



# Plagiarism Checker X Originality Report

**Similarity Found: 15%**

Date: Saturday, February 08, 2020

Statistics: 777 words Plagiarized / 5311 Total words

Remarks: Low Plagiarism Detected - Your Document needs Optional Improvement.

---

Pengembangan Asesmen Kompetensi Pedagogik Pada Mahasiswa Calon Guru Biologi (Development of Pedagogical Competency Assessment In Pre-Service Teacher of Biology) Informasi artikel \_ABSTRAK \_ \_Sejarah artikel: Diterima Direvisi Dipublikasi \_Instumen penilaian pedagogik yang biasa digunakan di FKIP Universitas Kuningan belum menggunakan rubric penilaian yang jelas, sehingga dosen ataupun mahasiswa kesulitan untuk melihat umpan balik ketercapaian kompetensi.

Oleh karena itu pada penelitian ini bertujuan mengembangkan asesmen pedagogik yang dapat mengukur kompetensi pedagogik pada mahasiswa calon guru Biologi dengan menggunakan rubric penilaian.. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Research and Development (R&D). Tahapan metode penelitian, yaitu analysis, design, development, implementation, dan evaluation yang dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda.

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan lembar validasi tim expert, lembar kuesioner respon mahasiswa. Hasil uji validasi tim ahli didapat rata-rata skor 4,18 (valid), hasil uji kelayakan didapat nilai sebesar 83% (sangat layak). Hasil Pengujian validitas instrument menggunakan metode Confirmatory Factor Analysis (CFA) diperoleh nilai Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO MSA) pada asesmen kemampuan merancang pembelajaran sebesar  $0.551 > 0.5$ , asesmen melaksanakan pembelajaran  $0,500 > 0.5$ , asesmen mengevaluasi  $0,742 > 0.5$ , secara keseluruhan nilai  $KMO > 0.5$  jadi dapat disimpulkan ketiga instrumen valid.

Hasil penilaian kompetensi pedagogik mahasiswa uji coba 1 menunjukkan 80% mahasiswa berada level kompeten secara parsial dalam merancang pembelajaran, sebanyak 56 % mahasiswa berada pada level kompeten dalam melaksanakan simulasi

pembelajaran, sebanyak 44% berada pada level kompeten. Hasil penelitian dapat disimpulkan Asesmen Kompetensi Guru Biologi valid dan layak untuk digunakan dalam menilai kompetensi mahasiswa calon guru biologi.

\_ \_Kata kunci: asesmen, kompetensi, pedagogik, mahasiswa calon guru \_ \_ \_ \_ABSTRACT  
\_ \_Key word: Assessment, competency, pedagogical, pre-service teacher \_Pedagogic assessment commonly used in FKIP Kuningan University has not used of clear assessment, so that lecturers or students have difficulty to see the feedback of competency achievement. Therefore, in this research aims to develop pedagogic assessment that can measure pedagogic competence in Pre-Service Teacher of Biology.

The research method used in this study is Research and Development (R&D). Stages of research methods, namely analysis, design, development, implementation and evaluation developed by Reiser and Mollenda. Data collection was carried out using team expert validation sheets, student questionnaire response sheets.

The validation results of the expert team got an average score of 4.18 (valid), the results of the feasibility test obtained a value of 83% (very feasible). The results of testing the validity of the instrument using the Confirmatory Factor Analysis (CFA) method obtained by the Kaiser-Meyer-Olkin value of Sampling Adequacy Size (KMO MSA) in assessments that fit the bidding strategy of  $0.551 > 0.5$ , assessment used learning  $0.500 > 0,5$ , the assessment used is  $0.742 > 0.5$ , KMO value  $> 0.5$ .

it can be concluded three valid instruments. The results of the Student Trial Competency Assessment 1 showed that 80% of students were at the level of competency in learning, as many as 56% of students were at the competent level in learning training, 44% were at the competent level.

The results of the study concluded that pedagogical competency assessments was valid and feasible to be used in the competence of pre-service teacher of biology in the learning and microteaching planning courses. \_ \_PENDAHULUAN \_ \_Mahasiswa calon guru di fakultas keguruan merupakan tonggak kemajuan pendidikan di masa depan. Mahasiswa calon guru merupakan calon pendidik yang akan memiliki peran penting dalam membentuk dan menentukan kualitas Sumber Daya Manusia di masa yang akan datang.

Peningkatan kualitas mahasiswa calon guru penting untuk dilakukan, agar dapat menghasilkan generasi penerus bangsa yang berkualitas, maka diperlukan calon-calon guru yang berkualitas. Salah satu cara untuk meningkatkan kualitas mahasiswa calon guru adalah dengan meningkatkan kompetensi mahasiswa calon guru sebagai pendidik

di masa depan (Arifa, 2019).

Kegiatan melatih **kompetensi mahasiswa calon guru** adalah salah satu aspek terpenting dari kurikulum fakultas keguruan, karena fakultas keguruan harus mempersiapkan mahasiswa calon guru untuk menjadi guru **yang berkualitas di masa** depan. Manfaat pelatihan (praktek mengajar) tersebut tidak hanya mengembangkan keterampilan profesional, namun juga keterampilan komunikasi, manajemen pengelolaan kelas, kepercayaan diri dalam mengajar, serta meningkatkan kemampuan mencari sumber daya pengajaran (Ulla, 2016).

Salah **satu kompetensi yang dapat** dilatihkan kepada **mahasiswa calon guru di** fakultas keguruan adalah kompetensi pedagogik. **Kompetensi pedagogik merupakan kompetensi penting yang harus dikuasai oleh mahasiswa calon guru, karena kompetensi pedagogik ini adalah kemampuan awal yang menentukan penyelenggaraan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran.** Menurut Undang-Undang No.14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen menjelaskan bahwa kompetensi pedagogik merupakan **seperangkat pengetahuan, keterampilan, dan perilaku yang harus dimiliki, dihayati dan dikuasai oleh guru atau dosen dalam melaksanakan tugas** keprofesionalannya. Pedagogik merupakan suatu studi tentang seni dan ilmu mengajar (Arends, 2008).

Kompetensi pedagogik perlu dikuasai **mahasiswa calon guru dalam** mengelola pembelajaran, yang meliputi; perancangan, **pelaksanaan pembelajaran, evaluasi hasil belajar,** serta pengembangan peserta didik sesuai potensi yang dimilikinya. kompetensi pedagogik **adalah kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran** berdasarkan pendekatan dengan memperhatikan pemahaman peserta didik, perencanaan **dan pelaksanaan pembelajaran, evaluasi hasil** pembelajaran dan pengembangan potensi peserta didik (Emiliasari, 2018).

Kompetensi **pedagogik merupakan salah satu** faktor yang mempengaruhi kualitas pendidikan. Kompetensi pedagogis umumnya melibatkan dua aspek: pengetahuan dan keterampilan (Ningtiyas, 2018). **Kompetensi pedagogik mahasiswa calon guru di FKIP Universitas Kuningan** biasa dilatih melalui kegiatan praktek mengajar kelas kecil (micro teaching).

Ketika **mahasiswa calon guru berinteraksi dengan teman-temannya dalam pembelajaran micro** teaching, mahasiswa calon guru **akan belajar satu sama lainnya.** Proses tersebut akan membantu membangun kompetensi pedagogik diantaranya kompetensi merancang pembelajaran, melaksanakan pembelajaran, mengevaluasi pembelajaran. Hasil dari penilaian pada kegiatan micro teaching ini akan memberikan informasi ketercapaian

kompetensi pedagogik mahasiswa.

Harapannya mahasiswa mampu mengetahui hasil evaluasi capaian kompetensi secara deskriptif, sehingga mahasiswa akan mampu mengevaluasi serta meningkatkan capaian keterampilan profesional mereka sendiri. (Donnelly, 2007; Nurlaelah, 2017). Namun faktanya capaian kompetensi pedagogik mahasiswa di FKIP Universitas Kuningan hanya tergambar dengan rentang nilai yang belum mampu mendeskripsikan capaian kompetensi pedagogik mahasiswa secara berkelanjutan.

Peneliti juga menemukan masalah bahwa pelatihan kompetensi pedagogik yang telah dilaksanakan di FKIP selama ini melalui praktek mengajar belum sesuai dengan kebutuhan mahasiswa calon guru. Mahasiswa membutuhkan pelatihan kompetensi yang berkelanjutan dengan komunikasi aktif antara peserta pelatihan. Pelatihan berkelanjutan tentunya membutuhkan instrument yang dapat mengukur kompetensi secara berkelanjutan pula.

Berdasarkan hasil observasi di FKIP Universitas Kuningan menyatakan bahwa instrumen yang mengukur kompetensi pedagogik mahasiswa calon guru dalam melaksanakan praktek mengajar masih belum jelas, karena tidak disertai rubric yang tepat. Kompetensi pedagogik dapat dilatihkan pada mahasiswa calon guru sebelum mereka bekerja sebagai guru di Sekolah, melalui pelatihan mengajar di microteaching ataupun praktek di sekolah. Namun permasalahannya, belum adanya instrument yang dapat memfasilitasi dalam melakukan evaluasi kompetensi pedagogik tersebut.

Harapannya suatu instrument evaluasi itu mampu mengukur serta mengevaluasi, sehingga umpan balik dari kegiatan penilaian tersebut mampu meningkatkan kualitas menuju yang lebih baik. Kualitas kemampuan mahasiswa calon guru yang perlu ditingkatkan diantaranya kemampuan merancang, melaksanakan dan mengevaluasi pembelajaran. Kemampuan merancang, melaksanakan pembelajaran dan mengevaluasi merupakan tuntutan kompetensi guru yang tertuang dalam Undang-undang Sisdiknas nomor 20 tahun 2007 yang menyatakan bahwa seorang guru harus memiliki empat kompetensi diantaranya; kompetensi pedagogic, professional, social, kepribadian.

Kompetensi mahasiswa calon guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran dan mengevaluasi pembelajaran sangat penting untuk bekal mereka kelak menjadi seorang guru biologi. Maka dari itu diperlukan asesmen yang dapat digunakan untuk menilai kompetensi pedagogik mahasiswa calon guru. Asesmen ini dapat digunakan oleh dosen, teman sejawat (peer asesmen) ataupun mahasiswa sendiri (self asesmen) yang akan memudahkan penilai baik dosen ataupun mahasiswa calon guru untuk mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan kompetensi pedagogik yang harus dicapai

oleh mahasiswa calon guru.

Penggunaan asesmen yang berkelanjutan akan membantu mahasiswa calon guru untuk merefleksi ketercapaian kompetensi pedagogik mereka. Asesmen pedagogik merupakan suatu kerangka kerja yang menggambarkan dan melaporkan level kinerja mengajar mahasiswa calon guru, asesmen ini membantu mengumpulkan informasi berdasarkan hasil observasi praktek mengajar yang konsisten dengan mengukur variable-variabel yang jelas.

Penggunaan asesmen pedagogik dalam praktek mengajar juga dikembangkan Brown (2008) dengan menggunakan rubric yang menilai pengalaman mengajar professional mahasiswa calon guru. Rubric tersebut membantu mengontrol kualitas mengajar mahasiswa calon guru dengan tepat disertai level-level kompetensi yang harus dicapai. Rubric penilaian mengajar professional membantu mahasiswa calon guru memahami teori serta menerapkan teori kedalam praktek mengajar (Brown, 2008).

Seperti halnya yang dikembangkan Brown, asesmen pedagogik ini merupakan suatu instrument yang baru karena dilengkapi dengan rubric penskoran yang dapat memfasilitasi mahasiswa calon guru untuk dapat mengajar dengan baik. Menurut Hindriana (2018) rubric berisi dimensi yang berisi kriteria-kriteria yang harus dicapai oleh mahasiswa calon guru, serta skala yang menjelaskan tentang perolehan kinerja yang harus dicapai.

Sehingga dengan adanya dimensi juga skala tersebut memudahkan dosen dan mahasiswa calon guru untuk mengevaluasi kompetensi yang sudah dicapai sehingga bisa memperbaiki dipenampilan mengajar berikutnya. METODE PENELITIAN Rancangan Penelitian \_ \_Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Research and Development (R&D).

Tahapan metode penelitian, yaitu model ADDIE; analysis, design, development, implementation, dan evaluation yang dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda. (Mollenda, 2003). Populasi dan Sampel Penelitian \_ \_Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa calon guru biologi Universitas Kuningan. Sampel penelitian adalah 1 kelas mahasiswa calon guru Biologi sebanyak 28 mahasiswa. Adapun teknik pengambilan sampel adalah purposive sample.

Instrumen Penelitian \_ \_Instrumen yang digunakan dalam mengembangkan assesmen kompetensi pedagogik ini adalah lembar validasi tim expert, angket respon mahasiswa calon guru, rubric penilaian kompetensi pedagogik. Instrumen lembar validasi diisi oleh 3 orang expert yang mengukur aspek yang terdiri dari aspek pedagogik, aspek content,



\_Lemah \_ 41%-60% \_Cukup \_ 61%- 80% \_Baik/ layak \_ 81%- 100% \_Sangat layak \_  
Analisis Angket Data dari angket diolah dalam bentuk presentase frekuensi distribusi pada Tabel 3, dengan menggunakan rumus:  $P = \frac{f}{n}$  Keterangan : P = prosentase f = frekuensi n = jumlah responden Tabel 3.

Interpretasi Data Persentase \_ Interpretasi \_ 65%-100% \_Baik \_ 35%-65% \_Cukup \_ 20%-35% \_Kurang \_ Kurang dari 20% \_Tidak baik \_ Analisis kompetensi pedagogik (tahap uji coba) Data yang diperoleh akan dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Data dari hasil perhitungan kompetensi pedagogik (merancang RPP, melaksanakan pembelajaran dan mengevaluasi) diolah dalam bentuk skor dan juga diinterpretasikan sesuai dengan kriteria yang ditentukan dalam rubric (unggul, kompeten, kompeten parsial, perlu perbaikan).

Adapun pengolahan nilai sebagai berikut: Nilai = Tabel 4. Konversi Nilai Pedagogik Skor Rata-rata \_ Nilai \_Level Kompetensi Pedagogik \_ 3,6– 4 \_Unggul. \_ 2,6– 3,5 \_75 – 89 \_Kompeten, \_ 2– 2,5 \_50 – 74 \_Kompeten secara parsial \_ 1 –1,9 \_25 – 49 \_Perlu Perbaikan \_ HASIL PENELITIAN \_ Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan asesmen kompetensi pedagogik pada mahasiswa calon guru biologi menggunakan model ADDIE yaitu analysis, design, development, implementation, dan evaluation yang dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda. Tahap analisis terdiri dari dua tahap yaitu tahap analisis kinerja dan tahap analisis kebutuhan.

Analisis kinerja dilakukan berdasarkan hasil observasi diantaranya: Kompetensi mahasiswa dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi hanya dikomunikasikan dengan nilai A, AB, B, dst, namun tidak dilengkapi deskripsi dari hasil penilaian tersebut. Mahasiswa tidak mengetahui sejauhmana kompetensi mereka, bagaimana kelemahan serta kelebihan mereka.

Diperlukan instrument penilaian yang dapat memberikan informasi yang jelas tentang kinerja/ kompetensi mahasiswa. Terutama instrument ini sangat membantu pada mata kuliah strategi pembelajaran dan perencanaan pembelajaran. Mahasiswa kurang memahami teknik-teknik penyusunan RPP dalam merancang pembelajaran serta tidak sesuai antara perencanaan dengan pelaksanaan pembelajarannya.

Sering ditemukan RPP yang dibuat mahasiswa hanya "copy paste". Berdasarkan hasil angket analisis kebutuhan yang dibagikan pada mahasiswa didapat kesimpulan bahwa mahasiswa membutuhkan patokan atau standar yang harus mereka lakukan dengan memuat batasan-batasan yang harus mereka kuasai saat mereka merancang, melaksanakan serta mengevaluasi pembelajaran.

Belum ada instrument penilaian kompetensi pedagogik yang disertai dengan rubric penskoran. Berdasarkan hasil analisis kinerja kemudian memunculkan analisis kebutuhannya, bahwa mahasiswa memerlukan panduan penilaian/ asesmen yang dapat memberikan informasi indikator **apa saja yang harus** dikuasai dan dikembangkan oleh mahasiswa.

Sehingga mendorong mereka untuk dapat melatih keterampilan/ kompetensinya saat pembelajaran **mata kuliah strategi pembelajaran** ataupun perencanaan pembelajaran. Berdasarkan analisis kebutuhan tersebut **maka lanjut ke tahap kedua yaitu** desain, kami berinisiatif untuk merancang panduan asesmen kompetensi pedagogik mahasiswa **calon guru biologi yang dapat** digunakan pada matakuliah Strategi pembelajaran dan perencanaan pembelajaran.

Desain panduan asesmen kompetensi pedagogik **yang dibuat diharapkan mampu menjawab apakah panduan asesmen autentik ini dapat mengatasi masalah mahasiswa dalam memahami** teknik-teknik penyusunan RPP serta kurang pemahaman mereka pada kurikulum 2013. **Adapun tahap desain yang sudah kami lakukan diantaranya; a) Menyusun** asesmen kompetensi pedagogik.

Pada tahap ini meliputi pemilihan kriteria ataupun dimensi untuk setiap kompetensi yang akan dinilai, sehingga diperoleh 12 Dimensi untuk kompetensi merencanakan pembelajaran, 15 dimensi untuk kompetensi melaksanakan pembelajaran, serta 4 dimensi untuk kompetensi mengevaluasi. **b) Penyusunan format. Pemilihan format asesmen pedagogik yang di gunakan dalam pengembangan kali ini adalah dikembangkan sendiri oleh peneliti serta merujuk pada** Buku Menggunakan Asesmen Kinerja untuk Pembelajaran sains dan penelitian. (Wulan, 2018).

Adapun **format yang digunakan dalam** asesmen pedagogik ini secara umum yaitu: cover, daftar isi, pendahuluan, asesmen (task dan rubric), dan penutup. Adapun format pada setiap task dan rubrik diantaranya memuat: judul, task (deskripsi tugas), dimensi, 4 skala/level, deskripsi dimensi untuk masing-masing level. **Tahap ketiga adalah tahap pengembangan, dalam penelitian ini kita akan mengembangkan panduan asesmen pedagogik yang dapat menilai kompetensi mahasiswa calon guru biologi.**

Tujuan **dari tahap pengembangan yaitu untuk mengembangkan pedoman** penilaian yang menilai kompetensi pedagogik dan dapat digunakan pada mata kuliah strategi pembelajaran dan perencanaan pembelajaran. Semoga asesmen ini dapat menjadi panduan yang baik **bagi mahasiswa calon guru** yang ingin meningkatkan kompetensi/ kemampuan pedagogiknya. Pada tahap pengembangan ini dilakukan kegiatan memvalidasi instrument secara kualitatif baik isi, konstruk oleh tim expert serta

menentukan tingkat validitas dan reliabilitasnya secara kuantitatif menggunakan perhitungan SPSS (Trihendradi, 2010) Penilaian dari beberapa ahli yaitu ahli ahli isi/materi pelajaran dan dosen sebagai pengguna asesmen. Pada tahap ini juga dilakukan revisi berdasarkan hasil penilaian dan rekomendasi dari tim ahli.

Setelah dilakukan validasi oleh tim ahli, asesmen pedagogik ini direvisi kemudian dilanjutkan uji coba produk atau uji skala kecil. Tahap ini merupakan keempat yaitu tahap implementasi yaitu penggunaan asesmen pada mata kuliah microteaching. Idealnya pada tahapan ini meliputi uji coba skala kecil dan besar.

Tahapan uji coba skala kecil bertujuan untuk mengukur keterbacaan, keterlaksanaan, dan keterpahaman siswa terhadap instruksi-instruksi dalam panduan asesmen pedagogik. Pada uji coba skala kecil didapatkan rata-rata tanggapan yang positif/baik sebesar 84 % dengan kriteria layak. Semua responden setuju bahwa asesmen pedagogik memberikan manfaat bagi mereka (73%), Mahasiswa memberikan tanggapan bahwa asesmen kompetensi pedagogik ini bermakna (96%) dan bermanfaat bagi mereka sebagai mahasiswa calon guru (83%).

Setelah tahap implementasi/ uji coba selanjutnya dilakukan tahap kelima yaitu tahap evaluasi, asesmen pedagogik ini dinilai apakah telah memenuhi kualitas suatu produk yang valid, layak, praktis dan mempunyai efek potensial dalam meningkatkan kompetensi pedagogik mahasiswa calon guru. Berdasarkan hasil analisis data yang sudah dikumpulkan pada penelitian ini, diantaranya hasil validasi tim ahli menyimpulkan bahwa asesmen pedagogik ini valid dan layak untuk dilakukan ujicoba/ implementasikan dalam pembelajaran strategi pembelajaran dan perencanaan pembelajaran.

Hasil validasi dan reliabilitas instrument asesmen pedagogik ini menjelaskan asesmen ini valid dan reliable Data Hasil validator atau tim expert Data untuk mengetahui tingkat kelayakan dan validasi diperoleh dari 3 orang validator. Penilaian kelayakan terdiri dari 3 komponen penilaian diantaranya; kelayakan isi, penyajian dan bahasa yang masing-masing komponen memiliki indikator.

Selain kelayakan, data validator pun digunakan untuk menganalisis tingkat validitas yaitu validitas isi dan validitas konstruk. Adapun Data hasil validasi oleh validator dan kelayakan asesmen pedagogik sebagai berikut: Tabel 5. Hasil Rekapitulasi hasil validasi asesmen oleh 3 validator

No	Aspek	Validator 1	Validator 2	Validator 3	Skor Rata-Rata	Kriteria
1	Isi	4.50	4.42	4.00	4.31	sangat valid
2	Konstruk	4.17	4.33	3.83	4.11	sangat valid
3	Bahasa	4.20	4.40	3.40	4.00	sangat valid
	rata-rata skor validator	4.29	4.38	3.74	4,14	

Berdasarkan tabel 5.

menjelaskan rata-rata skor validasi dari 3 orang validator diantaranya; 4,29 (valid), 4,38 (valid), dan 3,74 (valid), jika dirata-ratakan skor yang diperoleh sekitar 4,14 yang menjelaskan tingkat validitas sangat valid. Berdasarkan hasil penilaian dari 3 validator mengenai tingkat validitas asesmen tersebut dinyatakan valid untuk digunakan dalam menilai kompetensi pedagogik mahasiswa calon guru. Adapun hasil analisis tingkat kelayakan untuk setiap komponen penilaian oleh validator disajikan pada gambar 3. berikut: \_ Gambar 3.

Penilaian Kelayakan Berdasarkan gambar 3. menjelaskan hasil penilaian kelayakan yang dilakukan oleh 3 tim expert, diadapar rata-rata persentase tngkta kelayakan sebesar 82,6 % (sangat layak). Pada komponen kelayakan isi didapat persentase penilaian sebesar 86% dengan kategori sangat layak, persentase penilaian kelayakan penyajian sebesar 82% dengan kategori sangat layak, dan persentase kelayakan bahasa sebesar 80 % degan kategori layak.

Berdasarkan hasil penilaian semua komponen pada asesmen pedagogik mahasiswa calon guru biologi, maka dapat dijelaskan asesmen tersebut dinyatakan layak untuk digunakan dalam menilai kompetensi mahasiswa calon guru pada mata kuliah strategi pembelajaran dan perencanaan pembelajaran. Data Validitas Instrumen Sebelum asesmen autentik digunakan untuk menilai kompetensi mahasiswa calon guru (merencanakan, melaksanakan, mengevaluasi).

Maka terlebih dahulu dilakukan uji validitas dan reliabilitas dari instrument penelitian ini menggunakan SPSS. Adapun hasil dari validitas dan reliabilitas disajikan pada tabel berikut: Tabel 6. Hasil Uji Validitas menggunakan KMO and Bartlett's Test pada Asesmen merencanakan Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. .551 \_ Bartlett's Test of Sphericity \_Approx. Chi-Square \_169.524 \_ \_Df \_66 \_ \_Sig. .000 \_ \_ Tabel 7.

Hasil Uji Validitas menggunakan KMO and Bartlett's Test pada Asesmen melaksanakan pembelajaran Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. .500 \_ Bartlett's Test of Sphericity \_Approx. Chi-Square \_223.428 \_ \_Df \_105 \_ \_Sig. .000 \_ \_ Tabel 8. Hasil Uji Validitas menggunakan KMO and Bartlett's Test pada Asesmen mengevaluasi Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. .742 \_ Bartlett's Test of Sphericity \_Approx. Chi-Square \_30.834 \_ \_Df \_6 \_ \_Sig. .000 \_ \_ Berdasarkan tabel 5 sampe tabel 8.

terlihat hasil output analisis faktor di atas terhadap data instrumen diperoleh nilai Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO MSA) sebesar > 0.5, yang berarti dapat dinyatakan valid. Selanjutnya untuk reliabilitas terlihat pada tabel 7. berikut:

Tabel 9. Hasil Uji Reliabilitas Test \_Assessment \_ \_ \_Designing \_Carry Out Learning \_Evaluate \_ \_Cronbach"s Alpha \_0,777 \_0,886 \_ 0,803 \_ \_ Berdasarkan hasil pada tabel 9.

nilai Koefisien Alpha Cronbach di atas 0,7. Hasil analisis data menunjukkan bahwa semua instrument bersifat reliable. Data **Kompetensi Pedagogik Mahasiswa Calon Guru Biologi** hasil Uji Coba Pertama **Kompetensi pedagogik mahasiswa calon guru biologi yang** diukur pada tahap uji coba pertama menggunakan rubric asesmen pedagogik yang sedang dikembangkan.

Adapun aspek yang diukur menggunakan rubric ini adalah kemampuan merancang pembelajaran, melaksanakan pembelajaran dan mengevaluasi. Adapun hasil pengukuran kompetensi pedagogik dijelaskan pada gambar 4 sampai 8 sebagai berikut:  
\_ Gambar 4. Level Kemampuan Merancang RPP Berdasarkan gambar 4. menjelaskan tentang Level Kemampuan Merancang RPP Menggunakan 4 Model Kurtilas yaitu Discovery Learning (DL), Inquiry, Problem Based Learning (PBL) dan Project Based Learning (PiBL).

Level kemampuan merancang RPP **mahasiswa calon guru biologi** sebagian besar berada pada level kompeten secara parsial dalam merancang pembelajaran menggunakan model kurikulum 2013 tersebut. Namun sekitar 20% mahasiswa berada pada level unggul dalam membuat RPP PBL. \_ Gambar 5. Level Kemampuan Merancang RPP Berdasarkan gambar 5. menjelaskan tentang Level Kemampuan Merancang RPP secara umum, Level kemampuan merancang RPP **mahasiswa calon guru biologi** secara umum 80 % berada pada level kompeten secara parsial, sebanyak 12 % mahasiswa berada pada level kompeten, dan sebanyak 8 % mahasiswa berada pada level unggul.

Dalam merancang pembelajaran mahasiswa penting untuk menentukan tujuan pembelajaran. Sehingga mereka akan mampu melaksanakan pembelajaran dan menilai hasil belajar siswa (Hasse. Dkk, 2014). \_ Gambar 6. Level Kemampuan Melaksanakan Pembelajaran Berdasarkan gambar 6.

menjelaskan tentang Level Kemampuan dalam melaksanakan pembelajaran mahasiswa, sebanyak 56 % mahasiswa berada pada level kompeten dalam melaksanakan simulasi pembelajaran di kelas dan sebanyak 44 % mahasiswa berada pada level kompeten secara parsial dalam melaksanakan simulasi pembelajaran di kelas. \_ Gambar 7. Level Kemampuan Mengevaluasi Berdasarkan gambar 7.

menjelaskan tentang level kemampuan mengevaluasi, sebanyak 44% berada pada level kompeten, sebanyak 24 % berada pada level unggul, dan sebanyak 32 % berada pada level kompeten parsial dalam melakukan evaluasi pembelajaran. Data hasil angket

respon mahasiswa calon guru terhadap asesmen pedagogik. Angket sebanyak 28 angket disebarikan pada mahasiswa calon guru, namun hanya 20 angket yang kembali.

Dari 20 angket tersebut mahasiswa calon guru memberikan respon positif (baik) terhadap penggunaan asesmen pedagogik tersebut. Respon mahasiswa calon guru terhadap asesmen ini, didapat persentase rata-rata sebesar 84% kategori baik. Sebanyak 96 % mahasiswa calon guru menyatakan bahwa asesmen pedagogik ini sangat bermakna dan penting untuk digunakan, sebanyak 83 % mahasiswa setuju bahwa asesmen pedagogik memiliki kebermanfaatn bagi mereka, dan sebanyak 73% mahasiswa menyatakan mudah menggunakan asesmen pedagogik.

Adapun hasil respon mahasiswa calon guru tertuang pada Gambar 8. \_ Gambar 8. Respon Mahasiswa Calon Guru terhadap Penggunaan Asesmen Pedagogik PEMBAHASAN \_ \_Produk asesmen pedagogik hasil pengembangan merupakan seperangkat alat yang digunakan untuk mengukur kompetensi pedagogik mahasiswa calon guru biologi di FKIP Universitas Kuningan.

Asesmen pedagogik ini terdiri dari task dan rubric yang mengukur aspek diantaranya : kompetensi merancang pembelajaran, melaksanakan pembelajaran serta mengevaluasi pembelajaran. Produk akhir berupa panduan penilaian yang bisa digunakan pada pembelajarn microteaching ataupun kegiatan praktek mengajar di Sekolah Mitra. Berdasarkan hasil penilaian dari 3 validator mengenai tingkat validitas asesmen pedagogik tersebut dinyatakan valid untuk digunakan dalam menilai kompetensi pedagogik mahasiswa calon guru.

Hasil revisi yang dilakukan peneliti berdasarkan rekomendasi dari tim expert, diantaranya; 1) Harus memperbaiki deskripsi level/skala pada rubric, pada level unggul dan kompeten ada beberapa deskripsi dimensi yang hampir sama, tak terlihat jelas perbedaannya. 2) Deskripsi level/skala dibuat lebih singkat agar lebih mudah aplikasi di lapangan.

3) Harus diperbaiki penulisan, Banyak kesalahan penulisan dan spasi yang rapat, terdapat kriteria antar level yang belum jelas batasannya.4) Beberapa indicator/ kriteria tiap level agar dibuat poin yang jelas, tidak berupa paragraph. 5) Harus diperbaiki banyak kata yang salah penulisan. Pengembangan panduan asesmen pedagogik ini disesuaikan dengan komponen-komponen yang perlu dikuasai oleh mahasiswa calon guru untuk melatih kompetensi pedagogik mereka.

Asesmen kompetensi pedagogik ini bertujuan untuk menilai kompetensi mahasiswa calon guru biologi yang meliputi tiga aspek yang dinilai diantaranya; merencanakan,

melaksanakan serta mengevaluasi. Ada (2016) menemukan bahwa kompetensi pedagogik guru berkontribusi terhadap efektivitas pengajaran. Kontribusi ini dilihat dari bagaimana guru dapat mengorganisasi pembelajaran dari mulai mengatur rencana pengajaran, proses pengajaran dan pembelajaran, serta penilaian.

Asesmen kompetensi pedagogik membantu mahasiswa calon guru melatih ketiga aspek kompetensi pedagogik. Asesmen ini disertai dengan rubric penilaian yang membantu memberikan deskripsi yang jelas dari setiap level yang harus dicapai oleh mahasiswa calon guru. Hasil penelitian Brown (2008) menjelaskan bahwa rubric telah berhasil dalam mengklarifikasi harapan dan mengartikulasikan pengembangan mahasiswa calon guru, mempermudah memperbaiki kekurangan ataupun keterbatasan dari penampilan mahasiswa calon guru.

Hasil penelitian Tang dan Chow (2006) menjelaskan bahwa penggunaan kerangka penilaian di Hong Kong digunakan dalam pengalaman lapangan membantu dan mendukung umpan balik kepada mahasiswa calon guru. Umpan balik tersebut membantu mereka menemukan dan mengklarifikasi kriteria penilaian yang sangat penting yang berorientasi pembelajaran. Potensi rubric atau kerangka kerja ini memfokuskan umpan balik dari dosen kepada mahasiswa calon guru tentang level kompetensi pedagogik yang harus dicapai mahasiswa calon guru tersebut. Asesmen ini mampu mempromosikan pengembangan pedagogik mahasiswa calon guru (Jordan, Phillips dan Brown, 2004).

Aspek yang dinilai pada asesmen pedagogik dalam merencanakan pembelajaran meliputi 12 dimensi penilaian, yaitu; komponen RPP, penyusunan Indikator, penyusunan tujuan pembelajaran, penyusunan materi ajar, pendahuluan, kesesuaian karakteristik masalah dengan model, kesesuaian sintak, media, alokasi waktu, evaluasi, LKS. Dari 12 komponen penilaian itu, komponen yang mendapat skor yang tertinggi (3,6) pada komponen pemilihan model sesuai dengan materi pelajaran, pada tahap ini pada dasarnya mahasiswa sudah mampu untuk menentukan model/ metode sesuai dengan tuntutan kurikulum, model dan metode yang dipilih sesuai dengan karakteristik materi dan karakteristik siswa. Model/ metode yang dipilih dapat memfasilitasi siswa untuk memahami materi pelajaran serta model dan metode tersebut mudah untuk diterapkan.

Berdasarkan gambar 5. menjelaskan tentang Level kemampuan merancang pembelajaran mahasiswa calon guru biologi secara umum 80 % berada pada level kompeten secara parsial, sebanyak 12 % mahasiswa berada pada level kompeten, dan sebanyak 8 % mahasiswa berada pada level unggul.

Dalam merancang pembelajaran mahasiswa penting untuk menentukan tujuan

pembelajaran. Sehingga mereka akan mampu melaksanakan pembelajaran dan menilai hasil belajar siswa (Hasse. Dkk, 2014). Aspek yang dinilai pada asesmen pedagogik dalam melaksanakan pembelajaran meliputi 15 dimensi penilaian yaitu; membuka pelajaran, kemampuan memberi pertanyaan, memberikan permasalahan, menjelaskan materi, melaksanakan sintak, pendekatan saintifik, penguasaan materi, pengembangan materi, penguasaan metode, interaksi, membimbing, reinforcement, menilai proses, melakukan evaluasi pembelajaran, menutup pembelajaran. Dimensi penilaian yang tertinggi pada dimensi membuka pelajaran dengan skor 3,48.

Keterampilan dalam membuka pelajaran berada pada level kompeten artinya, mahasiswa mampu membuka pelajaran dengan meningkatkan perhatian siswa, dan mampu mempersiapkan kondisi awal pembelajaran dengan baik, lancar sehingga menumbuhkan suasana belajar yang kondusif. Mahasiswa sudah mampu melakukan apersepsi dengan menghubungkan materi yang dipelajari dengan pengalaman/ pengetahuan siswa sebelumnya.

Kompetensi pedagogik ini sangat berpengaruh signifikan terhadap proses pembelajaran yang dilakukan oleh mahasiswa calon guru. Mahasiswa calon guru sangat penting untuk belajar bagaimana mengajar apa yang mereka pelajari dari pengalaman mengajar mereka. Para mahasiswa calon guru ini mengaitkan pengetahuan dan keterampilan pedagogis mereka melalui praktek mengajar yang mereka laksanakan di Kampus (Naylor, 2015).

Aspek yang dinilai pada asesmen pedagogik dalam mengevaluasi pembelajaran meliputi 4 dimensi, yaitu teknik penilaian, instrumen penilaian, pengembangan instrumen evaluasi, pelaksanaan evaluasi. Dimensi penilaian yang mendapat skor tertinggi pada dimensi instrument penilaian dengan skor 3,28 yakni level kompeten artinya instrument penilaian yang sudah dibuat mahasiswa sudah tepat mengukur pengetahuan, sikap dan keterampilan. Penyusunan instrument tes yang dibuat sudah sesuai dengan indicator dan tujuan pembelajaran.

Pengalaman mengajar mahasiswa calon guru penting untuk diukur menggunakan instrument yang tepat seperti asesmen kompetensi pedagogik. Asesmen kompetensi pedagogik ini dilengkapi dengan rubric penilaian yang jelas sehingga dapat membantu mahasiswa calon guru untuk melakukan evaluasi terhadap indikator-indikator kompetensi pedagogik yang belum dapat mereka capai. Melalui panduan asesmen ini akan sangat membantu perbaikan kualitas mengajar mahasiswa calon guru.

Sejalan dengan hasil penelitian Ningtias (2018) yang menjelaskan bahwa kompetensi pedagogis dari guru matematika yang dilihat dari aspek pengetahuan dipengaruhi oleh

pelatihan dan kemampuan pedagogis. Mahasiswa calon guru sama seperti guru yang tentunya memerlukan pelatihan terus menerus dan komunikatif dengan jenis pelatihan mengajar berupa alat pelatihan, model/metode/teknik/strategi pembelajaran, penggunaan teknologi informasi dan media pembelajaran supaya mereka dapat meningkatkan kompetensi pedagogik mereka.

Alat pelatihan yang membantu mahasiswa calon guru untuk melatih keterampilan mengajar diantaranya penggunaan panduan asesmen pedagogik ini. Produk berupa asesmen kompetensi pedagogik yang dihasilkan dari penelitian ini termasuk sangat valid dan kategori sangat layak, sehingga asesmen kompetensi pedagogik yang dikembangkan diharapkan dapat digunakan untuk menilai kompetensi mahasiswa calon guru biologi.

Respon mahasiswa calon guru terhadap asesmen pedagogik dengan pengambilan uji skala kecil sebesar 84% dengan kategori baik, sehingga dapat dinyatakan respon yang positif. Hal ini sama dengan pendapat dengan Olsson (2013) menjelaskan bahwa pentingnya menilai kompetensi pedagogis guru untuk menilai aspek teoritis, kegiatan pengajaran praktis, efek pembelajaran pada siswa, kolaborasi berbagi pengetahuan dan pengalaman mengajar mahasiswa calon guru.

Hasil penilaian dari aspek aspek kompetensi pedagogis tersebut dapat dianalisis dan diberikan komentar bagi perbaikan kualitas pembelajaran yang telah dilaksanakan mahasiswa calon guru berdasarkan pada skala penialain rubric asesmen kompetensi pedagogis. SIMPULAN \_ \_Produk asesmen kompetensi pedagogik yang dihasilkan termasuk kategori layak dan valid, produk ini telah di uji coba tahap pertama sehingga produk ini dapat digunakan sebagai panduan penilaian untuk menilai kompetensi pedagogik mahasiswa calon guru biologi.

Hasil validasi oleh validator diperoleh skor rata-rata 4,14 yang menjelaskan tingkat validitas yang sangat valid, tingkat kelayakan sebesar 82,4% (sangat layak). Respon mahasiswa calon guru tentang asesmen ini dengan pengambilan uji skala kecil sebesar 84 % dengan kategori baik, yang dapat dinyatakan respon mahasiswa positif terhadap penggunaan asesmen ini. REFERENSI \_ \_Ada, J.H., & St. Azisah. (2016).

The Contribution Of Teachers' Pedagogical Competence Toward The Effectiveness Of Teaching Of English At Mtsn Balang-Balang. Journal UIN Alauddin Volume 02, Number 02, December 2016. [journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/Eternal/article/download/2538/2959](http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/Eternal/article/download/2538/2959) Arends, R.I. (2008). Learning to Teach: Belajar untuk Mengajar, Ed 7 Jilid 1 dan 2. Yogyakarta; Pustaka Pelajar. Arifa, F.N., Prayitno, U.S. (2019).

Improvement of Education Quality: Pre-service Teacher Professional Education Programs in **Meeting the Needs of** Professional Teachers in Indonesia. *Aspirasi: Jurnal Masalah-Masalah Sosial* | Volume 10, No. 1 Juni 2019 ISSN: 2086-6305 (print) ISSN: 2614-5863 (electronic) DOI: <https://doi.org/10.22212/aspirasi.v7i1.1084>. link online: <http://jurnal.dpr.go.id/index.php/aspirasi/index> Brown, N. (2008). Assessment in the Professional Experience Context.

*Journal of University Teaching & Learning Practice*, 5(1), (online). <http://ro.uow.edu.au/jutlp/vol5/iss1/8> University of Tasmania Donnelly. (2007). Perceived **impact of peer observation of teaching in higher** education. *international journal of Teaching and learning in Higher Education*, 19(2) 117-129 Emiliyasi, R.N. (2018).

An Analysis **Of Teachers' Pedagogical Competence** In Lesson Study Of Mgmp Smp Majalengka. *ELTIN Journal*, Volume 6/1, April 2018. Hasse, S., Joachim, C., Bögeholz, S., & Hammann, M. (2014). **Assessing teaching and assessment competences of biology teacher trainees: Lessons from item development.** *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 2(3), 191-205. Hindriana, A.F., & Setiawati, I. (2018).

The Development Of Autentik Assessment Rubric For Assessing Undergraduate Students Learning And Performance. *Indonesian Journal of Learning and Instruction* Vol.1 Issue 2 Oktober 2018. Jordan, P.; Phillips, M. & Brown, E. (2004). We train teachers: why not supervisors and mentors? *Physical Educator*, 61(4), 219-221. Molenda, M. (2003). **In Search of the Elusive ADDIE Model** (online). <https://www.danapayne.net/uploads/5/9/7/7/59770463/insearchofelusiveddie.pdf>.

Diakses pada tanggal 20 Agustus 2018. National Institute of Education. (2014). *Pedagogy and Assessment Guide(PAG)*. ISBN 978-99915-0-705-7.(Online). <http://www.nie.edu.mv>. Diakses tanggal 3 November 2018 Naylor, D.A., Campbell, E. G., & Maloney, C. (2015). Learning to Teach: What Do Pre-service Teachers Report. *Australian Journal of Teacher Education*, 40(11). Ningtias, F.A., & Jailani. (2018). Does Teacher's Training Affect the Pedagogical Competence of Mathematics Teachers?.

IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series 1097 (2018) 012106 doi :10.1088/1742-6596/1097/1/012106 Nurlaelah, I., Handayani, Setiawati, I. (2017). Perkembangan Calon Guru Profesional yang berfokus pada **Pedagogical Content Knowledge (PCK) Pada** Kelas Akademik Atas dan Akademik Bawah di Universitas Kuningan. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sain II*. Fakultas Biologi Universitas Kristen Satya Wacana. ISBN 978-602-61913-004. Nurlaelah, I., Handayani, Setiawati, I.

(2017). Perkembangan Calon Guru Profesional yang berfokus pada **Pedagogical Content Knowledge (PCK) Pada** Kelas Akademik Atas dan Akademik Bawah di Universitas Kuningan. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sain II. Fakultas Biologi Universitas Kristen Satya Wacana. ISBN 978-602-61913-004. Olsson, T., & Roxa, T. (2013). Assessing and rewarding excellent academic teachers for the benefit of an organization. *European Journal of Higher Education*, 2013 Vol. 3, No. 1, 40\_61, <http://dx.doi.org/10.1080/21568235.2013.778041> Tang, S.Y.F. & Chow, A.W.K. (2006). Communicating feedback in teaching practice supervision in a learning-oriented field experience assessment framework.

Teaching and Teacher Education 23(7), 1066-1085 Trihendradi, C. (2010). Step by Step SPSS 18 Analisis Data Statistik. Andi: Yogyakarta Ulla, M.B. (2016). **Pre-service Teacher Training Programs in the Philippines: The Student-teachers Practicum Teaching Experience**. *EFL JOURNAL* Vol. 1 No. 3, 2016 [www.efljournal.org](http://www.efljournal.org) e-ISSN: 2502-6054, p-ISSN: 2527-5089 Widoyoko, E.P. (2012). Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. Wulan, A. R. (2018).

Menggunakan Asesmen Kinerja Untuk Pembelajaran Sains dan Penelitian. UPI Press: Bandung

#### INTERNET SOURCES:

<1% -

[https://www.researchgate.net/publication/316507250\\_Supervisi\\_Klinis\\_untuk\\_Mengembangkan\\_Pedagogical\\_Content\\_Knowledge\\_pada\\_Perkuliahan\\_Microteaching\\_Biologi](https://www.researchgate.net/publication/316507250_Supervisi_Klinis_untuk_Mengembangkan_Pedagogical_Content_Knowledge_pada_Perkuliahan_Microteaching_Biologi)

<1% -

[https://www.researchgate.net/profile/Yosi\\_Rahmi/publication/315768027\\_Peningkatan\\_Keterampilan\\_Berpikir\\_Tingkat\\_Tinggi\\_Mahasiswa\\_Melalui\\_Penerapan\\_Asesmen\\_Portofolio\\_pada\\_Mata\\_Kuliah\\_Telaah\\_Kurikulum\\_dan\\_Buku\\_Ajar\\_Biologi/links/58e35b5ea6fdcc385931f738/Peningkatan-Keterampilan-Berpikir-Tingkat-Tinggi-Mahasiswa-Melalui-Penerapan-Asesmen-Portofolio-pada-Mata-Kuliah-Telaah-Kurikulum-dan-Buku-Ajar-Biologi.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Yosi_Rahmi/publication/315768027_Peningkatan_Keterampilan_Berpikir_Tingkat_Tinggi_Mahasiswa_Melalui_Penerapan_Asesmen_Portofolio_pada_Mata_Kuliah_Telaah_Kurikulum_dan_Buku_Ajar_Biologi/links/58e35b5ea6fdcc385931f738/Peningkatan-Keterampilan-Berpikir-Tingkat-Tinggi-Mahasiswa-Melalui-Penerapan-Asesmen-Portofolio-pada-Mata-Kuliah-Telaah-Kurikulum-dan-Buku-Ajar-Biologi.pdf)

<1% - <http://eprints.umm.ac.id/37297/4/jiptumpp-gdl-rofiqyudha-50851-4-babiii.pdf>

4% - <https://journal.uniku.ac.id/index.php/quagga/article/download/873/pdf>

<1% -

<https://study.com/academy/lesson/what-is-research-and-development-definition-methods-examples.html>

<1% - <https://jurnal.uns.ac.id/GeoEco/article/download/23998/pdf>

<1% -

[https://www.researchgate.net/publication/326476480\\_Strengthening\\_Students'\\_Characters\\_and\\_Ecopreneurship\\_through\\_Science\\_Environment\\_Technology\\_and\\_Society\\_Course](https://www.researchgate.net/publication/326476480_Strengthening_Students'_Characters_and_Ecopreneurship_through_Science_Environment_Technology_and_Society_Course)

<1% -

[https://www.researchgate.net/publication/280008557\\_Using\\_Factor\\_Analysis\\_In\\_Testing\\_Survey\\_Instrument\\_Of\\_Students\\_Appraisal\\_Of\\_Courses\\_And\\_Teaching](https://www.researchgate.net/publication/280008557_Using_Factor_Analysis_In_Testing_Survey_Instrument_Of_Students_Appraisal_Of_Courses_And_Teaching)

<1% - <https://answers.yahoo.com/question/index?qid=20131231080011AAe4JCX>

<1% - <https://bmcmmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12909-017-1016-y>

<1% - <http://seminar.fkip.uad.ac.id/wp-content/uploads/2017/06/ARIADI-1-p01.pdf>

<1% - <https://ilmuhamster.blogspot.com/2012/05/guru-sebagai-inovator-dalam.html>

<1% -

<http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian/Drs.%20Suhartanta,%20M.Pd./Seminar%20prosiding%20FT%20UNY%202010%20SH.pdf>

<1% -

<http://staffnew.uny.ac.id/upload/132297916/penelitian/Artikel%2011.%20Kompetensi%20mahasiswa%20calon%20guru%20di%20program%20studi%20pendidikan%20teknik%20mesin%20Universitas%20Palangkaraya.pdf>

<1% -

<https://contohmakalah9.blogspot.com/2013/11/skripsi-identifikasi-kebutuhan.html>

<1% -

<http://kelembagaan.ristekdikti.go.id/wp-content/uploads/2016/08/PP0322013.pdf>

<1% - <https://allwaysedu.files.wordpress.com/2011/11/uu-tentang-guru-dan-dosen.pdf>

<1% -

<https://id.123dok.com/document/7qv7e2lq-persepsi-guru-tentang-kompetensi-profesional-guru-bidang-busana-lulusan-universitas-negeri-semarang-di-smk-n-6-semarang.html>

<1% - <https://vitahafyan.blogspot.com/2012/05/kompetensi-pedagogik.html>

<1% - <https://pgsd.binus.ac.id/2017/12/31/kompetensi-pedagogik/>

<1% - <https://journal.uniku.ac.id/index.php/quagga/article/download/41/24>

<1% -

<https://bahasa-mahasiswa.blogspot.com/2011/01/undang-undang-sisdiknas-sistem.html>

<1% - <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JPP/article/download/172/178>

<1% -

<http://eprints.ummi.ac.id/430/3/Hal.%2036-41%20%28Asep%20Suherman%29.pdf>

<1% -

<http://manajemen-sdm.com/manajemen-kinerja/siklus-manajemen-kinerja-perencanaan-kinerja/>

<1% - [http://etheses.uin-malang.ac.id/1216/7/11410138\\_Bab\\_3.pdf](http://etheses.uin-malang.ac.id/1216/7/11410138_Bab_3.pdf)

<1% -

[https://www.researchgate.net/publication/319939945\\_ANALISIS\\_KETERAMPILAN\\_BERPIKIR\\_KRITIS\\_MAHASISWA\\_PADA\\_MATA\\_KULIAH\\_EVOLUSI\\_DI\\_UNIVERSITAS\\_SULAWESI\\_BARA](https://www.researchgate.net/publication/319939945_ANALISIS_KETERAMPILAN_BERPIKIR_KRITIS_MAHASISWA_PADA_MATA_KULIAH_EVOLUSI_DI_UNIVERSITAS_SULAWESI_BARA)

<1% -

<https://id.123dok.com/document/y4xg4krz-pengembangan-lembar-kerja-peserta-didik-lkpd-berbasis-lingkungan-materi-hukum-newton-pada-peserta-didik-kelas-x-ma-al-ikhlas-ujung-bone.html>

<1% -

<https://www.ruangpendidikan.net/2019/04/model-penelitian-pengembangan-addie.html>

<1% - [https://id.wikipedia.org/wiki/ADDIE\\_Model](https://id.wikipedia.org/wiki/ADDIE_Model)

1% - <https://id.scribd.com/doc/289116891/Modul-Praktikum>

<1% -

<https://statistikadanprobabilitas.wordpress.com/2016/03/30/karno-malau-21090114120070/>

<1% - <http://repository.unpas.ac.id/15845/3/7.%20BAB%201.pdf>

<1% - <http://digilib.uinsby.ac.id/15355/6/Bab%203.pdf>

<1% -

<https://anggaradana.blogspot.com/2017/05/evaluasi-pendidikan-sekolah-dasar.html>

<1% -

[https://www.researchgate.net/publication/318013627\\_KETERAMPILAN\\_ABAD\\_KE-21\\_KETERAMPILAN\\_YANG\\_DIAJARKAN\\_MELALUI\\_PEMBELAJARAN](https://www.researchgate.net/publication/318013627_KETERAMPILAN_ABAD_KE-21_KETERAMPILAN_YANG_DIAJARKAN_MELALUI_PEMBELAJARAN)

<1% -

<https://edukasi.kompas.com/read/2018/10/31/10222981/ingat-ini-skill-yang-harus-dimiliki-di-era-industri-40>

<1% -

[http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/JUR.\\_PEND.\\_BIOLOGI/195801261987032-SRI\\_ANGGRAENI/merencanakan\\_pembelajaran.pdf](http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/JUR._PEND._BIOLOGI/195801261987032-SRI_ANGGRAENI/merencanakan_pembelajaran.pdf)

<1% - <http://docplayer.info/303008-Evaluasi-pembelajaran-drs-zainal-arifin-m-pd.html>

<1% -

<https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/39592/Pengembangan-Modul-Pembelajaran-Biologi-Berbasis-Pbl-Problem-Based-Learning-Disertai-Kartu-Gambar-Pada-Materi-Animalia-Kelas-X>

<1% - <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JIPK/article/download/4818/3986>

<1% -

[https://www.researchgate.net/publication/328360091\\_Desain\\_Pengembangan\\_Modul\\_Pemahaman\\_Konsep\\_Berbasis\\_Metode\\_Penemuan\\_Terbimbing](https://www.researchgate.net/publication/328360091_Desain_Pengembangan_Modul_Pemahaman_Konsep_Berbasis_Metode_Penemuan_Terbimbing)

<1% - <http://eprints.walisongo.ac.id/9324/>

<1% - <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/bipf/article/download/4043/pdf>

<1% -

[https://www.researchgate.net/publication/321943499\\_PENGEMBANGAN\\_MEDIA\\_PEMBELAJARAN\\_INTERAKTIF\\_PADA\\_MATERI\\_PENGENALAN\\_COREL\\_DRAW\\_SEBAGAI\\_SARANA\\_PEMBELAJARAN\\_DESAIN\\_GRAFIS\\_DI\\_SMK\\_MUHAMMADIYAH\\_2\\_KLATEN\\_UTARA](https://www.researchgate.net/publication/321943499_PENGEMBANGAN_MEDIA_PEMBELAJARAN_INTERAKTIF_PADA_MATERI_PENGENALAN_COREL_DRAW_SEBAGAI_SARANA_PEMBELAJARAN_DESAIN_GRAFIS_DI_SMK_MUHAMMADIYAH_2_KLATEN_UTARA)

<1% - <https://journal.trunojoyo.ac.id/widyagogik/article/view/2>

<1% - <http://repository.unpas.ac.id/29809/7/BAB%20III.pdf>

<1% -

<https://bariqlanajasaanalisis.blogspot.com/2016/01/cara-menangani-angket-yang-kurang.html>

<1% -

<https://www.scribd.com/document/337507442/Unud-1574-1189824873-Tesis-Ida-Ayu-Ari-Brahmantariguna-1391561019>

<1% - <https://id.scribd.com/doc/283510631/Jurnal-Pengaruh-keputusan>

<1% -

<https://smartaccounting.files.wordpress.com/2011/03/cognitive-vs-personality.doc>

<1% - <https://dailyklik.blogspot.com/2017/08/contoh-uji-validitas-analisis-faktor.html>

<1% - <http://cmbs.untar.ac.id/images/prosiding/2016/32%20-%20Bima%20Prasetya.pdf>

<1% - [http://journal.fpmipa.upi.edu/index.php/jpmipa/article/download/567/pdf\\_34](http://journal.fpmipa.upi.edu/index.php/jpmipa/article/download/567/pdf_34)

<1% -

[https://www.researchgate.net/publication/328361825\\_Menumbuhkembangkan\\_Kemampuan\\_Pemahaman\\_Konsep\\_Matematika\\_dengan\\_Menggunakan\\_Model\\_Pembelajaran\\_Guided\\_Discovery](https://www.researchgate.net/publication/328361825_Menumbuhkembangkan_Kemampuan_Pemahaman_Konsep_Matematika_dengan_Menggunakan_Model_Pembelajaran_Guided_Discovery)

<1% -

[https://www.researchgate.net/publication/323253887\\_Model\\_Pembelajaran\\_OIDDE\\_pada\\_Matakuliah\\_Pengetahuan\\_Lingkungan\\_untuk\\_Meningkatkan\\_Keterampilan\\_Berpikir\\_Kritis\\_Mahasiswa\\_Calon\\_Guru\\_Biologi](https://www.researchgate.net/publication/323253887_Model_Pembelajaran_OIDDE_pada_Matakuliah_Pengetahuan_Lingkungan_untuk_Meningkatkan_Keterampilan_Berpikir_Kritis_Mahasiswa_Calon_Guru_Biologi)

<1% -

[https://www.researchgate.net/publication/335560507\\_Penerapan\\_Telekonferensi\\_Video\\_pada\\_Pembelajaran\\_Praktik\\_Klinik\\_terhadap\\_Peningkatan\\_Soft\\_Skills\\_Mahasiswa\\_D\\_III\\_Kebidanan](https://www.researchgate.net/publication/335560507_Penerapan_Telekonferensi_Video_pada_Pembelajaran_Praktik_Klinik_terhadap_Peningkatan_Soft_Skills_Mahasiswa_D_III_Kebidanan)

<1% -

[https://www.researchgate.net/publication/327546664\\_Pemanfaatan\\_Teknologi\\_Dalam\\_Pembelajaran\\_Kalkulus\\_Mendukung\\_Atau\\_Sia-Sia](https://www.researchgate.net/publication/327546664_Pemanfaatan_Teknologi_Dalam_Pembelajaran_Kalkulus_Mendukung_Atau_Sia-Sia)

<1% -

[https://www.researchgate.net/publication/311872852\\_PENGEMBANGAN\\_MEDIA\\_VIDEO\\_TUTORIAL\\_MODEL\\_PEMBELAJARAN\\_BERBASIS\\_MASALAH\\_PADA\\_MATERI\\_KALOR](https://www.researchgate.net/publication/311872852_PENGEMBANGAN_MEDIA_VIDEO_TUTORIAL_MODEL_PEMBELAJARAN_BERBASIS_MASALAH_PADA_MATERI_KALOR)

<1% -

<https://freddimarta.blogspot.com/2015/02/perbedaan-strategi-pembelajaran.html>

<1% -

<https://rumahradhen.wordpress.com/materi-kuliahku/materi-lain/pembelajaran/materi-belajar-dan-pembelajaran/>

<1% - <https://www.slideshare.net/rhizqianacliqers/portofolio-evaluasi-pendidikan>  
<1% -  
<https://id.123dok.com/document/z3ep2meq-kemampuan-menulis-narasi-dikaitkan-dengan-sikap-bahasa-dan-pengetahuan-ejaan-bahasa-indonesia-ebi-di-kelas-v-sd-negeri-serang-5.html>  
<1% -  
[https://www.researchgate.net/publication/307761735\\_MITIGASI\\_BENCANA\\_ALAM\\_BERBASIS\\_PEMBELAJARAN\\_BERVISI\\_SCIENCE\\_ENVIRONMENT\\_TECHNOLOGY\\_AND\\_SOCIETY](https://www.researchgate.net/publication/307761735_MITIGASI_BENCANA_ALAM_BERBASIS_PEMBELAJARAN_BERVISI_SCIENCE_ENVIRONMENT_TECHNOLOGY_AND_SOCIETY)  
<1% -  
<https://www.syekhnurjati.ac.id/jurnal/index.php/sceducatia/article/download/500/438>  
<1% - <http://journals.ums.ac.id/index.php/jramathedu/article/view/8112>  
<1% - <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1015770.pdf>  
<1% - <https://ro.uow.edu.au/jutlp/>  
<1% - <http://www.isetl.org/ijtlhe/pdf/IJTLHE167.pdf>  
<1% - <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.3102/0091732X16686949>  
<1% - <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED548764.pdf>  
<1% - <http://crea.ub.edu/index/scientific-excellence/publications/wosarticles/?lang=ca>  
<1% - <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/15228959.2014.904214>  
<1% -  
[https://www.researchgate.net/publication/279177229\\_Preparing\\_Elementary\\_English\\_Teachers\\_Innovations\\_at\\_Pre-service\\_Level](https://www.researchgate.net/publication/279177229_Preparing_Elementary_English_Teachers_Innovations_at_Pre-service_Level)  
<1% - <https://repository.usd.ac.id/view/subjects/QA.html>  
<1% - [https://issuu.com/alobatnic/docs/alobatnic\\_prosiding\\_sinafi\\_2018](https://issuu.com/alobatnic/docs/alobatnic_prosiding_sinafi_2018)  
<1% - <https://repository.eduhk.hk/en/persons/yee-fan-sylvia-tang>  
<1% - <http://efljjournal.org/index.php/efljjournal/issue/view/3>