

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN PADA PELATIHAN JARAK JAUH ILMU PENGETAHUAN  
ALAM MADRASAH TSANAWIYAH ANGKATAN 2 DENGAN MENGGUNAKAN MODEL ADDIE**  
**Saeful Nurdin**

Balai Diklat Keagamaan Bandung

**Info Artikel**

Received:

26 Juni 2022

Accepted:

23 Agustus 2022

Kata Kunci:

*efektivitas,  
pembelajaran,  
pelatihan jarak jauh,  
ilmu pengetahuan  
alam, ADDIE.*

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran pada pelatihan jarak jauh guru IPA Madrasah Tsanawiyah Angkatan 2. Metode yang digunakan metode kuantitatif deskriptif dan jenis penelitian pengembangan. Penelitian ini diadaptasi dari pengembangan model ADDIE yang tiga tahap, tahap 1. Pemodelan, terdiri dari analisis, dan desain pembelajaran; tahap 2. Pengembangan, terdiri dari pengembangan konten dan pengembangan produksi video pembelajaran; dan tahap 3. Implementasi, terdiri dari implementasi materi esensial dan media lab virtual serta evaluasi. Sampel pada penelitian ini merupakan guru IPA Madrasah Tsanawiyah yang telah lulus seleksi pelatihan jarak jauh IPA MTs Angkatan 2 sebanyak 38 orang. Tes akhir untuk pemahaman kognitif terhadap konten pelatihan jarak jauh IPA MTs Angkatan 2 dengan nilai tertinggi 100 dan terendah 57,50 serta rata-rata kelas 83,16. Hasil dari ketercapaian tujuan tiap mata pelatihan yaitu mata pelatihan analisis kompetensi inti dan kompetensi dasar serta indikator pencapaian kompetensi pembelajaran 99,47%, pengembangan materi esensial fisika 96,13%, pengembangan materi esensial biologi 95,89%, pengembangan laboratorium virtual dan alat peraga KIT IPA 93,11%. Pengembangan Pelatihan PJJ IPA MTs Angkatan 2 dengan kursil yang baru dapat tercapai dengan efektif melalui model pengembangan ADDIE.

**Abstract**

*This study aims to provide an appreciation and evaluation of the Regulation of the Minister of State Apparatus Utilization and Bureaucratic Reform Number 42 of 2021 concerning the Functional Position of Widyaiswara. The method used in this study is a statutory approach, in which laws and regulations are used as the basis for conducting the analysis. This research is a normative legal research by examining related legal sources, both primary, secondary and tertiary sources. The results of the study indicate that there are several things from this regulation that must be appreciated because these things have never been regulated in previous regulations. Apart from that, there are also things that must be evaluated, particularly regarding the definition of "training", the clustering of training levels, the scope of widyaiswara's scientific writing (KTI), as well as the scope of widyaiswara's competency development. These things need to be evaluated because they are not in harmony with other regulations and scientific principles. In addition to reviewing legal sources, studies are also conducted on KTI widyaiswara topics from proceedings and scientific journals. This is done to figure out the scope of widyaiswara's KTI, which turns out to be dominated by the field of technical specialization of widyaiswara, not the training field.*

Correspondence :

Balai Diklat Keagamaan Bandung

Jalan Soekarno – Hatta No. 716 Bandung

e-mail: [nurdinsaeful@yahoo.co.id](mailto:nurdinsaeful@yahoo.co.id)

**p-issn : 2548-9437**

**e-issn : 2775-8133**

## PENDAHULUAN

Pandemi covid-19 ini membawa dampak yang menyeluruh pada sektor ekonomi masyarakat menengah ke bawah yang signifikan, begitu juga dengan dunia pendidikan. Pada dunia pendidikan terutama untuk kepentingan pembelajaran dari hasil penelitian bahwa pembelajaran daring menjadi salah satu model yang banyak digunakan. Pembelajaran daring atau *e-learning* (pembelajaran elektronik) menjadi dikenal oleh lapisan masyarakat pendidikan baik dari sektor sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Begitu pula dengan dunia pendidikan dan pelatihan model daring ini dapat memangkas biaya operasional pendidikan dan pelatihan.

Balai Diklat Keagamaan (BDK) merupakan unit pelaksana tugas yang mewadahi diklat di daerah untuk melatih dan mengembangkan SDM Kementerian Agama (Kemenag), serta telah diatur dalam Peraturan Menteri Agama (PMA) Nomor 19 Tahun 2020 tentang Penyelenggaraan Pelatihan Sumber Daya Manusia pada Kementerian Agama, BDK merupakan lembaga yang ditunjuk untuk melatih ASN, dan masyarakat yang ada di lingkungan Kemenag. BDK Bandung pada masa pandemi Covid-19 tidak melaksanakan diklat konvensional tatap muka di Kampus BDK Bandung, akan tetapi mengadakan pelatihan secara *distance learning* dan di wilayah kerja, diantaranya yang berjalan yaitu pelatihan jarak jauh (PJJ) bagi Guru IPA MTs.

Pelatihan online memerlukan learning management system (LMS) sebagai aplikasi media pembelajarannya. Salah satu aplikasi yang banyak digunakan adalah moodle sebagai media pembelajaran berbasis teknologi yang dapat dijadikan sebagai penunjang pada media yang sudah ada dalam bentuk *e-learning*. *E-learning* merupakan aplikasi internet yang dapat menghubungkan peserta pelatihan dan widyaiswara dalam sebuah ruang belajar online. *E-learning* didesain untuk mengatasi keterbatasan antara pendidik dan peserta didik, terutama dalam hal waktu, ruang kondisi, dan keadaan. Ringkasnya, *e-learning* dapat menciptakan sebuah ruang digital pembelajaran, dimana peserta didik dapat mengakses materi dari berbagai sumber tanpa dibatasi ruang dan waktu (Dermawan, 2016). Dimana pembelajaran menggunakan moodle menjadi lebih efektif bagi peserta didik dan pengajar dalam berinteraksi secara online.

Efektivitas pembelajaran dengan menggunakan moodle dapat berperan positif artinya peserta didik memiliki minat yang positif terhadap materi pembelajaran yaitu mulai dari proses pembelajaran sampai dengan evaluasi hasil pembelajaran (Wicaksana, 2020). Penggunaan media pembelajaran sangat membantu pembelajar tersebut dalam menjelaskan materi ajar secara rinci, dimana Terdapat peningkatan kemampuan dan keterampilan dalam penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi informasi dan internet guna mendukung proses pembelajaran secara daring, dengan kondisi seperti itu maka seharusnya mendukung terjadinya peningkatan efektivitas pembelajaran secara umum (Syahroni,

Dianastiti, & Firmadani, 2020).

Perspektif pembelajaran dalam menggunakan multimedia jika dipresentasikan jenis kelamin laki-laki dan perempuan berimbang, dimana hasil belajar peserta pendidikan dan pelatihan jarak jauh berbasis multimedia adakalanya perempuan mendapatkan nilai rata-rata tinggi dan sebaliknya laki-laki mendapatkan nilai tertinggi pula, penguasaan multimedia dalam hal ini mempengaruhi prespektif pengguna multimedia tersebut walaupun perbedaan gender tidak memiliki pengaruh yang signifikan dalam penggunaan multimedia berbasis online tersebut untuk kegiatan proses pembelajaran pendidikan dan pelatihan jarak jauh (Nurdin, 2021).

Bentuk lain dari multimedia yaitu penggunaan media *WhatsApp Group* sudah banyak yang meneliti pada masa pembelajaran jarak jauh ini, bagaimana efektivitas WA group tersebut terhadap pembelajaran di kelas, salah satu diantaranya pada perkuliahan mata kuliah statistika matematika di program studi pendidikan matematika jurusan PMIPA FKIP Universitas Bengkulu dengan menggunakan media *WhatsApp Group* cukup efektif jika dilihat dari hasil belajar mahasiswa. Hasil belajar mahasiswa setelah perkuliahan dengan menggunakan *WA Group* lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar mahasiswa sebelum perkuliahan dengan menggunakan *WA Group* (Yensy, 2020).

Puslatbang KMP dalam pelaksanaan pelatihan dasar calon pegawai negeri sipil (latsar CPNS) secara online yaitu dengan PJJ dimana penelitian ini menggunakan *mixed-method approach* yang diarahkan untuk mengetahui seberapa efektifkah pembelajaran jarak jauh pada latsar CPNS. Dengan menggunakan sampel sebanyak 137 peserta Pelatihan Dasar di Puslatbang KMP serta menganalisis data dengan model *sequential explanatory*, ditemukan bahwa model PJJ sangat efektif bagi penyelenggaraan pelatihan dasar, dan pelayanan pelatihan, suasana pembelajaran terbukti berkontribusi pada ketercapaian tujuan pembelajaran (Mada, 2020).

Keberhasilan pelatihan pada dasarnya tidak dapat berdiri sendiri, peran unit kerja dari masing-masing peserta memiliki pengaruh yang besar dalam keberhasilan pelatihan, model pengembangan analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi (Addie) menjadi model yang efektif dapat membantu keberhasilan pembelajaran melalui konten multimedia TIK MTs. Dimana efektivitas penguasaan pemahaman kognitif konten pelatihan TIK MTs untuk peserta rata-rata 72,67. Penggunaan model pengembangan Addie dari hasil analisis kuesioner peserta pelatihan memberikan respon positif yang tinggi, sehingga efektif memudahkan pembuatan konten multimedia berbasis TIK (Nurdin, 2020).

Kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik dengan penerapan model ADDIE berbantu Mind Mapping lebih efektif dari pembelajaran problem based learning dimana hasil Berdasarkan hasil uji hipotesis N-gain kemampuan pemahaman konsep matematis pada materi Relasi dan Fungsi pada taraf signifikansi alfa 0,05

dimana  $t$  hitung lebih besar  $t$  tabel dan disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik dengan model pembelajaran ADDIE berbantuan Mind Mapping lebih efektif dari model pembelajaran problem based learning (Darsono, Netriwati, & Negara, 2019).

Pada penelitian terdahulu yang telah diteliti oleh (Nurdin, Efektifitas Pelatihan Teknologi Informasi dan Komunikasi Madrasah Tsanawiyah ( Penelitian Pada Pelatihan TIK MTs Di Wilayah Kerja Kementerian Agama Kabupaten Cianjur ), 2020), (Darsono, Netriwati, & Negara, 2019), (Wicaksana, 2020), (Alsadhan, Alhomod, & Shafi, 2014), menjadi inspirasi untuk meneliti hal baru pada pembelajaran secara e-learning, atau pelatihan jarak jauh dengan menggunakan model addie.

Pelatihan jarak jauh bagi guru IPA MTs di BDK Bandung sudah berjalan kurang lebih dua tahun, yaitu pada tahun 2020 dan tahun 2021, hasil akhir dari pelatihan jarak jauh ini dapat dikatakan bahwa ada peningkatan kemampuan peserta diklat terhadap penguasaan materi IPA secara keseluruhan. Pada tahun ini pelatihan jarak jauh menampilkan performa baru dengan menggunakan kurikulum dan silabus (kursil) yang baru yaitu kursil tahun 2020 ada beberapa perubahan terutama untuk Materi esensial IPA Pemanfaatan KIT Pembelajaran IPA MTs dan Lab. Virtual (e-Lab) yang sebelumnya perancangan pembelajaran IPA MTs.

Penggunaan kursil 2020 untuk PJJ IPA MTs Angkatan 2, dan moddle LMS hanya sebagai alat atau media pembelajaran, pengumpulan tugas, tes, penyimpanan bahan ajar dan bahan tayang, serta pemilihan model Addie dalam tugas proyek akhir pembuatan video pembelajaran yang efektif menjadi hal yang baru untuk diteliti. Dari latar belakang tersebut ada beberapa yang menjadi tujuan penelitian ini diantaranya, bagaimana efektivitas pembelajaran pada Pelatihan Jarak Jauh Ilmu Pengetahuan Alam Madrasah Tsanawiyah Angkatan 2 dengan menggunakan model ADDIE.

## **METODE**

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif dan jenis penelitian pengembangan (Hardani, 2020). Penelitian ini diadaptasi dari pengembangan model ADDIE yang diusulkan oleh (Alsadhan, Alhomod, & Shafi, 2014) yaitu tahap 1. Pemodelan, terdiri dari analisis, dan desain pembelajaran; tahap 2. Pengembangan, terdiri dari pengembangan konten dan pengembangan produksi video pembelajaran; dan tahap 3. Implementasi, terdiri dari implementasi materi esensial dan media lab virtual serta evaluasi. Pada penelitian ini peneliti hanya mendeskripsikan variabel secara sistematis dan menekankan pada data-data faktual dari pada menyimpulkan, tanpa membandingkan variabel tersebut pada sampel yang lain serta tidak mencari hubungan antar variabel tersebut dengan variabel yang lain.

### **Populasi Dan Sampel**

Penelitian ini dilaksanakan di BDK Bandung pada Pelatihan Jarak Jauh Guru Ilmu Pengetahuan Alam Madrasah Tsanawiyah Angkatan 2 tahun 2021 secara online. Adapun peserta pelatihan berjumlah 38 orang guru IPA di lingkungan Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat, dan dinyatakan telah lulus seleksi administrasi serta tes awal pemahaman multimedia, pelaksanaan PJJ IPA MTs Angkatan 2 dilaksanakan pada tanggal 23 April sampai dengan 30 April 2021.

### **Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data terdiri dari data primer yaitu tes, instrument tes peserta pelatihan, dan rubrik penilaian tugas. Data sekunder terdiri dari dokumentasi aktifitas peserta dalam pelatihan maupun diluar pelatihan. Instrument tes didapat dari tes pengetahuan tentang materi Analisis SK, KI dan KD, Materi esensial IPA Fisika MTs, Materi esensial IPA Biologi MTs, Pemanfaatan KIT Pembelajaran IPA MTs dan Lab. Virtual (e-Lab). sedangkan untuk data sekunder adalah file dokumentasi yang dikirimkan pada LMS PJJ Guru IPA, dan link Youtube peserta pelatihan.

### **Instrumen Penelitian**

Instrument penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah soal test ujian untuk mendapatkan data hasil belajar terdiri dari 20 soal pilihan ganda. Sedangkan untuk instrument pengembangan model ADDIE didapat dari sesi kegiatan pembelajaran.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil Analisis Instrumen**

Berawal dari penskoran nilai dengan menggunakan skala 100, skor nilai sudah diatur melalui manajemen sistem yang sudah ada di moodle PJJ IPA MTs Angkatan 2, dari hasil tes akhir/ujian di dapat nilai peserta pelatihan sebagai berikut, nilai tertinggi di peroleh dengan angka 100,00 dan nilai terendah dengan angka 57,50, Adapun untuk nilai rata-rata kelas dengan angka 83,16. Perolehan nilai peserta dapat rentangkan dari yang terbesar sampai terkecil dengan skala 100 – 0, untuk perolehan nilai tes akhir terdapat tiga orang yang mendapatkan angka 100, rentang nilai antara 90 – 99 terdapat sepuluh orang, rentang nilai antara 80 – 89 terdapat tiga belas orang, rentang antara 70 – 79 terdapat sembilan orang, rentang antara 60 -69 terdapat dua orang, dan satu orang yang mendapat nilai 57,50.

Selain pada PJJ IPA MTs ini efektivitas pembelajaran dapat diterapkan pada kelas tatap muka seperti yang telah diteliti oleh (Novian Yudha Prasetyo, 2016) bahwa efektivitas pembelajaran berada pada kategori tinggi dengan presentase sebesar 54% dengan menggunakan sistem blok, selain itu efektivitas sistem blok pada mata kuliah praktikum ditinjau dari segi pendidik (dosen) menunjukkan kategori tinggi. Ada beberapa faktor yang dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran pemilihan metode dan model yang tepat dan strata pendidikan dosen.

Program pelatihan pada dasarnya berisisi aktivitas pembelajaran yang dilakukan agar peserta mampu

menguasai pengetahuan dan keterampilan yang dilatihkan. menurut Heinich dan kawan-kawan (2005) dalam (Benny A. Pribadi, 2014), mengemukakan empat kriteria atau indikator yang dapat digunakan untuk menilai efektivitas sebuah program pelatihan yaitu:

1. mampu memfasilitasi peserta dalam mencapai tujuan atau kompetensi program pelatihan.
2. mampu memotivasi peserta dalam melakukan proses belajar secara berkesinambungan
3. mampu meningkatkan daya ingat atau retensi peserta terhadap pengetahuan dan keterampilan yang telah dilakukan, dan
4. mampu mendorong peserta untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang telah dikuasai dalam dunia kerja.

Menurut Wottuba and wright (1975) dalam (Warsita 2008) menyimpulkan ciri-ciri yang menunjukkan pembelajaran efektif yang salah satunya adalah pengorganisasian pembelajaran dengan baik. Pengorganisasian pembelajaran adalah tercapainya tujuan pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan, strategi dan metode penyampaian isi materi, model pengelolaan pembelajaran. Dimana banyak faktor yang mendukung efektifnya pembelajaran salah satunya sarana belajar yang mendukung, menurut sani (2013) dalam (Novian Yudha Prasetyo, 2016).

Pada prinsipnya kegiatan pembelajaran harus tercapai dengan maksimal, dengan tujuan yang jelas dan terukur, kegiatan pelatihan merupakan suatu sistem yang didalamnya ada input, proses, output sampai outcome, pelatihan IPA MTs dimana tujuan Ilmu Pengetahuan Alam diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui penyelesaian masalah-masalah yang dapat diidentifikasi. Penerapan Ilmu Pengetahuan Alam perlu dilakukan secara bijaksana untuk menjaga dan memelihara kelestarian lingkungan. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri (*scientific inquiry*) untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja, dan bersikap ilmiah serta mengomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup. Oleh karena itu, pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah dengan menggunakan pendekatan ilmiah.

#### **Analisis Model Addie Pada Pelatihan PJJ IPA MTs**

Langkah pada tahap ini menganalisis tahapan pengembangan kurikulum. Penyusunan silabus ini dilakukan dengan prinsip keselarasan antara ide, desain, dan pelaksanaan kurikulum; kemudahan guru dalam mengajar; kemudahan bagi peserta didik dalam belajar; keterukuran pencapaian kompetensi; kebermaknaan; dan bermanfaat untuk dipelajari sebagai bekal untuk kehidupan dan kelanjutan pendidikan peserta didik.

Pada Langkah pemodelan ini di bagi menjadi dua langkah yaitu analisis dan desain.

## **Analisis Pemodelan**

### *1) Analisis*

Tujuan kurikulum mencakup empat kompetensi, yaitu: (1) kompetensi sikap spiritual, (2) sikap sosial, (3) pengetahuan, dan (4) keterampilan. Keempat kompetensi tersebut selanjutnya disebut kompetensi inti.

Kompetensi Inti Sekolah Menengah Pertama/ Madrasah Tsanawiyah (SMP/MTs) merupakan tingkat kemampuan untuk mencapai Standar Kompetensi Lulusan (SKL) yang harus dimiliki seorang peserta didik SMP/MTs pada setiap tingkat kelas. Kompetensi inti dirancang untuk setiap kelas. Melalui kompetensi inti, sinkronisasi horisontal berbagai kompetensi dasar antar mata pelajaran pada kelas yang sama dapat dijaga. Selain itu sinkronisasi vertikal berbagai kompetensi dasar pada mata pelajaran yang sama pada kelas yang berbeda dapat dijaga pula.

Kompetensi inti yang bersifat generik mencakup 3 (tiga) ranah yakni sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Ranah sikap dipilah menjadi sikap spiritual dan sikap sosial. Pemilahan ini diperlukan untuk menekankan pentingnya keseimbangan fungsi sebagai manusia seutuhnya yang mencakup aspek spiritual dan aspek sosial sebagaimana diamanatkan dalam tujuan pendidikan nasional. Dengan demikian, kompetensi yang bersifat generik terdiri atas 4 (empat) dimensi yang merepresentasikan sikap spiritual, sikap sosial, pengetahuan, dan keterampilan yang dituangkan dalam kompetensi inti. Kegiatan ini mengidentifikasi kurikulum yang akan digunakan, yaitu dengan menganalisis Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK).

Kompetensi sikap spiritual dan kompetensi sikap sosial dicapai melalui pembelajaran tidak langsung (*indirect teaching*) pada pembelajaran kompetensi pengetahuan dan kompetensi keterampilan melalui keteladanan, pembiasaan, dan budaya sekolah dengan memperhatikan karakteristik, mata pelajaran, serta kebutuhan dan kondisi peserta didik. Penumbuhan dan pengembangan kompetensi sikap dilakukan sepanjang proses pembelajaran berlangsung, dan dapat digunakan sebagai pertimbangan guru dalam mengembangkan karakter peserta didik lebih lanjut.

Penggunaan model dan penilaian juga sama pentingnya pada kegiatan ini, dimana penyampaian materi secara online penting untuk ketercapaian tujuan pembelajaran, dengan penilaian pembelajaran sebagai capaian dari tujuan pembelajaran tersebut.

### *2) Desain*

Dalam fase ini semua persyaratan informasi dikumpulkan dan diterapkan dalam rancangan program secara kontinyu, menentukan urutan pencapaian tujuan pembelajaran, mengidentifikasi media yang akan digunakan dalam pelatihan dan pemilihan strategi serta model dalam penyampaian materi pelatihan.

Perlu diperhatikan secara dalam bagaimana mendesain model pembelajaran yang akan digunakan, penggunaan media juga perlu dievaluasi untuk memastikan kualitas multimedia yang akan diterapkan.

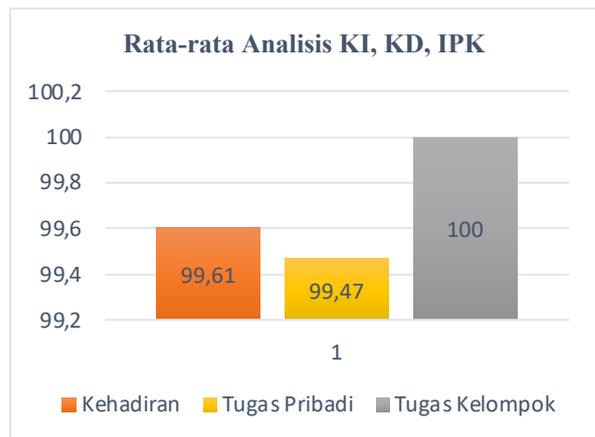
Pada tahap ini ada beberapa tugas yang berikan oleh widyaiswara kepada peserta pelatihan diantaranya tentang analisis KI, KD, dan IPK berbatas waktu dua hari, untuk mengumpulkan tugasnya. Setelah analisis KI, KD, dan IPK, peserta membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan pemilihan model pembelajaran. Tidak ada model pembelajaran yang lebih baik dari model pembelajaran yang lain. Setiap model dapat digunakan sesuai dengan spesifikasi tujuan, rasional yang mendasari, tahapan pembelajaran, dan sistem pengelolaan dan pengaturan lingkungan yang diberikan pada panduannya. Oleh karena itu, guru hendaknya menguasai dan dapat menerapkan berbagai model pembelajaran agar dapat mencapai tujuan pembelajaran secara efektif.

Memilih model pembelajaran dimulai dari menganalisis karakteristik tujuan yang akan dicapai, materi, siswa, lingkungan belajar (alat-alat, sarana dan prasarana, sumber belajar), serta kemampuan guru dalam sistem pengelolaan dan pengaturan lingkungan. Selanjutnya guru memilih model yang dapat mengakomodasi karakteristik-karakteristik tersebut.

Tidak semua karakteristik yang ada sesuai dengan spesifikasi model. Dalam hal ini guru hendaklah memilih karakteristik terpenting yang harus diakomodasi, atau menggunakan dua model secara bersamaan. Di samping itu, dengan mempelajari model-model pembelajaran yang telah ada, guru dapat mengembangkan/ menciptakan model pembelajaran sendiri. Pemilihan model pembelajaran (*discovery learning, project based learning, atau problem based learning*) sebagai pelaksanaan pendekatan ilmiah, pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam memerlukan analisis yang cermat sesuai dengan karakteristik kompetensi dan kegiatan pembelajaran dalam silabus.

Penilaian adalah proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk mengukur pencapaian hasil belajar peserta didik. Penilaian hasil belajar oleh pendidik adalah proses pengumpulan informasi/data tentang capaian pembelajaran peserta didik dalam aspek sikap, aspek pengetahuan, dan aspek keterampilan yang dilakukan secara terencana dan sistematis yang dilakukan untuk memantau proses, kemajuan belajar, dan perbaikan hasil belajar melalui penugasan dan evaluasi hasil belajar.

Hasil analisis dari moodle LMS yang telah dinilai oleh pengajar/widyaiswara diantaranya, untuk tugas analisis dan penyusunan RPP dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Rata-rata analisis KI, KD, IPK

Pada sesi ini didapat nilai untuk pengerjaan tugas mandiri dua orang mendapat nilai 95, satu orang mendapat nilai 90, dan tiga puluh lima orang mendapat nilai 100. Untuk tugas kelompok seluruhnya mendapat nilai 100. Adapun kehadiran dihitung berdasarkan presentase mengklik presensi kehadiran, jika sesuai waktu maka nilainya 100 dan jika terlambat akan dikurangi 10% keterlambatan perjamnya.

Dari kegiatan sesi analisis KI, KD, dan IPK, terdapat satu orang yang telat mengabsen secara online di web PJJ IPA MTs Angkatan 2, untuk tugas pribadi ada dua orang yang terlambat mengupload tugas, dan untuk tugas kelompok semua mengumpulkan sesuai jadwal yang telah ditentukan. Secara keseluruhan analisis dan desain pembelajaran sangat efektif.

### Pengembangan Konten Materi Esensial IPA MTs

Fase ini mendefinisikan peran pembuat konten dalam hal ini guru, dilakukan secara kelompok atau perorangan dalam proses pengembangan konten materi esensial IPA MTs. Dalam tahap ini konten materi pembelajaran sebenarnya diproduksi berdasarkan analisis materi esensial yang disediakan di fase analisis dan desain pembelajaran. Materi pembelajaran dapat dikembangkan tergantung sumber daya yang ada. Secara profesional yang berperan dalam pengembangan konten ini adalah komponen ahli materi pelajaran, *programmer*, *desainer layout*, *desainer grafis*, *pengembang audio/video*, *pemeran/aktris* pada pelaksanaannya secara amatir dapat digantikan oleh guru.

Pada tahap pengembangan konten materi esensial IPA MTs dalam bentuk multimedia ini ada beberapa hal yang harus diperhatikan untuk peserta pelatihan diantaranya:

#### 1. Persyaratan Teknis

Spesifikasi teknis seperti alat, bahasa, dan platform yang akan digunakan untuk pengembangan sistem. Persyaratan teknis seperti kecepatan internet dan spesifikasi perangkat komputer yang digunakan.

#### 2. Pengembangan Konten

Dalam langkah ini, setelah menemukan ide atau tema video yang akan dibuat sesuai dengan tujuan pembelajaran, kemudian tujuan pembelajaran yang telah didefinisikan pada tahap desain dapat digunakan

untuk menulis storyboard yang akan menentukan setiap atau semua kegiatan yang akan ditampilkan. Storyboard terpisah dibuat untuk setiap layer yang mendefinisikan teks, grafik, audio dan video yang ditampilkan. Pembuatan sinopsis pembelajaran, dan *shooting script* pada tahap ini perlu diperhatikan untuk menyampaikan pesan singkat materi pembelajaran yang akan dibuat. Langkah selanjutnya setiap storyboard yang telah disepakati kemudian dipindahkan ke tahap produksi berikutnya. Langkah ini disebut juga tahap pra produksi.

### 3. Produksi dan Integrasi Konten

Sebelum tahap produksi, ada persiapan produksi yang harus diperhatikan seperti survey lokasi, persiapan peralatan yang di butuhkan, koordinasi tim dan aktris yang terlibat pada tahap ini. Pada Langkah ini ada proses pembuatan *storyboard* menjadi video pembelajaran, Proses ini dilakukan untuk menyortir gambar yang akan pakai dari semua rekaman gambar yang diproduksi seperti file teks, audio, video dan media. Tahap editing online menghubungkan antara shot/visual atau suara dengan shot/visual atau suara yang lain dengan menggunakan bentuk transisi tertentu agar menjadi kesatuan informasi yang berkesinambungan. Proses sinkronisasi antara video dan audio tahap ini mengutamakan untuk memoles audio dan menambahkan *sound effect* yang akan digunakan untuk membangun atmosfer dalam video tersebut. Proses selanjutnya adalah mastering yaitu proses untuk membuat file master untuk dipublikasikan dengan bantuan pengembang ahli media dan beberapa *software editing video* pada tahap ini disebut juga pasca produksi.

Pada tahap pengembangan konten materi esensial IPA MTs ini, pengumpulan tugas peserta pelatihan tepat waktu mengumpulkan tugas dalam bentuk *storyboard*, *powerpoint*, animasi video dan audionya, serta pengoperasian laboratorium virtual. Materi esensial berarti materi-materi pelajaran yang perlu, penting, harus ada, mendasar, dan hakiki yang harus dipelajari oleh peserta didik (W.J.S. Poerwadarminta, 1985: 278). Jadi materi esensial IPA MTs adalah materi-materi fisika dan biologi yang perlu, penting, harus ada, mendasar, dan hakiki yang harus dipelajari oleh peserta didik.

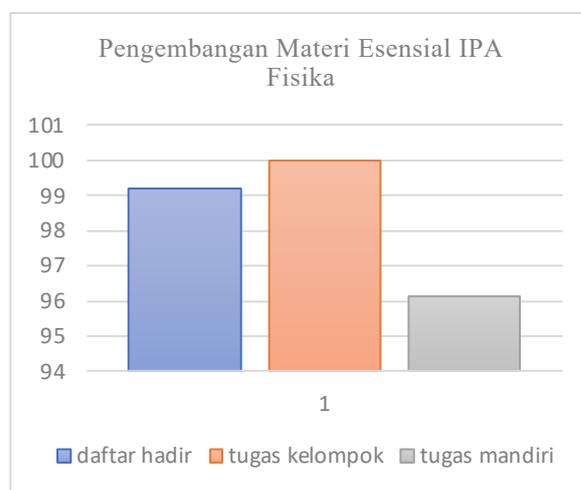
Selain pengertian di atas, terdapat pengertian lainnya tentang materi esensial. Pertama, materi esensial adalah materi minimal yang wajib dikuasai peserta didik melalui proses pembelajaran tuntas. Materi esensial ini dijadikan isi dan standar materi yang dijadikan target pencapaian kurikulum yang didesain oleh sekolah ataupun guru yang disesuaikan dengan kondisi sekolah dan peserta didik.

Pengertian yang kedua dari materi esensial adalah materi yang merupakan prasyarat untuk mengerti dan memahami materi-materi selanjutnya. Pengertian prasyarat adalah menjadi sesuatu yang harus dipenuhi sebelum melakukan, mengikuti, memasuki suatu kegiatan pembelajaran berikutnya, tanpa mengerti dan memahami

materi prasyarat ini maka tidak akan mungkin atau sangat sulit untuk bisa mengerti dan memahami materi selanjutnya.

Pengertian yang ketiga dari materi esensial adalah materi yang dinilai cukup sulit dikuasai peserta didik. Identifikasi dilakukan dengan melihat hasil analisis daya serap terhadap hasil ujian. Dalam hal ini sebagai contoh dilakukan hasil analisis daya serap terhadap soal Ujian Nasional (SKL UN) yang dikeluarkan oleh Puspendik, berdasarkan hasil analisis daya serap UN (Ujian Nasional) ketika suatu materi nilainya dibawah rata-rata atau dibawah 60% maka dapat dikategorikan bahwa materi tersebut merupakan materi yang sulit atau merupakan materi yang esensial.

Berikut ini hasil analisis pengembangan materi esensial IPA Fisika pada Pelatihan Jarak Jauh IPA MTs Angkatan 2 di Balai Diklat Keagamaan Bandung.

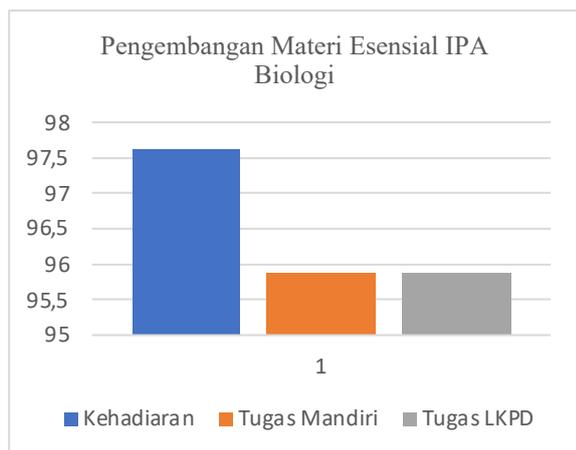


Gambar 2. Pengembangan Materi Esensial IPA Fisika

Nilai tugas mandiri peserta pelatihan pada materi esensial fisika yang memperoleh nilai 100 sepuluh orang, dan nilai 95 dua puluh lima orang, nilai 96 satu orang dan nilai 90 dua orang. Untuk nilai kelompok mendapatkan nilai dengan rata-rata 100.

Pada kegiatan sesi ini peserta pelatihan diberikan tugas berbatas waktu dua hari setelah mendapatkan materi ini, jika dirata-ratakan kehadiran peserta 99.21% dimana ada satu orang terlambat mengabsen online, untuk tugas kelompok capaian 100%, dan tugas mandiri capaian 96.13% ada beberapa peserta yang terlambat mengumpulkan dan analisis kontennya masih kurang mendalam.

Pengembangan Materi esensial IPA Biologi juga diajarkan pada sesi pembelajaran berikutnya, untuk tugas diberikan batas waktu dua hari setelah materi diberikan kepada peserta, hasil analisis dijabarkan pada gambar 3 berikut ini:

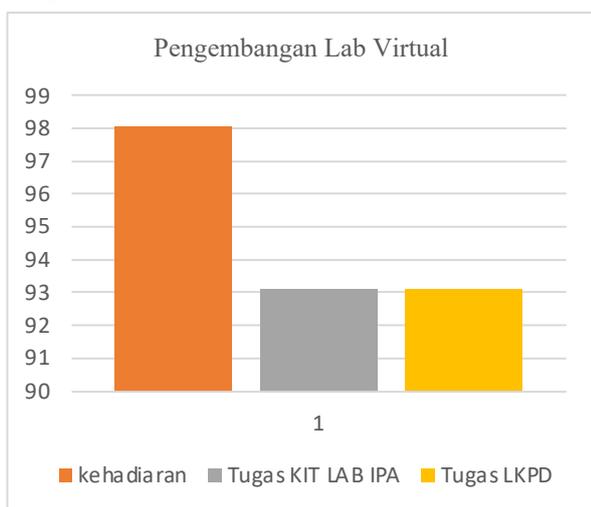


Gambar 3. Pengembangan Materi Esensial IPA Biologi

Nilai tugas mandiri peserta pelatihan pada materi esensial biologi yang memperoleh nilai 100 empat orang, dan nilai 98 dua belas orang, nilai 96 sebelas orang, nilai 94 lima orang, nilai 92 satu orang, nilai 86 tiga orang dan dua orang tidak dinilai. Untuk nilai tugas lembar kerja peserta didik (LKPD) mendapatkan nilai dengan rata-rata 95,89.

Pada sesi ini ada enam orang yang telat mengabsen online dengan persentase 97,63%, dan untuk tugas mandiri berada di nilai 95,89% sama dengan perolehan nilai pada tugas LKPD yaitu 95,89%.

Pada sesi materi pengembangan laboratorium virtual dapat terlaksana dengan baik, dimana peserta dapat mengumpulkan tugas sesuai dengan waktu yang diharapkan, nilai persentase pada sesi ini dapat dilihat pada gambar 4 berikut ini:



Gambar 4. Pengembangan lab virtual

Nilai tugas mandiri peserta pelatihan pada materi KIT Lab IPA dan LKPD yang memperoleh nilai 95 sebelas orang, dan nilai 94 tujuh orang, nilai 93 empat orang, nilai 92 sembilan orang dan nilai 90 tujuh orang.

Dari analisis pengembangan lab virtual kehadiran peserta 98,03% dimana terdapat lima orang peserta yang terlambat mengabsen online, untuk pengembangan KIT

Lab IPA 93,11% dan tugas pembuatan LKPD sebesar 93,11%. Hasil analisis ini merupakan on system yang di nilai oleh pengajar atau widyaiswara, jadi LMS yang merekap nilai secara keseluruhan setelah widyaiswara memeriksa dan memberikan nilai pada tugas yang diberikan kepada peserta pelatihan secara manual.

### Penerapan Konten IPA MTs

Ini adalah fase terakhir dalam perkembangan konten IPA MTs adalah penerapan dan implementasi Konten IPA MTs di tempat tugas peserta pelatihan. Fase ini didasarkan pada 2 aktivitas yang terdiri dari fase sebagai berikut:

#### 1. Implementasi

Dalam fase ini, pelatihan jarak jauh IPA MTs yang dikembangkan mulai dari analisis KI, KD, dan IPK, Pengembangan Materi Esensial dan Pengembangan Lab Virtual benar-benar disampaikan oleh peserta pelatihan, hasil tugas pengembangan konten IPA MTs berbasis multimedia selanjutnya di simpan di web, blog, *facebook*, *whatsApp* dan akun *youtube* peserta pelatihan, kemudian dapat diterapkan dan digunakan oleh peserta didik di madrasah tempat kerja mereka.

#### 2. Evaluasi

Setelah konten Multimedia berhasil diimplementasikan kedalam akun *youtube* peserta, kemudian evaluasi dilaksanakan begitu pembelajaran dan tugas selesai dikerjakan. evaluasi pembelajaran dan penyelenggaraan pelatihan dilaksanakan. Evaluasi yang harus dilaksanakan tidak semata evaluasi formatif dan sumatif namun evaluasi terkait dampak dari diklat, setelah peserta diklat kembali ke tempat kerja masing-masing. Selain itu ada juga rencana tindak lanjut (RTL) dari hasil pelatihan, pihak atasan atau kepala madrasah melakukan pemantauan bagaimana mereka melaksanakan hasil diklat yang telah diikuti. Selanjutnya juga dievaluasi bagaimana penerapan kebijakan terkait topik yang telah diajarkan dilapangan dan juga evaluasi terkait dengan dampak diklat terhadap performa organisasi. Pada penelitian ini evaluasi hanya dilakukan sampai tes ujian akhir, sedangkan untuk evaluasi penerapan kebijakan ini dilakukan secara terpisah dan secara keseluruhan diluar penelitian ini yang belum diteliti.

## PENUTUP

### Simpulan

Pengembangan konten pembelajarana berbais multimedia pada Pelatihan jarak jauh IPA MTs Angkatan 2 sangat dibutuhkan terutama untuk pembelajaran daring, begitu pula dengan penentuan tujuan menjadi penting, tetapi yang lebih penting bagaimana mencapai tujuan tersebut. Pelatihan jarak jauh IPA MTs Angkatan 2 yang mempunyai tujuan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan sikap peserta diklat dalam membuat konten video pembelajaran dan presentasi pembelajaran berbasis virtual dengan baik dan benar.

Efektivitas pemahaman pengetahuan terhadap konten mata pelatihan jarak jauh IPA MTs Angkatan 2 dengan

nilai tertinggi 100 dan tertendah 57,50 serta rata-rata kelas 83,16. Pengembangan Pelatihan PJJ IPA MTs Angkatan 2 dengan kursil yang baru dapat tercapai dengan efektif melalui model pengembangan ADDIE, hal ini dapat diketahui dari analisis persepsi kegiatan belajar, dimana capaian sikap kehadiran, capaian kognitif, dan capaian keterampilan peserta pelatihan pada materi analisis KI, KD dan IPK, materi esensial IPA fisika, materi esensial IPA biologi dan tugas LKPD, serta materi pengembangan laboratorium KIT Laboratorium Virtual sangat efektif dengan capaian nilai diatas sembilan puluh persen.

Keberhasilan pelatihan pada dasarnya tidak dapat berdiri sendiri, ada peran unit kerja dari masing-masing peserta pelatihan yang memiliki pengaruh amat besar dalam keberhasilan pelatihan tersebut, dari hasil penelitian ini dapat direkomendasikan penggunaan model pengembangan analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi dapat menjadi model yang efektif pada pelatihan jarak jauh IPA MTs Angkatan 2.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alsadhan, A. O., Alhomod, S., & Shafi, M. M. (2014). Multimedia Based E-learning: Design and Integration of Multimedia Content in E-learning. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 26-30.
- Benny A. Pribadi. (2014). *Desain Dan Pengembangan Program Pelatihan Berbasis Kompetensi: Implementasi Model ADDIE*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Darsono, P., Netriwati, & Negara, H. S. (2019). EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN ADDIE BERBANTUAN MIND MAPPING TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS. *APOTEMA : Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 5(2), 40-47.
- Dermawan, D. (2016). *Pengembangan E-learning Teori dan Desain*. Bandung: CV. Remaja Rosda Karya.
- Hardani, H. A. (2020). *Metode penelitian kualitatif & Kuantitatif*. Yogyakarta: CV. Pustaka Ilmu.
- Mada, J. T. (2020). EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN JARAK JAUH PADA PELATIHAN DASAR CALON PEGAWAI NEGERI SIPIL. *Jurnal "Administrasi Publik"*, XVI(2), 99-110.
- Novian Yudha Prasetyo, Y. (2016). Persepsi Mahasiswa Terhadap Efektifitas Pembelajaran Dengan Sistem Blok Matakuliah Praktikum Pada Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Malang. *Jurnal Teknik Mesin*, 24(2), 1-13.
- Nuridin, S. (2020). Efektifitas Pelatihan Teknologi Informasi dan Komunikasi Madrasah Tsanawiyah ( Penelitian Pada Pelatihan TIK MTs Di Wilayah Kerja Kementerian Agama Kabupaten Cianjur ). *KOMPETENSI: Jurnal Pendidikan dan Pelatihan, Administrasi dan Manajemen*, 107-114.
- Nuridin, S. (2021). THE PENGARUH GENDER TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIKLAT JARAK JAUH MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA PADA SESI KEGIATAN BELAJARAN. *JENTRE: Journal of Education, Administration, Training and Religion*, 2(1), 7-16. doi:<https://doi.org/10.38075/jen.v2i1.27>
- Poerwadarminta, W. J. (1985). *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Cv, ALFABETA.
- Sumanto. (2014). *Teori dan Aplikasi Metode Penelitian*. Yogyakarta: CAPS (Center of Academic Publishing Service).
- Syahroni, M., Dianastiti, F. E., & Firmadani, F. (2020). Pelatihan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi untuk Meningkatkan Keterampilan Guru dalam Pembelajaran Jarak Jauh. *International Journal of Community Service Learning*, 4(3), 170-178. doi: <http://dx.doi.org/10.23887/ijcsl.v4i3.28847>
- Warsita, B. (2008). *Teknologi Pembelajaran*. PT. Rineka Cipta.
- Wicaksana, E. (2020). Efektifitas Pembelajaran Menggunakan Moodle Terhadap Motivasi Dan Minat Bakat Peserta Didik Di Tengah Pandemi Covid-19. *EduTeach: Jurnal Edukasi Dan Teknologi Pembelajaran*, 1(2), 117-124.
- Yensy, N. A. (2020). Efektifitas Pembelajaran Statistika Matematika melalui Media Whatsapp Group Ditinjau dari Hasil Belajar Mahasiswa (Masa Pandemi Covid 19). *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 05(02), 65-74.