

**RINGKASAN DISERTASI
PENGEMBANGAN BAHAN PELATIHAN PRAKTIK PROFESI
KEGURUAN BAGI GURU PAMONG DALAM MENINGKATKAN
KOMPETENSI PEDAGOGIK MAHASISWA S1 FITK**



*Building
Future
Leaders*

**KAPRAJA SANGADJI
7117167423**

Disertasi yang Ditulis untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan
Mendapatkan Gelar Doktor

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2020**

**HALAMAN PERSETUJUAN KOMISI PROMOTOR
DIPERSYARATKAN UNTUK UJIAN TERBUKA DISERTASI**

Promotor,



Prof. Dr. Nurdin Ibrahim, M.Pd

Tanggal 6-4-2020

Co-Promotor,



Dr. Etin Solihatin, M.Pd

Tanggal 9-4-2020

Mengetahui,
koordinator Program Studi Teknologi Pendidikan
PPs UNJ,



Dr. Mochammad Sukardjo, M.Pd

Tanggal 9-4-2020

Nama Mahasiswa : Kapraja Sangadji

Angkatan : 2016

Nim : 7117167423

ABSTRAK

Pengembangan bahan pelatihan praktik profesi keguruan berdasarkan prinsip teknologi pendidikan adalah untuk memfasilitasi dan meningkatkan kinerja guru pamong dalam membimbing mahasiswa praktikan untuk mengembangkan kompetensi pedagogiknya. Hal ini didasari oleh kurang optimal kemampuan guru pamong dalam membimbing mahasiswa praktikan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan bahan pelatihan praktik profesi keguruan bagi guru pamong yang dijadikan sebagai bahan rujukan dalam proses pembimbingan bagi mahasiswa dengan harapan dapat meningkatkan kompetensi pedagogiknya yang selama ini tidak menjadi perhatian secara serius. Dengan adanya berbagai regulasi yang ada mensyaratkan guru yang berkualitas untuk menguasai berbagai kompetensi dalam mengajar, melatih dan membimbing serta mengarahkan mahasiswa dalam mengelola pembelajaran yang efektif, efisien, dan menarik sebagai wujud dari kompetensi pedagogik. Penelitian menawarkan bahan pelatihan PPK dalam bentuk modul bagi guru pamong untuk membimbing mahasiswa praktikan dalam meningkatkan kompetensi pedagogik. Pendekatan Penelitian ini menggunakan metode Penelitian dan Pengembangan (*R and D*). Model Rowntree dan model Borg and Gall digunakan dalam penelitian ini. Sasaran penelitian adalah guru pamong SMP, MTs, SMA, dan MA. Bahan pelatihan PPK yang dikembangkan sudah melalui evaluasi dari ahli materi, desain, dan media. Kemudian diuji coba pada perorangan, kelompok kecil dan uji coba lapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, hasil belajar guru pamong menunjukkan adanya peningkatan signifikan, rata-rata skor pre tes guru pamong 76,33 dan post tes 84,37. Hasil ini menunjukkan adanya peningkatan kemampuan membimbing guru pamong mahasiswa praktikan dengan hasil belajar sebesar 8,04. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa bahan pelatihan PPK bagi guru pamong dalam bentuk modul layak digunakan dan dapat membantu guru pamong dalam membimbing untuk meningkatkan kompetensi pedagogik mahasiswa S1.

Kata Kunci: *Bahan Pelatihan, Praktik Profesi Keguruan, Kompetensi Pedagogik*

PENDAHULUAN

Dalam dunia pendidikan, keberadaan peran dan fungsi guru merupakan salah satu faktor yang sangat signifikan. Tidak dapat terbantahkan bahwa guru merupakan bagian yang terpenting dalam proses pembelajaran, terutama pada jalur pendidikan formal. Oleh sebab itu, dalam setiap upaya peningkatan kualitas pendidikan, eksistensi guru tidak dapat dilepaskan dari perannya. Dengan demikian kehadiran dan profesionalismenya sangat berpengaruh dalam mewujudkan program pendidikan nasional. Guru harus memiliki kualitas kompetensi yang cukup memadai, karena guru merupakan salah satu komponen pendidikan yang sangat strategis dan banyak mengambil peran dalam proses pembelajaran di sekolah.

Undang-Undang No. 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen menjelaskan bahwa guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, menilai dan mengevaluasi peserta didik pada berbagai jenjang dan jenis pendidikan formal (UUGD, 2005). Pekerjaan ini tidak dapat dilakukan oleh orang yang tidak memiliki kemampuan sebagai guru.

Esensi dari undang-undang tersebut menjadi pedoman bagi Lembaga Pendidikan

Tenaga Kependidikan (LPTK) dalam menyiapkan dan menghasilkan calon guru profesional yang dibuktikan dengan kemampuan atau kompetensi dalam merancang, melaksanakan dan mengevaluasi pembelajaran yang dapat dipertanggung jawabkan secara profesional.

Tujuan LPTK IAIN Ambon melalui program praktek profesi keguruan adalah menghasilkan calon guru yang memiliki kemampuan dalam mengelola pembelajaran peserta didik yang berkualitas sebagaimana dijelaskan dalam undang-undang guru dan dosen dan Permen No.16 Tahun 2007 tentang standar kompetensi guru SMP/SMA.

Di abad 21 ini calon guru atau guru sebagai produk dari lembaga pendidikan dan tenaga kependidikan dituntut memiliki empat kompetensi pokok yaitu (1) kompetensi pedagogik, (2) kompetensi kepribadian, (3) kompetensi sosial, dan (4) kompetensi profesional. Dari empat kompetensi guru tersebut, kompetensi pedagogik merupakan inti dari ketiga kompetensi lainnya.

Kondisi kompetensi guru di Maluku masih lemah. Fenomena ini diperkuat dengan hasil uji kompetensi guru (UKG) secara nasional yang membuktikan bahwa hasil uji kompetensi guru Provinsi Maluku terus mengalami keterpurukan. Hal ini dibuktikan dengan angka UKG Maluku hanya mencapai 34,5 persen, dan menempatkan Maluku pada posisi terendah secara nasional.

Berdasarkan penelitian pendahuluan yang dilakukan peneliti pada tahun 2018 di beberapa sekolah mitra program PPK di empat kecamatan dengan beberapa guru pamong menunjukkan banyak masalah antara lain; 1) guru pamong tidak optimal dalam membimbing baik dalam kegiatan pelaksanaan praktik pembelajaran terbimbing maupun mandiri; 2) tidak pernah ada pertemuan diskusi bersama untuk membahas permasalahan yang dihadapi mahasiswa praktikan pada waktu mengajar di kelas; 3) guru pamong tidak pernah mencatat perkembangan mereka selama praktik pembelajaran di kelas; 4) mahasiswa praktikan sendiri tidak mampu membuat catatan relektif pembelajaran atas kegiatan pembelajaran yang mereka lakukan di kelas karena tidak diarahkan oleh guru pamong. Dengan demikian, hasil wawancara dengan mahasiswa praktikan dapat disimpulkan sebagai berikut; (1) tidak mengenalkan lingkungan sekolah dan kelas pada mahasiswa praktikan; (2) selama kegiatan praktik pembelajaran terbimbing guru pamong tidak menjadi rool model dalam pelaksanaan pembelajaran; (3) pelaksanaan kegiatan praktik pembelajaran mandiri yang dilakukan mahasiswa praktikan tidak diamati guru pamong; (4) guru pamong dan mahasiswa praktikan tidak pernah membuat catatan reflektif pembelajaran; (5) selama kegiatan praktik profesi keguruan guru pamong dan mahasiswa praktikan tidak pernah mengadakan kegiatan pedagogik klinis sebagai bentuk pertemuan untuk mendiskusikan permasalahan pembelajaran yang dihadapi mahasiswa praktikan; (6) mahasiswa praktikan sering dijadikan sebagai pengganti guru kelas; dan (7) diakhir penilaian ujian kinerja, guru pamong tidak pernah membuat rencana tindak lanjut baik pada mahasiswa ataupun rekomendasi pada LPTK IAIN Ambon.

Fakta-fakta riil tersebut sebagai pemicu lemahnya kompetensi pedagogik mahasiswa praktikan dalam mengelola pembelajaran yang berkualitas. Data tersebut sebagai indikator belum optimalnya kemampuan guru pamong membimbing mahasiswa praktikan dalam mengelola pembelajaran peserta didik sebagai bentuk dari kompetensi pedagogik. Melihat kondisi seperti ini, guru pamong harus dapat memberikan peran strategis dalam menciptakan kualitas pembimbingan, sehingga mahasiswa praktikan

memiliki kemampuan dalam mengelola pembelajaran secara efektif dan efisien. Peran yang dapat dilakukan tidak hanya dengan merubah pola pembimbingan yang dianggap kurang inovatif, tetapi juga diperlukan pengembangan bahan pelatihan PPK yang inovatif dan kreatif sesuai kondisi dan kebutuhan guru pamong dan mahasiswa praktikan.

Hal ini, sejalan pendapat Marzano, Pickering dan Pollock dalam Smaldino et al. (2012) *teacher have a significant impact on their student. The instructional strategies selected by the teachers need to be selective in the choices they make. The theory base and research on teaching suggest that teachers serve as a guide to in enhance student learning.* Pendapat ini menjelaskan bahwa guru memiliki pengaruh yang signifikan terhadap mahasiswa. Strategi pembelajaran yang dipilih guru dapat mempengaruhi hasil pembelajaran mahasiswa. Untuk itu, tugas dan bertanggung jawab guru pamong dalam membimbing adalah membantu mahasiswa praktikan untuk dapat belajar menguasai kemampuan mengajar yang optimal, harus dijumpai dengan mengembangkan sebuah bahan pelatihan.

Pengembangan bahan pelatihan praktik profesi keguruan berpijak pada konsep teknologi pendidikan berdasarkan AECT 2004 adalah *“educational technology is the study athical practice of facilitating learning and improving performance by creating, using, and managing appropriate technological processes and resources”* (Alan Januszewski and Michael Molanda, 2008).

1. Pentingnya bahan pelatihan yang dirancang sedemikian rupa yang mengakomodir prinsip-prinsip pembelajaran orang dewasa (Andragogy) dan memiliki kemenarikan, keefektifan dan kemampuan untuk digunakan dalam belajar secara mandiri dikemukakan dalam hasil penelitian Purwoko, Andayani, Muntar, Diartha (2017) Napal Fraile Penalve, dan Lacambra (2018) dan Tondour (2018). Didukung juga dengan penelitian Tuncel dan Cobanoglu (2018) menunjukkan bahwa tidak semua pelatihan memberikan kontribusi positif terhadap pengembangan kompetensi guru. Penelitian ini merekomendasikan perlunya merencanakan bahan pelatihan secara hati-hati agar dapat efektif dan berkelanjutan. Dengan demikian masalah yang diangkat pada penelitian ini antara lain; (1) Bagaimanakah pengembangan bahan pelatihan praktik profesi keguruan bagi guru pamong?, (2) Bagaimana kelayakan bahan pelatihan praktik profesi keguruan bagi guru pamong yang digunakan dalam meningkatkan kompetensi pedagogik mahasiswa S1?, (3) Bagaimana efektifitas bahan pelatihan praktik profesi keguruan bagi guru yang dikembangkan dalam meningkatkan kompetensi pedagogik mahasiswa S1?.

TUJUAN PENELITIAN

1. Untuk mengembangkan bahan pelatihan praktik profesi keguruan bagi guru pamong yang dapat digunakan sebagai bahan belajar untuk peningkatan kompetensi pedagogik mahasiswa S1.
2. Untuk menghasilkan bahan pelatihan praktik profesi keguruan yang layak digunakan untuk membantu para guru pamong dalam meningkatkan kompetensi pedagogik mahasiswa S1.
3. Menghasilkan bahan pelatihan praktik profesi keguruan bagi guru pamong yang efektif dalam meningkatkan kompetensi pedagogik mahasiswa S1 guna mengelola

pembelajaran secara optimal dan sebagai produk bagi fakultas untuk diimplementasikan lebih lanjut bahan pelatihan yang dihasilkan dari penelitian ini.

KEBARUAN PENELITIAN

Tabel 1. Kebaruan Penelitian

No	Judul Artikel	Hasil Penelitian	Kebaruan Penelitian
1	Herman, Rubiati, dan Agus (2014): Pengembangan Bahan Pelatihan Desain Sistem Pembelajaran Bagi Guru Bahasa Indonesia SMA.	Membuktikan, bahwa pada dasarnya jika difasilitasi dengan bahan ajar modul, guru dapat meningkatkan kompetensi pedagogik, sehingga pada akhirnya guru juga akan meningkatkan kompetensi profesionalismenya.	1. Sejumlah penelitian-penelitian tersebut lebih difokuskan pada pengembangan bahan ajar dalam bentuk modul mata pelajaran bagi siswa dan mahasiswa, serta bagi guru pada mata kuliah/mata pelajaran tertentu
2	Jou, Chuang, dan Wu (2010) Creating Interactive Web-based Environments to Scaffold Creative Reasoning And Meaningful Learning: From Physics To Products.	Hasilnya bahwa bahan belajar dapat memfasilitasi kegiatan penyelidikan dan perencanaan dalam tahapan desain produk.	2. Sementara penelitian ini lebih difokuskan pada pengembangan bahan pelatihan praktik profesi keguruan untuk meningkatkan kemampuan membimbing guru pamong dan untuk meningkatkan kompetensi pedagogik mahasiswa praktikan.
3	Kette, Pratiwi dan Sunoto (2016): Pengembangan Bahan Pelatihan Menulis Cerita Pendek Bermuatan Nilai Karakter untuk Guru SMP Negeri Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Se-Kota Kupang.	Membuktikan bahwa bahan pelatihan dapat meningkatkan kompetensi guru dalam menulis cerita pendek	Kedua hal ini yang menjadi kebaruan dalam penelitian ini.
4	Dasmo dan Sumaryati (2014) Peran Guru Pamong Dan Dosen Pembimbing Terhadap Keberhasilan Program Pengalaman Lapangan (PPL) Mahasiswa.	Membuktikan bahwa keberhasilan mahasiswa PPL tidak terlepas dari pihak-pihak yang berhubungan langsung dengan pelaksanaannya. Pihak-pihak yang dimaksud adalah guru	

		pamong, dosen pembimbing.	
5	Abdaraheen dan Rabane (2016) Utilization and Bonefits of Instructional Media and Teaching Social Studies Courses.	Berkesimpulan bahwa pemanfaatan buku teks dalam kelas masih sangat dominan.	
6	Siang, Jhoni, Nurdin Ibrahim, Rusmono (2017); Pengembangan Modul Cetak	Bahan belajar cetak dapat meningkatkan hasil belajar siswa	
7	Herlina (2019): Pengembangan Bahan Pembelajaran Berbasis Hypercontent pada Pembelajaran Tematik Daerah Tempat Tinggalku	Hasinya; pengembangan bahan pembelajaran berbasis hypercontent valid dan efektif digunakan pada pembelajaran di sekolah	
8	Mohammad Muhyidin Nurzaelani, Rusdi Kasman, dan Septy Achyanadia (2018) Pengembangan Bahan Ajar Integrasi Nasional Berbasis Mobile.	Hasilnya: Pengembangan bahan ajar integrasi nasional berbasis mobile dinilai sangat efektif untuk digunakan mahasiswa untuk belajar.	

KAJIAN TEORITIK

Pengembangan Bahan Pembelajaran

Konsep pengembangan bagi pengembang dalam dunia perguruan tinggi khususnya pada lembaga pendidikan tenaga kependidikan merupakan pijakan atau rujukan sebagai upaya penyempurnaan sistem, situasi, dan produk dengan harapan dapat memberikan implikasi pada peningkatan kompetensi mengajar bagi mahasiswa. Oleh karena itu, orientasi pengembangan dalam aspek akademik meliputi berbagai objek yang dapat dikembangkan untuk memfasilitasi mahasiswa untuk meningkatkan kompetensi mengajarnya, seperti yang berkaitan dengan media, bahan perkuliahan, metode, dan evaluasi.

Pengembangan menurut Sugiyono (2015) adalah sebagai proses memperdalam, memperluas dan menyempurnakan pengetahuan, teori, tindakan, dan produk yang telah ada sehingga menjadi lebih efektif dan efisien. Konsep ini bermakna bahwa pengembangan dilakukan melalui suatu proses yang sistematis untuk menghasilkan sebuah produk guna pencapaian tujuan. Oleh karena itu, dalam kegiatan

mengembangkan sebuah produk sangat dibutuhkan keterlibatan multidisiplin mulai dari segi desain, proses, produk, inovasi teknologi sampai dengan pengelolaan.

Secara umum pengembangan merupakan suatu aktivitas yang bermuara pada suatu hasil atau produk. Selain itu, pengembangan selalu merujuk pada suatu prosedur yang memiliki sistematika yang runtut sebagai usaha untuk menerjemahkan suatu rancangan atau desain ke dalam suatu bentuk yang lain. Sebagaimana yang dijelaskan Raiser & Damsay (2007) bahwa *development is a systematic approach in the design, production, evaluation, and utilization of a comprehensive learning system, includes all components of the system right*. Ini artinya bahwa pengembangan merupakan sebuah pendekatan yang sistematis dalam desain, produksi, evaluasi, serta menggunakan sistem pembelajaran yang komprehensif, mencakup semua komponen sistem.

Seel & Richey (1994) berpendapat bahwa pengembangan adalah *“the process of translating the design specifications into physical form”* Pendapat ini menunjukkan sesungguhnya pengembangan adalah proses menerjemahkan secara spesifik sebuah desain dalam bentuk fisik. Suatu prosedur pengembangan memiliki proses menerjemahkan narasi ke dalam bentuk gambar dan grafis atau sebaliknya. Dan bila modelnya berbentuk fisik, itu artinya proses menerjemahkannya dapat dilakukan untuk merubah sebuah narasi ke dalam bentuk fisik layaknya sebuah miniatur atau sebuah maket berupa benda. Bila berpijak pada pendapat Seel dan Richey tersebut, dapat dikatakan bahwa pengembangan adalah proses menerjemahkan spesifikasi desain dengan pendekatan sistem ke dalam suatu bentuk fisik maupun prosedural yang tepat. Model fisik maupun prosedural keduanya harus ditampilkan agar memudahkan orang lain mempelajarinya dan memahaminya secara baik, agar fungsi model tersebut terepresentasi dari kondisi nyata suatu objek sehingga terlaksana dengan optimal.

Sementara dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2002 Pasal 1 ayat 5 dijelaskan bahwa pengembangan adalah kegiatan pengetahuan dan teknologi yang bertujuan memanfaatkan kaidah dan teori ilmu pengetahuan yang telah terbukti kebenarannya untuk meningkatkan fungsi, manfaat dan aplikasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah ada, atau menghasilkan teknologi baru (UUGD, 2005).

Konsep pengembangan dalam definisi teknologi pendidikan yang telah dirumuskan *Association for Educational Communication and Technology (AECT)* yaitu dengan menggunakan istilah *creating*. Sedangkan konsep yang lebih lengkap adalah *educational technology is the study and ethical practice of facilitating learning and improving, by creating, using, and managing appropriate technological processes and resources* (Barbara, B Seels and Rita C. Richey, 1994). Artinya, bahwa kawasan teknologi pembelajaran adalah teori dan praktek dalam desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, serta evaluasi tentang proses dan sumber untuk belajar.

Menurut definisi 1994, dijabarkan dalam lima bidang garapan dari teknologi pembelajaran yaitu; desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, dan penilaian. kelima kawasan teknologi pembelajaran tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut: **Desain** adalah proses untuk menentukan kondisi belajar dengan tujuan untuk menciptakan strategi dan produk. **Pengembangan** adalah proses penterjemahan spesifikasi desain kedalam bentuk fisik, di dalamnya meliputi: (1) teknologi cetak, (2) teknologi audio-visual, (3) teknologi berbasis computer, dan (4) teknologi terpadu.

Pemanfaatan adalah aktivitas menggunakan proses dan sumber untuk belajar. **Pengelolaan** adalah meliputi pengendalian teknologi pembelajaran melalui: perencanaan, pengorganisasian, pengkoordinasian, dan supervisi. **Penilaian** adalah merupakan proses penentuan memadai tidaknya pembelajaran dan belajar, mencakup: (1) analisis masalah. (2) pengukuran acuan patokan, (3) penilaian formatif, dan (4) penilaian sumatif (Seel & Richey, 1994).

Merujuk pada beberapa konsep pengembangan di atas, maka pengembangan dalam penelitian ini adalah proses mengartikan spesifikasi tentang pengetahuan dan keterampilan praktik profesi keguruan dalam sebuah produk atau sebuah bentuk fisik yang sistematis dan prosedural bagi guru pamong untuk membimbing mahasiswa praktikan dalam meningkatkan kompetensi pedagogiknya selama melaksanakan kegiatan praktik profesi keguruan di sekolah. Dengan demikian, pengembangan dalam penelitian ini adalah untuk menghasilkan suatu produk dalam bentuk bahan pelatihan praktik profesi keguruan bagi guru pamong.

Pengembangan Model Bahan Pelatihan PPK

Model merupakan suatu pola, pijakan, sandaran, pola dan rujukan serta sebagai petunjuk yang dapat dicontoh dan ditiru bisa sebagiannya ataupun secara keseluruhan untuk suatu konsep yang dimodifikasi maupun konsep yang original. Menurut Gustafson & Branch (2002) model adalah *a model is a simple representation of more complex forms, processes and functions of physical phenomena or ideas*. Pendapat sebuah model merupakan representasi sederhana dari bentuk yang lebih kompleks, dari proses dan fungsi, kondisi fisik atau ide. Itu artinya bahwa model sebagai upaya penyederhanaan atas sesuatu yang kompleks. Maksud dari pendapat ini yaitu segala unsur yang ada pada kondisi nyata dapat digambarkan melalui sebuah model.

Sementara Richey, ad.al (2011) berpendapat bahwa *model implies a representation of reality presented with a degree of structure and order, and models are typically idealized and simplified views of reality*. Artinya model sebagai representasi faktual yang disajikan dari tingkat yang terstruktur dan teratur, dan biasanya model ideal dapat disederhanakan sesuai pandangan realitas. Menurut Smaldino, Lowthe, & Russel (2012) menjelaskan bahwa model sebagai representasi tiga dimensi dari objek riil. Jelasnya bahwa sebuah model mungkin lebih besar, lebih kecil, atau berukuran sama seperti benda yang diwakilinya itu. Model mungkin sangat terperinci atau disederhanakan untuk tujuan pengajaran.

Sehubungan pengkategorian di atas, Gustafson & Branch (2002) membagi tiga kategori model yang didasarkan pada asumsinya masing-masing, yaitu: (1) *classroom ID models*, (2) *product development models*, (3) *systems development models*.

Berangkat dari beberapa konsep tentang model yang dikemukakan para ahli, pada intinya konsep pengembangan model lebih berfokus pada upaya memfasilitasi dalam perbaikan guna meningkatkan sesuatu agar lebih baik dari yang terdahulu. Jadi model adalah representasi atau miniatur dari sebuah objek yang nyata. Model juga menjadi rujukan, pedoman yang dapat memberi arah bagi para pengembang dibidang yang ditekuni.

Dengan demikian model yang disajikan dalam penelitian ini untuk mendesain pengembangan bahan pelatihan praktik profesi keguruan sebagai upaya membantu

dalam perbaikan kemampuan guru pamong dan sebuah model produk (fisikal) agar lebih baik dari yang sebelumnya untuk membimbing mahasiswa praktikan guna meningkatkan kompetensi pedagogiknya.

Prinsip-Prinsip Pengembangan Bahan Pelatihan

Prinsip pengembangan bahan pelatihan PPK berpijak pada beberapa prinsip- yaitu; (1) Prinsip terorganisasi yaitu prinsip ini berkaitan dengan bagaimana pengembang mengorganisir pengembangan bahan pelatihan sehingga proses dan tahapan yang dilakukan prosedural dan sistematis agar dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Prinsip ini menuntut pengembang untuk mendeskripsikan latar belakang, tujuan dan juga komponen-komponen pengembangan berdasarkan hasil kajian empirik; (2) Prinsip relevansi yaitu; berhubungan dengan apakah produk hasil pengembangan sesuai kebutuhan guru pamong dan mahasiswa serta sesuai dengan kondisi yang dihadapinya. Selain itu prinsip ini berhubungan dengan program LPTK; (3) Prinsip efektifitas yakni menjanjikan bahwa bahan pelatihan PPK sebagai hasil pengembangan efektif untuk mengatasi kesenjangan yang terjadi dalam arti bahwa bahan pelatihan sebagai hasil pengembangan benar-benar memiliki kemampuan untuk mengatasi masalah yang telah diidentifikasi oleh pengembang; dan (4) Fleksibilitas yaitu; terkait dengan peluang bahan pelatihan PPK untuk direvisi dan diperbaiki sesuai dengan masukan dan informasi yang diperoleh sepanjang proses penelitian dan pengembangan. Produk bahan pelatihan PPK harus bisa dievaluasi, dikaji kembali, direview oleh para expert atau pengembang sendiri berdasarkan instrumen-instrumen yang telah divalidasi.

Davis, Janssen, & Van Driel, (2016) dan Cañado, (2016) menemukan masih sedikit sekali bahan-bahan pelatihan yang tersedia yang dapat mengakomodir karakteristik guru sebagai pembelajaran dewasa dan dianalisis berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang memadai . Ini menjelaskan bahwa pengembangan bahan pelatihan untuk guru perlu diawali dengan analisis kebutuhan yang memadai agar dapat mengakomodir karakteristik guru sebagai pembelajaran dewasa agar dapat memberikan pengalaman-pengalaman yang berharga terkait dengan penguasaan materi dan penguasaan teknik-teknik yang berharga untuk menyampaikan materi secara tepat guna.

Relevansi Model Pengembangan

Pengembangan bahan pelatihan ini berpijak pada prinsip dari Miarso (2007), antara lain: (a) prinsip kemandirian; (b) prinsip keluwesan; (c) prinsip keterkinian; (d) prinsip mobilitas; dan(f) prinsip efisiensi.

Pada intinya model yang dikembangkan dan diancang ini dapat dijadikan rujukan dalam mengembangkan produk ataupun program pembelajaran yang efektif, efisien, dan menarik serta dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah, dan yang paling mendasar yaitu hasil pengembangan dalam bentuk apa pun dapat menjawab kebutuhan maupun permasalahan yang dihadapi oleh guru pamong sebagai pengguna, bahkan sebagaimana model-model yang telah diuraikan di atas oleh pakarnya tidak lain untuk memberikan solusi atas permasalahan serta menjawab kebutuhan berdasarkan hasil diidentifikasi.

Setiap model dikembangkan memiliki berbagai keunikan dan karakteristik yang berhubungan dengan semua elemen yang menjadi daya dukung untuk model tersebut.

Artinya bahwa model yang baik adalah model yang relevan dengan konteks, suasana, dan fokus pengembangan yang akan dilakukan.

Relevansi konsep model yang dikembangkan dalam pengembangan bahan pelatihan praktik profesi keguruan bagi guru pamong, dideskripsikan berdasarkan prosedur atau langkah-langkah pengembangan Rowntree dan Brog and Gall yang menghasilkan produk bahan pelatihan PPK bagi guru pamong yang disesuaikan dengan kebutuhan program praktik keguruan dalam membimbing mahasiswa praktikan yang pengembangannya dibuat secara sederhana namun lebih efektif, efisien dan menarik untuk digunakan.

Adapun model pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah model Rowntree (1994) yang dalam penelitian pendahuluan menggunakan langkah pertama model Brog and Gall (2002) yang bertujuan untuk menghasilkan suatu sistem penulisan bahan berdasarkan tiga tahapan dalam model Rowntree (Studi Pendahuluan, Perencanaan, Persiapan Penulisan, dan Penulisan dan Penyuntingan).

Konsep Pengembangan Bahan Pelatihan PPK

Pada intinya model sebagai suatu bentuk atau pola hasil pengembangan untuk menemukan sesuatu yang baru menurut kaidah dan metode tertentu sehingga melahirkan formulasi baru yang dikehendaki. Hasil dari pengembangan model adalah seperangkat kegiatan yang terdiri dari perencanaan, pengembangan dan evaluasi untuk memperoleh serangkaian proses atau kegiatan yang menghasilkan suatu perangkat berdasarkan teori pengembangan yang telah ada.

Dalam kaitannya dengan integrasi teknologi, bahan belajar atau bahan pelatihan biasanya disebut dengan *materials training* yang dapat dibedakan dengan peralatan. Sejalan hal demikian, Antony K Betrus dalam Januszewski dan Molanda (2008) berpendapat *as technologies have emerged and evolved, the terms tools, materials and devices have been used in many ways*. Dengan kebermunculan teknologi telah berevolusi dengan berbagai istilah seperti alat, bahan, dan perangkat telah digunakan dalam banyak cara.

Menurut Sanjaya (2010) bahan atau materi pelajaran (*learning materials*) adalah segala sesuatu yang menjadi isi kurikulum yang harus dikuasai oleh siswa sesuai dengan kompetensi dasar dalam rangka pencapaian standar kompetensi. Artinya bahan pelajaran atau pembelajaran merupakan bagian yang penting dalam suatu proses kegiatan pembelajaran. Bahkan bahan pembelajaran ini merupakan inti dari setiap aktivitas pembelajaran baik dalam proses pembelajaran di sekolah maupun pada kegiatan pelatihan.

Secara garis besar bahan pelatihan menurut Benny, (2009) yaitu ragam bahan pelatihan yang meliputi; media cetak, benda nyata/realitas, model/simulator, program audio, program multimedia dan Internet dan Web.

Tujuan utama dari sebuah bahan ajar adalah untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran di sekolah, baik waktu, dana, fasilitas, maupun tenaga guna mencapai tujuan secara optimal. Esensi dari pendapat tersebut, bahwa bahan belajar dirancang sebagai bahan belajar bagi peserta didik untuk pencapaian tujuan belajar. bahan belajar seperti modul memiliki tingkat efektifitas dan efisiensi dalam proses pembelajaran. Purwanto dan Panen, P (2001) menjelaskan bahwa bahan ajar adalah

bahan belajar yang dirancang secara sistematis berdasarkan kurikulum tertentu dan dikemas dalam bentuk satuan pembelajaran terkecil dan memungkinkan dipelajari secara mandiri dalam satuan waktu tertentu. Sementara menurut Prastowo (2013) bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Dengan kata lain Bahan yang dimaksud bisa berupa bahan tertulis maupun bahan tidak tertulis. Bahan ajar atau *teaching-material*, terdiri atas dua kata yaitu *teaching* atau mengajar dan *material* atau bahan yang dapat membantu guru dalam mempelajarinya. Esensi dari pengertian ini bahwa bahan ajar itu sebagai bahan belajar yang disusun dalam unit-unit terkecil untuk menyajikan isi/materi yang bisa dibelajarkan secara mandiri.

Merujuk dari berbagai konsep-konsep di atas, maka dapat disimpulkan bahwa bahan belajar dalam bentuk sebagai bentuk dari bahan pelatihan adalah suatu unit bahan belajar yang dirancang secara sistematis, terarah, dan terstruktur serta menggunakan bahasa yang mudah untuk dipahami guna memfasilitasi guru pamong dalam aktivitas pembimbingan pada mahasiswa praktikan baik secara mandiri maupun secara kelompok guna peningkatan kompetensi pedagogiknya.

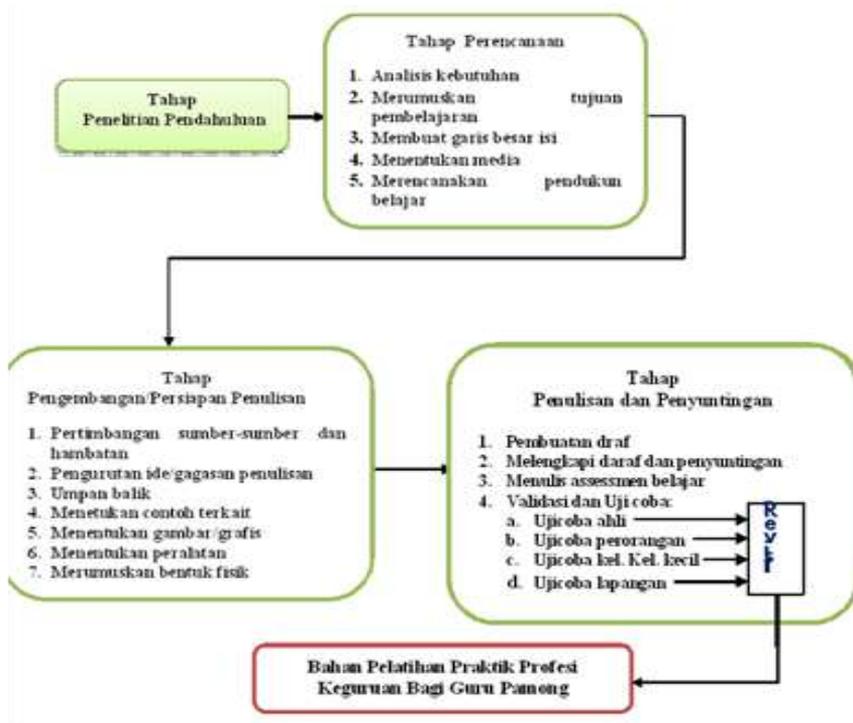
Bahan pembelajaran seperti bahan pelatihan dapat berfungsi sebagai sarana belajar yang bersifat mandiri, sehingga mahasiswa dapat belajar secara mandiri sesuai dengan kecepatannya masing-masing (Belawati, 2004). Sementara bahan pelatihan seperti modul memiliki ciri khas yang membedakannya dengan bahan ajar lainnya. Menurut Sanjaya (2010) menjelaskan sejumlah kriteria yang harus diperhatikan agar pesan atau materi yang akan disampaikan bermakna sebagai bahan pelajaran diantaranya adalah sebagai berikut: (1) *Novelty*, artinya suatu pesan akan bermakna apabila bersifat baru atau mutakhir; (2) *Proximity*, artinya pesan yang disampaikan harus sesuai dengan pengalaman siswa; (3) *Conflict*, artinya pesan yang disajikan sebaiknya dikemas sedemikian rupa sehingga menggugah emosi; dan (4) *Humor*, artinya pesan yang disampaikan sebaiknya dikemas sehingga menampilkan kesan lucu. Kriteria-kriteria tersebut harus menjadi perhatian dan menjadi pertimbangan dalam mengembangkan bahan pelatihan. Hal ini akan mendorong peserta mempelajarinya.

Rancangan Model Pengembangan Bahan Pelatihan PPK

Model Rowntree (1994) dipadukan dengan model Borg and Gall (2002) dikombinasikan untuk menghasilkan model pengembangan bahan pelatihan praktik profesi keguruan bagi guru pamong yang dapat divisualisasikan dengan gambar berikut

atau *Research and Development* (R&D) adalah suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk pendidikan.

Prosedur dalam penelitian pengembangan ini merujuk pada model Rowntree (perencanaan, persiapan dan penulisan, dan penulisan dan penyuntingan) yang dikombinasikan dengan model Borg and Gall (studi pendahuluan). Berikut ini gambar prosedur pengembangan bahan pelatihan PPK dengan menggunakan model pengembangan Rowntree dan Borg and Gall dapat divisualisasikan pada gambar bawah ini:



Gambar 2. Rancangan Penelitian Pengembangan Bahan Pelatihan Praktek Profesi Keguruan Bagi Guru Pamong

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

1. Studi Pendahuluan

1) Kondisi Pendidikan Maluku

Guru pamong dalam penelitian ini dijadikan subjek penelitian yang tersebar pada 10 sekolah se-Kota Ambon, proses penelitian ini diawali dengan pengumpulan data melalui kegiatan obeservasi, wawancara dan studi pustaka. Hasil studi pendahuluan menunjukkan menunjukkan kualitas pendidikan Provinsi Maluku dan kualitas guru Maluku sangat rendah, berdasarkan Sumber: data Dinas Pendidikan Provinsi Maluku dan LPMP Provinsi Maluku Tahun 2017-2018.

2) Pemahaman Guru Pamong tentang Praktik Profesi Keguruan

Analisis kebutuhan sebagai bentuk dari tahapan studi pendahuluan yang merupakan tahapan awal dalam melakukan pengamatan terhadap aktifitas kinerja guru pamong dalam kegiatan pembimbingan untuk mengidentifikasi masalah dan potensi yang ada di lapangan, yang pelaksanaannya pada tanggal 29 April 2019.

Hasil temuan dianalisis kebutuhan ada sejumlah permasalahan yang terlihat dari hasil studi pendahuluan adalah (1) rendahnya pemahaman guru pamong tentang program praktik profesi keguruan, (2) ketidak tersediaannya bahan belajar berupa panduan PPK sebagai sumber belajar bagi guru pamong untuk dijadikan sebagai rujukan dalam membimbing mahasiswa praktikan, (3) kurangnya transformasi informasi dari LPTK IAIN Ambon tentang program PPK pada sekolah mitra sehingga berdampak pada tidak optimalnya pembimbingan guru pamong yang berpengaruh pada lemahnya kompetensi pedagogik mahasiswa praktikan dalam mengelola pembelajaran, (4) masih banyak mahasiswa praktikan mengalami kesulitan dalam melaksanakan praktik pembelajaran karena kurang optimalnya pembimbingan yang dilakukan guru pamong, dan (5) rendahnya kemampuan pembimbingan guru pamong pada mahasiswa praktikan yang berdampak pada lemahnya kompetensi pedagogik mahasiswa praktikan dalam mengelola pembelajaran peserta didik secara efektif dan efisien.

2. Hasil Pengembangan

Berdasarkan masalah yang ditemukan pada analisis kebutuhan, maka untuk mengatasi hal tersebut diperlukan rancangan dan pengembangan bahan belajar berupa bahan pelatihan PPK yang dapat meningkatkan kemampuan guru pamong dalam pencapaian tujuan yang telah ditetapkan, baik tujuan proses maupun tujuan hasil. Sebelum melakukan analisis bahan pelatihan PPK, peneliti terlebih dahulu melakukan langkah-langkah seperti berikut:

- 1) Hasil Identifikasi Tujuan Pembelajaran Umum dan Khusus
- 2) Hasil Analisis Kegiatan Belajar
- 3) Hasil Identifikasi Perilaku dan Karakteristik Awal Guru Pamong
- 4) Hasil Pengembangan Strategi Pembelajaran
- 5) Pengembangan Bahan Pelatihan PPK bagi Guru Pamong

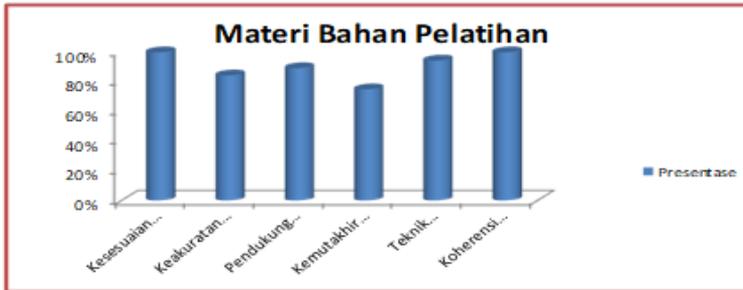
3. Validasi dan Uji Coba Produk

1) Validasi Ahli

Validasi tim ahli dilakukan oleh ahli materi, ahli desain pembelajaran, dan ahli media pembelajaran terhadap produk pengembangan yaitu bahan pelatihan praktik profesi keguruan. Validasi dibutuhkan sebagai ukuran apakah bahan pelatihan praktik profesi keguruan yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria sebagai bahan pembelajaran atau belum.

(a) Ahli Materi Pembelajaran

Secara keseluruhan rata-rata presentase kelayakan bahan pelatihan praktik profesi keguruan bagi guru pamong atas analisis data angket evaluasi ahli materi adalah $(100\% + 84,38\% + 89,29\% + 93,75\% + 94,44\% + 100\%) / 6 = 93,64\%$. Deskripsi persentase kelayakan bahan pelatihan yang dikembangkan berdasarkan hasil uji validasi ahli materi secara lengkap dapat dilihat pada gambar diagram batang berikut:



Gambar 2. Diagram Batang Hasil Uji Validasi Ahli Materi Pembelajaran

Berdasarkan perolehan rata-rata persentase kelayakan, menunjukkan bahwa bahan pelatihan yang dikembangkan sangat baik/sangat layak digunakan. Materi bahan pelatihan PPK ini memiliki beberapa saran perbaikan, pada isi bahan pelatihan di setiap modul harus ditambahkan konsep para ahli dan di akhir dari setiap unit perlu dimasukkan daftar pustaka. Setelah dilakukan perbaikan sesuai saran ahli materi, materi bahan pelatihan ini disetujui dan layak digunakan.

(b) Ahli Desain Pembelajaran

Secara keseluruhan rata-rata persentase kelayakan bahan pelatihan praktik profesi keguruan bagi guru pamong atas analisis data angket evaluasi ahli desain adalah $(100\% + 87,50\% + 88,64\% + 78,13/4) = 88,57\%$. Deskripsi persentase kelayakan bahan pelatihan yang dikembangkan berdasarkan hasil uji validasi ahli desain secara lengkap dapat dilihat pada gambar diagram batang berikut:

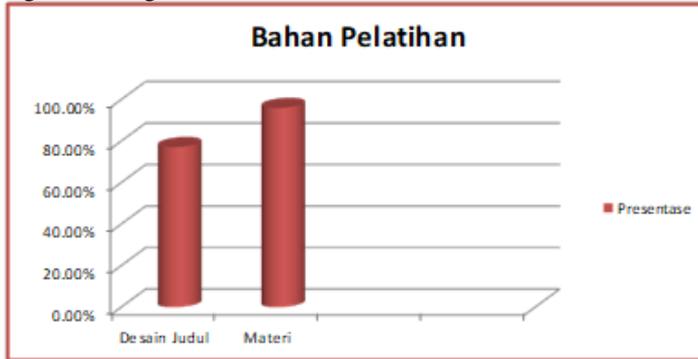


Gambar 2. Diagram Batang Hasil Uji Validasi Ahli Desain Pembelajaran

Berdasarkan perolehan rata-rata persentase kelayakan, menunjukkan bahwa bahan pelatihan yang dikembangkan sangat baik/sangat layak digunakan. Desain bahan pelatihan PPK ini memiliki beberapa saran perbaikan, peta kompetensi terlihat sangat buram dan belum terarah perlu ditata ulang sehingga lebih jelas dan mudah dipahami, perlu ditambahkan komponen daftar pustaka disetiap akhir modul, latihan bukan evaluasi tetapi dijadikan sebagai penugasan, tambahkan komponen tes formatif pada setiap modul dan perbaiki pertanyaan tes formatif dengan kata kerja yang lebih operasional, layout ditata kembali, setiap lampiran perlu tata ulang, serta bahan pelatihan tidak menggunakan kata penutup. Setelah dilakukan perbaikan sesuai saran ahli desain, bahan pelatihan ini disetujui dan layak digunakan.

(c) Ahli Media Pembelajaran

Secara keseluruhan rata-rata presentase kelayakan bahan pelatihan praktik profesi keguruan bagi guru pamong atas analisis data angket evaluasi ahli media adalah $(77,50\%+96\%/2)=86,75\%$. Deskripsi persentase kelayakan bahan pelatihan yang dikembangkan berdasarkan hasil uji validasi ahli media secara lengkap dapat dilihat pada gambar diagram batang berikut:



Gambar 3. Diagram Batang Hasil Uji Validasi Ahli Media Pembelajaran

Berdasarkan perolehan rata-rata persentase kelayakan, menunjukkan bahwa bahan pelatihan yang dikembangkan sangat baik/sangat layak digunakan. Ahli media pembelajaran menyarankan untuk melakukan perbaikan pada beberapa hal seperti penulisan cover tidak baik dengan tulisan miring, gambar tidak boleh dibingkai, dan angka halaman ditempatkan pada posisi yang tidak dijilid, serta perlu variasi warna, setelah dilakukan perbaikan sesuai arahan ahli desain pembelajaran maka bahan pelatihan ini disetujui dan layak untuk digunakan.

Merujuk pada hasil analisis data angket penilaian ketiga ahli terhadap kelayakan produk bahan pelatihan PPK bagi guru pamong yang dikembangkan, menunjukkan bahwa produk bahan pelatihan PPK tersebut sudah layak untuk dipergunakan sebagai bahan pelatihan PPK bagi guru pamong untuk membimbing mahasiswa praktikan dalam meningkatkan kompetensi pedagogiknya. Produk hasil validasi dari ketigat ahli disebut sebagai *draf 2*. Secara lengkap deskripsi rata-rata presentase kelayakan bahan pelatihan menurut evaluasi ketigat ahli tersebut, dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4 Diagram Batang Hasil Uji Validasi Ahli Materi, Desain, dan Ahli Media

Berdasarkan hasil evaluasi dan revisi dari ketiga ahli terhadap bahan pelatihan praktik profesi keguruan, maka rancangan produk *draf 2* pada gambar berikut.



Uji coba Produk

1. Uji Coba Perorangan (*One to One Try-Out*)

Uji coba *One to one try-out* dilakukan antara pengembang bahan pelatihan dengan tiga guru pamong secara individual yang dilaksanakan. Responden yang dipilih adalah guru pamong yang memiliki kemampuan sedang, di atas sedang dan dibawah sedang. Uji coba ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengurangi kesalahan yang secara nyata terdapat dalam bahan pelatihan PPK, disamping itu evaluasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan tanggapan dari guru pamong tentang isi bahan pelatihan PPK, isi materi dan kelayakan bahan pelatihan PPK secara empirik. Pengembang memberikan masing-masing guru pamong bahan pelatihan PPK beserta lembaran tanggapan untuk memberikan informasi dan tanggapan secara leluasa tentang bahan tersebut. Pemberian bahan pelatihan PPK serta lembaran instrumen diberikan kepada masing-masing guru secara terpisah agar dalam membuat tanggapan/saran sesuai dengan pendapat individu masing-masing. Dalam uji *one to one* ini hasil tanggapan dan saran yang diberikan guru pamong untuk perbaikan bahan pelatihan PPK secara keseluruhan.tidak ada. Secara keseluruhan tanggapan/saran dari guru pamong terhadap bahan pelatihan ini sangat baik dan sesuai harapan guru pamong.

Hasil uji coba perorangan menggambarkan rata-rata nilai 80,33 (B) artinya bahwa kualitas uji coba pada rentang ini berada pada kategori sangat baik atau sangat efektif. Berdasarkan nilai rata-rata tersebut dapat dikatakan bahwa bahan pembelajaran yang dikembangkan dapat digunakan sebagai bahan pelatihan untuk mencapai kompetensi dan pemahaman terhadap materi pembelajaran oleh guru pamong.

2. Uji Coba Kelompok Kecil (*Small Group Try-Out*)

Evaluasi kelompok kecil bertujuan untuk mendapatkan informasi yang digunakan dalam menyempurnakan produk dalam revisi berikutnya. Tahap uji coba dilakukan kepada tujuh orang guru pamongsebagai kelompok kecil untuk mewakili populasi sasaran yang sebenarnya, dan diantara mereka bukan termasuk tiga orang guru pamong yang telah ikut dalam uji coba *one to one*. Masukan yang diharapkan adalah tentang bahan pelatihan, juga proses pembelajarannya nanti.

Tahap ini diawali dengan mengumpulkan para guru pamong dalam ruang kelas kemudian diinformasikan maksud dan tujuan dilakukannya uji coba *small group*.

Informasi yang disampaikan berupa tanggapan dari para guru pamong terhadap kegiatan yang berlangsung meliputi penilaian kualitas produk bahan pelatihan baik menyangkut isi materi juga tes yang akan dilakukan pada akhir uji coba ini.

Pembagian bahan pelatihan PPK serta lembaran komentar kepada guru pamong dilakukan setelah diinformasikan tujuan dan maksud dilaksanakannya uji coba tersebut. Kemudian memberikan waktu selama satu minggu kepada para guru pamong untuk mempelajari dan mempraktikkan bahan pelatihan dan mengisi lembar komentar yang telah dibagikan.

Dari hasil evaluasi kelompok kecil kebanyakan guru pamong tidak mengalami kesulitan dalam memahami materi yang ada pada bahan pelatihan. Untuk tujuan pembelajaran guru pamong mengomentari sangat jelas, karena setiap konten ada penjelasan dan ilustrasi gambar maupun contoh yang mendukung pemahaman.

Waktu yang diberikan untuk mempelajari materi yang ada pada bahan pelatihan satu minggu, sehingga guru pamong sangat mudah dalam menjawab semua pertanyaan yang diajukan dalam lembaran tanggapan. Kesimpulan hasil uji coba kelompok kecil tidak terlalu banyak mengalami perubahan pada bahan pelatihan PPK secara keseluruhan. Sedangkan untuk tanggapan dan saran dari reponden guru pamong atas bahan pelatihan PPK pada uji coba kelompok kecil ini sama seperti pada uji coba perorangan. Namun ada beberapa responden guru pamong menyarankan pelaksanaan praktik profesi keguruan baiknya di awal tahun pelajaran agar mahasiswa lebih banyak memperoleh pengalaman mengajar di kelas. Dengan demikian data hasil tes uji coba kelompok kecil dengan perolehan nilai guru pamong rata-rata 81.86 (A) dengan kriteria sangat baik. Artinya hasil tersebut menggambarkan bahwa bahan pelatihan PPK ini sangat baik atau efektif untuk dilakukan uji coba utama atau uji coba lapangan. Namun sebagai pertimbangan, pengembang tetap melakukan koordinasi dengan guru pamong selaku pembimbing mahasiswa praktek mengajar.

3. Uji Coba Lapangan (*Field Trials Try-Out*)

Berdasarkan masukan dan saran dari uji coba sebelumnya, selanjutnya dilakukan uji coba lapangan. Tujuan uji coba lapangan untuk melihat efektifitas bahan pelatihan PPK dalam mencapai tujuan bahan pelatihan yang telah ditetapkan sebelumnya. Selain itu untuk mendapatkan informasi tentang elemen pembelajaran, elemen materi dan elemen tampilan. Uji coba dilakukan pada 30 guru pamong, disesuaikan dengan jumlah guru pamong yang masuk dalam praktek mengajar pada tahun ajaran 2018/2019. Proses uji coba lapangan dilakukan seperti uji coba kelompok kecil namun jumlah guru pamong lebih banyak dari uji coba kelompok kecil.

Guru pamong diberikan bahan pelatihan, dan diberi kesempatan untuk memelajarinya hal ini dilakukan karena untuk mengidentifikasi kekurangan atau kelemahan-kelemahan pada bahan pelatihan baik itu materi, tujuan pembelajaran serta hasil pembelajaran. Tujuan utama pengembangan bahan pelatihan yaitu membantu guru pamong untuk membimbing mahasiswa praktikan semester enam dan tujuh dalam meningkatkan kompetensi pedagogiknya. Secara keseluruhan, hasil uji coba lapangan menunjukkan hasil adanya tingkat kebergunaan, penerimaan, dan efektivitas produk pengembangan. Meskipun guru pamong sebagai subjek uji coba tetap memberikan catatan dalam bentuk tanggapan dan saran untuk perbaikan kualitas bahan pembelajaran yang dikembangkan lebih baik lagi. Pengembang melakukan revisi dengan

menambahkan bagian-bagian yang disarankan ke kompoen-komponen yang terdapat dalam bahan pelatihan PPK cetak. Saran-saran tersebut sebagai temuan atas kelemahan produk selama diuji cobakan.

Kriteria uji coba lapangan dilaksanakan dengan tes untuk mengukur hasil kemampuan guru pamong yang dilakukan dengan tes awal dan tes akhir. Pada intinya respon guru pamong yang belajar menggunakan bahan pelatihan ini mengikuti langkah-langkah pengembang sesuai bahan pelatihan yang telah dilakukan.

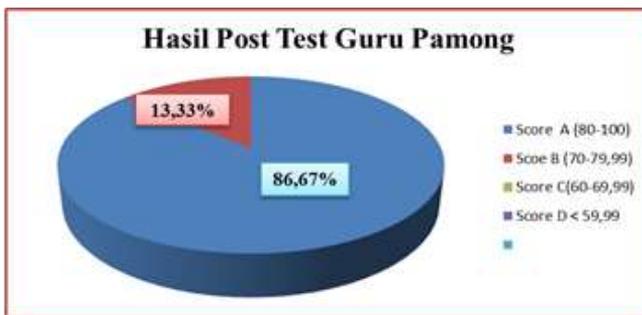
Berdasarkan data hasil tes uji coba kelompok kecil dengan perolehan nilai guru pamong rata-rata 81.86 (A) dengan kriteria sangat baik. Artinya hasil tersebut menggambarkan bahwa bahan pelatihan PPK ini sangat baik atau efektif untuk dilakukan uji coba utama atau uji coba lapangan. Namun sebagai pertimbangan, pengembang tetap melakukan koordinasi dengan guru pamong selaku pembimbing mahasiswa praktek mengajar.



Gambar 2. Diagram Hasil Pre Tes Uji coba Lapangan

Berdasarkan gambar 4.11 di atas, hasil *pre test* uji coba lapangan terhadap 30 guru pamong menunjukkan bahwa guru pamong yang memperoleh nilai 81-100 (A) sebanyak 26,67%, guru pamong yang memperoleh nilai 71-80 (B) sebanyak 43,33%, guru pamong yang memperoleh nilai 61-70 (C) sebanyak 30%, dan untuk guru pamong yang memperoleh nilai di bawah 51 (D) sebanyak 0%, dapat disimpulkan bahwa hampir 30% guru pamong mendapatkan nilai dibawah nilai standar Kelulusan yaitu 77 (Sumber Data Terlampir: Surat Penetapan Standar Kelulusan Pelatihan bagi Guru PAUD dan petugas DIKMAS Balai PB PAUD dan DIKMAS Propinsi Maluku), hal ini menunjukkan adanya ketidak pemahaman terhadap materi dan apabila dikompersikan dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75%, hal ini menunjukkan adanya ketidak tuntasan guru pamong dalam penguasaan materi.

Berdasarkan tabel 2 di atas, presentasi hasil *post-test* uji coba lapangan dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3. Diagram Hasil Post Test Uji coba Lapangan

Berdasarkan tabel 4.25 di atas, hasil *post test* uji coba lapangan terhadap 30 guru pamong menunjukkan bahwa guru pamong yang memperoleh nilai 81-100 (A) sebanyak 86,67%, dan guru pamong yang memperoleh 71-80 (B) sebanyak 13,33%, dapat disimpulkan bahwa semua guru pamong 100% mendapatkan nilai A dan B ini menunjukkan adanya pemahaman terhadap materi. Produk yang dikembangkan pada tahapan ini disebut sebagai produk final yang layak dan efektif digunakan kepada guru pamong untuk membimbing mahasiswa praktikan dalam meningkatkan kompetensi pedagogiknya selama pelaksanaan kegiatan praktik profesi keguruan di sekolah. Adapun draf final bahan pelatihan praktik profesi keguruan dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4.13. Draft Final Bahan Pelatihan PPK Bagi Guru Pamong

Dengan demikian, hasil *pre-test* dan *post-test* pada uji coba lapangan menunjukkan peningkatan hasil post test, sehingga dapat disimpulkan bahwa bahan pelatihan praktik profesi keguruan bagi guru pamong dapat memperbaiki dan meningkatkan kemampuan guru pamong untuk membimbing mahasiswa praktikan dalam meningkatkan kompetensi pedagogiknya dan tingkat keefektifitasan bahan pelatihan PPK bagi guru pamong sangat layak untuk dapat digunakan dalam pelatihan guru pamong di IAIN Ambon.

4. Uji Efektifitas Bahan Pelatihan PPK

Hasil uji efektifitas bahan pelatihan praktik profesi keguruan diperoleh dari hasil pre tes dan post tes guru pamong. Hasil pre tes dan pos tes dilakukan untuk menguji efektifitas bahan pelatihan PPK sebagai produk penelitian dan pengembangan yang

dilakukan dengan uji t test. Adapun hasil uji efektivitas bahan pelatihan PPK dengan SPSS sebagai berikut.

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	Df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 pre – post	8,033	2,042	,373	7,271	8,796	21,544	29	,000

Berdasarkan hasil SPSS di atas diketahui nilai Signifikansi sig. (2-tailed) sebesar 0.000, lebih kecil dari 0,05 atau ($0,000 < 0,05$), maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan antara nilai hasil belajar sebelum (pre test) dan sesudah (post tes), maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan bahan pelatihan PPK bagi guru pamong memiliki tingkat efektivitas untuk membimbing mahasiswa S1 dalam meningkatkan kompetensi pedagogik.

PEMBAHASAN

Hasil pengembangan ini menghasilkan produk pembelajaran yang inovatif berupa bahan pelatihan PPK yang didesain secara tersruktur dan sistematis dengan tujuan memperbaiki kemampuan guru pamong untuk membimbing mahasiswa praktikan dalam meningkatkan kompetensi pedagogiknya. Pengembangan bahan pelatihan ini dilakukan secara layak, dan efektif.

1. Kelayakan Produk yang Dikembangkan

Penilaian dan revisi bahan pelatihan PPK sebagai hasil dari validasi ahli merupakan satu kesatuan yang utuh dari tahapan pengembangan. Kedua kegiatan ini dilakukan secara simultan pada pengembangan bahan pelatihan. Validasi merupakan tahapan proses evaluasi yang dilakukan ahli yang sesuai bidangnya dalam pengembangan dengan tujuan apakah produk penelitian yang dikembangkan layak untuk digunakan atau tidak. Validasi dari ketiga ahli terhadap bahan pelatihan praktik profesi keguruan, dilakukan juga validasi secara *one to one*, kelompok kecil, dan uji coba lapangan. Menurut Dick and Carey, (2009) menyebut tahapan ini sebagai evaluasi formatif.

Berdasarkan hasil proses uji validasi yang dilakukan oleh tiga ahli yaitu ahli materi pembelajaran, ahli desain pembelajaran, dan ahli media pembelajaran secara keseluruhan menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan sesuai dengan tuntutan kebutuhan guru pamong, uraian materi yang disampaikan jelas, dapat memotivasi guru pamong, dan menarik untuk dipelajari. Artinya, bahan pelatihan praktik profesi keguruan bagi guru pamong dalam meningkatkan kompetensi pedagogik mahasiswa S1 dinyatakan layak digunakan dan diujicobakan di lapangan.

2. Keefektifan Produk yang dikembangkan

Bahan pelatihan PPK yang digunakan telah direvisi berdasarkan penilaian tim ahli materi pembelajaran, ahli desain pembelajaran, dan ahli media pembelajaran serta diuji

cobakan melalui tahapan *One to one*, *Small group try-out* dan Uji coba *Field Trials try-out* dengan calon pengguna yaitu guru pamong untuk mengetahui keefektifan produk yang dikembangkan.

Berdasarkan hasil uji coba dengan calon pengguna (guru pamong) mendapat banyak komentar sebagai berikut:

1) Hasil Uji *One To One*

Setelah uji coba *one to one* ini, mendapatkan masukan saran dan tanggapan dari guru pamong bahwa isi bahan pelatihan PPK ini baik dan dapat dijadikan sebagai pedoman dalam melaksanakan tugas sebagai mentor yang dapat membantu membimbing mahasiswa praktikan. Materi bahan pelatihan ini sangat baik bagi guru pamong sehingga mempermudah proses pembimbingan dengan mahasiswa praktikan dalam meningkatkan kompetensi pedagogiknya untuk mengelola pembelajaran secara efektif dan efisien. Pendapat ini didukung oleh penelitian Budiyo, dkk (2014) bahwa *result of this research, in general shows product " Training Material", very good*. Secara umum hasil penelitiannya menunjukkan bahwa produk "materi pelatihan", sangat bagus. Selanjutnya didukung juga oleh penelitian Ritou, Voarino, & Raccurt (2018) bahwa bahan belajar seperti modul dapat meningkatkan efisiensi dalam mekanisme praktik. Begitupun juga penelitian Amuguni, Bikaako, Naigaga, & Bazeyo (2019). yang berkesimpulan bahwa bahan belajar dalam bentuk modul sangat efektif dalam meningkatkan keterampilan. Nicholson (2007) menjelaskan bahwa bahan belajar dalam bentuk modul dapat membuat belajar lebih efektif, bahan belajar mandiri, dan belajar lebih progresif. Penelitian Fitria Habsah (2007) menyatakan bahwa produk bahan ajar sangat praktis, dan efektif daripada buku dari pemerintah.

Bahan pelatihan PPK ini juga membuat perubahan perilaku interaksi antara guru pamong dengan mahasiswa praktikan dalam pembimbingan, bahan cetak ini akan menimbulkan *learning association*. Sebagaimana dijelaskan Davis, (2015) bahwa melalui *learning association* dimana guru dapat mengalami perubahan perilaku dalam sebuah lingkungan belajar.

Selain itu, ada beberapa catatan yang patut menjadi perhatian saat dilakukan uji coba perorangan adalah perlunya pendampingan saat menggunakan bahan pelatihan PPK, sehingga akan menghasilkan kualitas pembimbingan dan produk yang diharapkan. Guru pamong sangat merasa senang karena telah memiliki panduan praktis bahan pelatihan PPK dalam membimbing mahasiswa praktikan secara terpadu dan sistematis. Pemberian pengertian dan contoh dalam isi bahan pelatihan PPK memberi wawasan baru bagi guru pamong tentang wawasan dan landasan kependidikan untuk diterapkan dalam membimbing mahasiswa praktikan dalam meningkatkan kompetensi pedagogiknya. Hal ini sejalan dengan salah satu indikator kompetensi pedagogik berdasarkan PP Nomor 74 Pasal 3 Ayat, (4), tentang guru dari kompetensi pedagogik guru adalah memahami wawasan dan landasan kependidikan. Selanjutnya, Skubic Ermenc et al. (2015) dalam penelitiannya, *Theory, practice and competences in the study of pedagogy - views of Ljubljana and Belgrade university teachers*, berkesimpulan bahwa *The competence pedagogic-approach if understood holistically, and with the concept of phronesis at the centre, might produce better results*. Artinya, dengan memahami pendekatan kompetensi pedagogik secara holistik dengan konsep *phronesis* sebagai titik pusat yang dapat menghasilkan sesuatu produk yang lebih baik.

2) Hasil Uji Kelompok Kecil

Berdasarkan nilai rata-rata secara keseluruhan hasil uji coba kelompok kecil, tingkat penerimaan pengguna mencapai 81.86%. Guru pamong mengungkapkan bahwa bahan pelatihan PPK memberikan kemudahan dalam pembimbingan bagi mahasiswa praktikan untuk meningkatkan kompetensi pedagogiknya.

Hasil evaluasi kelompok kecil menunjukkan sebagian besar guru pamong tidak mengalami hambatan dalam memahami materi bahan pelatihan PPK. Secara keseluruhan guru pamong memberi tanggapan yang jelas terhadap bahan pelatihan PPK bahwa materinya sangat jelas, mudah dipahami, termotivasi, dan dapat membantu dalam melakukan pembimbingan karena setiap bahan pelatihan sudah dilengkapi dengan contoh, gambar dan prosedur sehingga dapat meningkatkan pengetahuan serta dapat dijadikan sebagai rujukan yang efektif dalam membimbing mahasiswa praktikan. Juga didukung oleh penelitian Siang Jhoni, Nurdin, Rusmono (2017) dengan judul pengembangan bahan modul cetak, yang menunjukkan bahwa bahan belajar cetak dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Didukung juga oleh pendapat Ig. Esti Sumarah, dkk (2017) bahwa *the results of the training indicated that the module as study material helped the teachers understand: (1) covered five steps, covering informing, direct orienting, explaining, free informing, and integrating;*(2) *realize the importance of involving the students to observe different types of Three-D shapes in daily life;* (3) *train the students to develop their curiosity, thoroughness, and open-mindedness, which becomes the asset to gain.* Artinya modul sebagai bahan belajar membantu para guru pamong memahami (1) dalam pemberian informasi, mengarahkan, menjelaskan, dan mengintegrasikan segala sesuatu kepada mahasiswa praktikan dengan jelas ;(2) menyadari pentingnya melibatkan para mahasiswa untuk mengamati berbagai aktivitas kehidupan sekolah sehari-hari; (3) melatih mahasiswa untuk mengembangkan keingintahuan, ketelitian, dan keterbukaan pikiran mereka, yang menjadi aset untuk mendapatkan sikap ilmiah.

3) Hasil Uji lapangan

Berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test* pada uji coba lapangan menunjukkan peningkatan hasil *post test*, sehingga dapat disimpulkan bahwa pembimbingan dengan bahan pelatihan dapat menambah kemampuan guru pamong dan keefektifitasan bahan pelatihan layak digunakan oleh guru pamong untuk membimbing mahasiswa S1 praktik profesi keguruan IAIN Ambon dalam meningkatkan kompetensi pedagogiknya.

Hasil keefektifan bahan pelatihan ini didukung oleh pendapat Sangadji, Nurdin, Etin, dan Jarudin (2020) menunjukkan bahwa materi pelatihan dapat memiliki pengaruh positif dan berdampak signifikan pada tutor secara efektif dalam membimbing mahasiswa praktikan. Penelitian ini juga ditopang dengan hasil penelitian dari Dhaliwal, Simpson, & Kim-Sing, (2018) bahwa bahan pembelajaran modul sebagai panduan dalam pengambilan keputusan. Lebih lanjut Dhaliwal et al., (2018) mengemukakan bahwa bahan pembelajaran modul sangat efektif sebagai panduan belajar. Sementara Patelis, Matheiken, & Beard, (2015) berpendapat bahwa modul memiliki potensi untuk meningkatkan pelatihan. Juga didukung pendapat Sangadji, Nurdin, Etin, Ridah (2020) menjelaskan bahwa *PPK training materials can have a positive influence and have a significant impact on teacher tutoring effectively in mentoring student students.* Artinya,

bahan pelatihan PPK dapat memiliki pengaruh positif dan berdampak signifikan secara efektif pada guru dalam membimbing mahasiswa praktikan.

Hasil uji coba secara keseluruhan mulai dari uji coba perorangan, kelompok kecil sampai uji coba lapangan memperlihatkan, para guru pamong melaksanakan pembimbingan sebagai bentuk unjuk kerja sesuai langkah-langkah dan sistematika yang ada dalam bahan pelatihan PPK. Penelitian ini juga didukung oleh Bruland H. et al., (2011) bahwa *analysis showed that the mentoring was effective in providing the four constructs key to mentoring as identified by Nora and Crisp (2008): psychological/emotional support; support for setting goals and choosing a career path; academic subject knowledge support aimed at advancing a student's knowledge relevant to his or her chosen field; specification of a role model.* Artinya, bahwa dengan pendampingan yang efektif dapat memberikan empat kunci pengembangan dalam pendampingan sebagaimana diidentifikasi oleh Nora et al. (2008), yaitu (1) dukungan psikologis atau emosional; (2) dukungan untuk menetapkan tujuan dan memilih jalur karier; (3) dukungan pengetahuan subjek akademik yang bertujuan memajukan pengetahuan mahasiswa yang relevan dengan bidang pilihannya; dan (4) spesifikasi model peran. Esensi hasil penelitian ini memberi makna bagi setiap guru pamong dalam membimbing mahasiswa praktikan bahwa empat aspek tersebut harus menjadi rujukan dalam melakukan pendampingan yang efektif untuk membimbing mahasiswa praktikan.

KASIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dari keseluruhan proses pengembangan sampai pada penggunaan bahan pelatihan praktik profesi keguruan bagi guru pamong yang dikembangkan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Bahan pelatihan praktik profesi guru bagi guru pamong dalam meningkatkan kompetensi pedagogik mahasiswa S1, sebagai hasil produk pengembangan yang dimulai dengan penelitian pendahuluan. Kemudian dilanjutkan dengan proses pengembangan bahan pelatihan praktik profesi keguruan dilakukan melalui tahapan perencanaan, persiapan penulisan, dan tahapan penulisan dan penyuntingan.
2. Hasil evaluasi ahli materi, ahli desain, dan media pembelajaran terhadap terhadap bahan pelatihan praktik profesi keguruan yang dikembangkan sudah sesuai prosedur pengembangan yang diawali dengan tahapan analisis kebutuhan, perencanaan atau desain, pengembangan, penilaian serta uji coba. Hasil validasi dari para ahli memberi kesimpulan dan merekomendasikan bahwa produk bahan pelatihan praktik profesi keguruan yang dikembangkan sangat layak untuk digunakan guru pamong dalam membimbing mahasiswa praktikan.
3. Hasil uji coba lapangan secara meyakinkan bahwa sesudah uji coba produk bahan pelatihan praktik profesi keguruan menunjukkan layak dan efektif mampu memfasilitasi guru pamong dalam membimbing mahasiswa praktikan untuk meningkatkan kompetensi pedagogiknya.

DAFTAR PUSTAKA

Abdaraheen, Ahmad Yousef dan Ahmad Hamed Al-Rabane (2016). Utilization and Bonifits of Instructional Media and Teaching Social Studies Courses as verceived by omani students. *Malaysian online Journal of instructional technology.* volume 2, No 1, 2016

- Ayvaz-Tuncel, Z., & Çobanoğlu, F. (2018). In-Service Teacher Training: Problems of The Teachers as Learners. *International Journal of Instruction*, 11(4), 159-174.
- Belawati, Tian. (2004). *Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Benny A. Pribadi. (2009). Langkah Penting Merancang kegiatan Pembelajaran yang Efektif dan Berkualitas (Model Desain Sistem Pembelajaran). Jakarta: Dian Rakyat.
- Borg. W.R & Gall, M. D. (2002). *Educational Reseach : An Introduction*. New York: Longman. Inc.
- Bruland H., Henry J, Jennifer H. (2011) Course-Embedded Mentoring for First-Year Students: Melding Academic Subject Support with Role Modeling, Psycho-Social Support, and Goal Setting. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, Vol. 5, No. 2.
- Budiyono Herman, Rubiati, Agus Setyonegoro. (2014). Pengembangan Bahan Pelatihan Desain Sistem Pembelajaran Bagi Guru Bahasa Indonesia SMA. *Jurnal Tekno-Pedagogi*, Vol. 4 No. 1 Maret: 7-14 ISSN 2088-205X.
- Dasmo & Sumaryati. (2014). Peran Guru Pamong Dan Dosen Pembimbing Terhadap Keberhasilan Program Pengalaman Lapangan (PPL) Mahasiswa. *Jurnal Formatif 4(1): 56-64, ISSN: 2088-351X*.
- Davis, E. A., Janssen, F. J., & Van Driel, J. H. (2016). Teachers And Science Curriculum Materials: Where We Are And Where We Need To Go. *Studies in Science Education*, 52(2), 127-160.
- Elfira Sonia Soli Kette, Yuni Pratiwi, Sunoto. (2016). pengembangan bahan pelatihan Menulis Cerita Pendek Bermuatan Nilai Karakter untuk Guru SMP Negeri Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Se-Kota Kupang. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*. Volume: 1 Nomor: 4 Bulan April Tahun 2016 Halaman: 698—704. Tersedia secara online EISSN: 2502-471X.
- Fitria Habsah. (2017). Developing Teaching Material Based on Realistic Mathematics Andoriented to the Mathematical Reasoning and Mathematical *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 4 (1), 2017, 43-55.Communication. <http://journal.uny.ac.id/index.php/jrpm>.
- Gustafson, K. L., & Branch, R. M. (2000). *Survey of Instructional Development Models*. New York: Eric Clearinghouse on Information & Technology.
- Herlina. (2019). Pengembangan Bahan Pembelajaran Berbasis Hypercontent pada Pembelajaran Tematik Daerah Tempat Tinggalku. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 21(3), 215-230.
- Ig. Esti Sumarah, Ch. Aprinastuti, dan B.E. Tri Anggadewi. (2017). Pengembangan Modul Pelatihan Model Pembelajaran Van Hiele Dalam Konteks Pendidikan Karakter Untuk Guru SD. *JURNAL PENELITIAN* ISSN 1410-5071 Volume 21, Nomor 1, Mei 2017, hlm. 1-107.
- Januszewski Alan and Michael Molanda. (2008). *Educational Technology: A Definition With Commentary*. New York; Routdege.

- Jou, Chuang, dan Wu (2010) Creating Interactive Web-based Environments to Scaffold Creative Reasoning And Meaningful Learning: From Physics To Products. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology* – October 2010, volume 9 Issue 4.
- Miarso Yusufhadi. (2007). *Menyamai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Mohammad Muhyidin Nurzaelani, Rusdi Kasman, dan Septy Achyanadia. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Integrasi Nasional Berbasis Mobile. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 20(3), 265-279.
- Napal Fraile, M., Peñalva-Vélez, A., & Mendióroz Lacambra, A. M. (2018). Development Of Digital Competence In Secondary Education Teachers' Training. *Education Sciences*, 8(3), 104.
- Neelam Dhaliwal, Frances Simpson, Angela Kim-Sing. (2018). Self-Paced Online Learning Modules For Pharmacy Practice Educators: Development And Preliminary Evaluation. *Elsevier Currents in Pharmacy Teaching and Learning*. Volume 10, Issue 7, July 2018, Pages 964-974. DOI:[10.1016/j.cptl.2018.04.017](https://doi.org/10.1016/j.cptl.2018.04.017). <https://doi.org/10.1016/j.cptl.2018.04.017>
- Nicholson P. (2007). *A History of E-Learning. Computer and Education: E-Learning From Theory to Practice*. <https://doi.org/10.1007/978-1-4020-4914-9>
- Nora, Amaury; Crisp, Gloria (2008). Mentoring Students: Conceptualizing and Validating the Multi-Dimensions of a Support System. *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice*, v9 n3 p337-356 2007-2008. <https://eric.ed.gov/?id=EJ7818291994>.
- Reiser, R. A., & Dempsey, J. V. (2012). *Trends and Issues in Instructional Design and Technology*. Boston: Allyn & Bacon
- Richey, R. C., Klein, J. D., & W.Tracey, M. (2011). *The Instructional Design Knowledge Base: Theory, Research, and Practice*. New York: Routledge.
- Rowntree, D. (*Preparing Materials For Open, Distance and Flexible Learning*. London: Koan Page Limited.
- Sangadji Kapraja, Nurdin Ibrahim, Etin Solihatin, M. Ridah Albar. (2020). Development Of Training Professional Practice Training (PPK) For Teachers To Improve Guidance Competence In Students Of PPK S1. *Edu Sciences Journal*, 1(1), 19-24. Retrieved from <https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/edusi/article/view/1793>.
- Seel, B. B., & Richey, R. C. (1994). *Instructional Technology: The Definition and Domains of the Field*. Bloomington: Association for Educational Communications and Technology.
- Siang, Jhoni. Lagun, Nurdin Ibrahim, dan Rusmono. (2017). Pengembangan Paket Modul Cetak Mata Pelajaran Pendidikan Agama Kristen SMP Negeri Tidore Kepulauan. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 19(3), 191-205
- Smaldino, S. E., Lowther, D. L., & Russel, J. D. (2012). *Instructional Technology & Media for Learning (Terjemahan)* (9th ed.; A. Rahman, Ed.). Jakarta: Kencana Prenada Media.
- Skubic Ermenc, Klara; Zivkovic Vujisic, Natasa; Spasenovic, Vera. (2015). Theory, Practice And Competences In The Study Of Pedagogy - Views Of Ljubljana And

Belgrade University Teachers. *CEPS Journal* 5 (2015) 2, S. 35-55 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-109931

Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Bandung: Alfabeta

Purwoko, A. A., Andayani, Y., Muntar, M., & Diartha, I. N. (2017). Efforts in Improving Teachers' Competencies Through Collaboration Between Teacher Forum on Subject Matter (MGMP) and Pre-Service Teacher Training Institution (LPTK). *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 6(1), 122676.

Smaldino, S. E., Lowther, D. L., & Russel, J. D. (2012). *Instructional Technology & Media for Learning (Terjemahan)* (9th ed.; A. Rahman, Ed.). Jakarta: Kencana Prenada Media.

Tondeur, J. (2018). Enhancing future teachers' competencies for technology integration in education: Turning theory into practice. In *Seminar. net* (Vol. 14, No. 2, pp. 216-224).

Undang-Undang No. 14 Tahun 2005 Tentang Guru Dan Dosen

Patelis N, Matheiken SJ, Jonathan D Beard. (2015). The Challenges Of Developing Distance Learning For Surgeons. *European Society for Vascular Surgery*, 26 Sep 2014, 49(3):237-238 DOI: [10.1016/j.ejvs.2014.09.001](https://doi.org/10.1016/j.ejvs.2014.09.001). PMID: 25266405.

Wina Sanjaya (2010). *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran* . Jakarta: Kencana Prenada Group

