakukan pengukuran. Instrumen lembar observasi yang digunakan untuk melakukan pengukuran memiliki reliabilitas tinggi berarti instrumen tersebut dapat dipercaya sejauh objek pengukuran sesuai dengan tujuan ukur.

Pada deskriptor spesifik kedua KKNi level 6 yang menyatakan penguasaan konsep teoritis bidang pengetahuan tertentu secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara mendalam serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural telah dilakukan uji reliabilitas konsistensi internal dengan metode formula koefisien alpha ( $\alpha$ ). Reliabilitas konsistensi internal metode formula koefisien alpha digunakan karena memiliki kelebihan, yaitu menggunakan satu format ukur dan hanya digunakan untuk sekali pengujian (Kusaeri & Suprananto, 2012, p.88).

Pada deskriptor spesifik ke dua KKNi level 6, peneliti menyusun 28 aitem yang telah digunakan untuk diuji empiris. Karena terdapat 28 aitem yang tidak dibelah oleh peneliti, maka analisis data untuk memperoleh reliabilitas koefisien alpha dilakukan dengan menggunakan bantuan SPSS versi 20 dari data distribusi skor aitem tanpa membelah atau membagi aitem menjadi kelompok-kelompok.

Berdasarkan Gambar.2 terlihat bahwa koefisien reliabilitas aitem deskriptor spesifik ke dua adalah 0,984. Koefisien reliabilitas instrmen lembar obeservasi pengukuran pengajaran mikro tersebut memiliki reliabilitas tinggi. Koefisien reliabilitas yang tinggi ini mencerminkan bahwa deskriptor spesifik ke dua KKNi level 6 pada instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro ini memiliki tingkat keandalan tinggi yang dapat digunakan untuk melakukan pengukuran. Instrumen lembar observasi yang digunakan untuk melakukan pengukuran memiliki reliabilitas tinggi berarti instrumen tersebut dapat dipercaya sejauh objek pengukuran sesuai dengan tujuan ukur.

Pada deskriptor spesifik ke tiga KKNi level 6 yang menyatakan kemampuan pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, dan mampu memberikan petunjuk dalam memilih

berbagai alternatif solusi secara mandiri telah dilakukan uji reliabilitas konsistensi internal dengan metode formula koefisien alpha ( $\alpha$ ). Reliabilitas konsistensi internal metode formula koefisien alpha digunakan karena memiliki kelebihan, yaitu menggunakan satu format ukur dan hanya digunakan untuk sekali pengujian (Kusaeri & Suprananto, 2012, p.88).

Pada deskriptor spesifik ke tiga KKN level 6, peneliti menyusun 4 aitem yang telah digunakan untuk diuji empiris. Karena terdapat 4 aitem yang tidak dibelah oleh peneliti, maka analisis data untuk memperoleh reliabilitas koefisien alpha dilakukan dengan menggunakan bantuan SPSS versi 20 dari data distribusi skor aitem tanpa membelah atau membagi aitem menjadi kelompok-kelompok.

Berdasarkan Gambar 1 terlihat bahwa koefisien reliabilitas aitem deskriptor spesifik ke tiga adalah 0,841. Koefisien reliabilitas instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro tersebut memiliki reliabilitas tinggi. Skor reliabilitas yang tinggi ini mencerminkan bahwa deskriptor spesifik ke tiga KKN level 6 pada instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro ini memiliki tingkat keandalan tinggi yang dapat digunakan untuk melakukan pengukuran. Instrumen lembar observasi yang digunakan untuk melakukan pengukuran memiliki reliabilitas tinggi berarti instrumen tersebut dapat dipercaya sejauh objek pengukuran sesuai dengan tujuan ukur.

Pada deskriptor spesifik ke empat KKN level 6 yang menyatakan kemampuan bertanggungjawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja organisasi telah dilakukan uji reliabilitas konsistensi internal dengan metode formula koefisien alpha ( $\alpha$ ). Reliabilitas konsistensi internal metode formula koefisien alpha digunakan karena memiliki kelebihan, yaitu menggunakan satu format ukur dan hanya digunakan untuk sekali pengujian (Kusaeri & Suprananto, 2012, p.88).

Pada deskriptor spesifik ke empat KKN level 6, peneliti menyusun 3 aitem yang telah digunakan untuk diuji empiris. Karena terdapat 3 aitem yang tidak dibelah oleh peneliti, maka analisis data untuk memperoleh reliabilitas koefisien alpha dilakukan dengan menggunakan bantuan SPSS versi 20 dari data distribusi skor aitem tanpa membelah atau membagi aitem menjadi kelompok-kelompok.

Berdasarkan Gambar.1 terlihat bahwa koefisien reliabilitas aitem deskriptor spesifik ke empat adalah 0,964. Koefisien reliabilitas instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro tersebut memiliki reliabilitas tinggi. Skor reliabilitas yang tinggi ini mencerminkan bahwa deskriptor spesifik ke empat KKN level 6 pada instrumen lembar observasi pengukuran pengajaran mikro ini memiliki tingkat keandalan tinggi yang dapat digunakan untuk melakukan pengukuran. Instrumen lembar observasi yang digunakan untuk melakukan pengukuran memiliki reliabilitas tinggi berarti instrumen tersebut dapat dipercaya sejauh objek pengukuran sesuai dengan tujuan ukur.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh simpulan, yaitu validitas isi pada penelitian yang berjudul "Pengembangan Instrumen Observasi Pengukuran Ketercapaian KKN Level 6 pada Pengajaran Mikro Pendidikan Biologi" telah memiliki kesesuaian konteks aitem dengan tujuan pengukuran instrumen dan aitem-aitem instrumen lembar observasi telah merepresentasikan ciri-ciri atribut yang diukur. Instrumen pengukuran pengajaran mikro ini terdiri atas 4 deskriptor spesifik KKN level 6, 11 *learning outcome*, 27 indikator utama, dan 74 aitem.

Reliabilitas instrumen dari instrumen lembar observasi pengajaran mikro untuk masing-masing deskriptor spesifik KKN level 6, antara lain: deskriptor spesifik pertama memiliki koefisien reliabilitas 0,986 yang termasuk reliabilitas tinggi, deskriptor spesifik ke dua memiliki koefisien reliabilitas 0,984 yang termasuk reliabilitas tinggi, deskriptor spesifik ke tiga memiliki koefisien reliabilitas 0,841 yang termasuk reliabilitas tinggi, dan deskriptor spesifik ke empat memiliki koefisien reliabilitas 0,964 yang termasuk reliabilitas tinggi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Asril, Z. (2010). *Microteaching disertai dengan pedoman pengalaman lapangan*. Jakarta: Rajawali Press.
- Azwar, S. (2015). *Reliabilitas dan validitas*. Yogyakarta: Pusaka Pelajar.
- Bakir, S. (2014). The effect of microteaching on the teaching skills of preservice science teacher, *Journal Of Baltic Science Education*, 13, 789-801.
- Borg, R.W & Gall, M.D. (1989). *Educational research: an introduction*, Fifth Edition: Longman.

- Direktorat Pendidikan Tinggi. (2010). *Buku pedoman kerangka kualifikasi nasional Indonesia Edisi 1*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan: Jakarta.
- Kusaeri & Supranoto. (2012). *Pengukuran dan penilaian pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Mandini. (2013). Hubungan nilai mata kuliah pedagogik dengan keterampilan mengajar mahasiswa pendidikan ekonomi 2008 dan 2009. *FKIP Universitas Riau*, 1-14.
- Nurlaila. (2009). Pengajaran mikro suatu pendekatan menuju guru profesional. *Ta'dib*, 12, 72-80.
- Republik Indonesia. (2012). *Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012, tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia*.
- Republik Indonesia, (2005). *Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen*.
- Sanjaya, W. (2011). *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media.
- Sudjoko & Mariyam, S. (2011). *Pengajaran mikro*. Yogyakarta: FMIPA UNY.

---

**Conflict of Interest Statement:** The Author(s) declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationship that could be construed as a potential conflict of interest.

**Copyright:** @Measurement in Educational Research. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International Licence (CC-BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

**Measurement in Educational Research** is an open access and peer-reviewed journal published by Research and Social Study Institute, Indonesia

Open Access 