



diimplementasikan oleh:  
**giz**

Dasarke Fachhochschule  
für Angewandte  
Technik und  
Management (2013-2024)



# Pembelajaran berbasis Digital (*eLearning*) untuk Mendukung Terwujudnya SDM Kehutanan yang Profesional dan Berintegritas

Satu Dasawarsa Pendampingan Proyek FORCLIME  
kepada Pusat Diklat SDM Kementerian Kehutanan untuk  
pengembangan *eLearning* periode 2014-2024





**Diterbitkan oleh:**

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH  
Forest and Climate Protection FORCLIME  
Gedung Manggala Wanabakti, Blok 7, Lantai 6  
Jln. Jenderal Gatot Subroto, Jakarta 10270, Indonesia  
Tel: +62 (0)21 572 0212, +62 (0)21 572 0214  
Fax: +62 (0)21 572 0193

**Kerja sama dengan:**

Kementerian Kehutanan Republik Indonesia

**Penulis:**

Edy Marbyanto, Manajer bidang Strategis Pengembangan Kapasitas SDM  
Naufal Abdillah, Junior Advisor bidang Pengembangan Kapasitas SDM

**Kontributor:**

Erfan Noor Yulian, Kepala Bidang Penyelenggaraan Diklat - Pusat Diklat SDM Kementerian Kehutanan,  
Gamin, Widyaiswara Ahli Madya - Pusat Diklat SDM Kementerian Kehutanan

**Foto:**

Koleksi FORCLIME  
Koleksi Pusat Diklat SDM Kementerian Kehutanan

**Distribusi oleh:**

FORCLIME

Jakarta, Juli 2025

Forest and Climate Protection FORCLIME

FORCLIME Kerja Sama Teknis (TC) adalah program yang dilaksanakan oleh Kementerian Kehutanan Republik Indonesia dan GIZ, dan didanai oleh Kementerian Federal Jerman untuk Kerja Sama Ekonomi dan Pembangunan (BMZ)

Penafian: Pandangan dan pendapat yang diungkapkan dalam publikasi ini adalah dari penulis dan tidak selalu menggambarkan kebijakan resmi atau posisi GIZ atau Kementerian Kehutanan Indonesia.

## Kata Pengantar Direktur Program FORCLIME

Buku “Pembelajaran Berbasis Teknologi Digital (*eLearning*) untuk mendukung terwujudnya SDM Kehutanan yang Profesional dan Berintegritas” ini, merupakan kumpulan refleksi, pembelajaran, dan pengalaman Forest and Climate Protection (FORCLIME) Project dalam mendampingi Pusat Diklat Sumber daya Manusia Kementerian Kehutanan dalam pengembangan sistem pembelajaran berbasis teknologi digital (*eLearning*) pada tahun 2012-2025. Dalam proses pendampingan ini, ditemui beragam tantangan, dinamika, dan inovasi yang menjadi bagian penting dari perjalanan transformasi digital dalam dunia pelatihan.

Tujuan penerbitan buku ini adalah untuk mendokumentasikan pengetahuan praktis serta memberikan inspirasi bagi para praktisi pendidikan, pengelola pelatihan, serta pemangku kepentingan lainnya dalam mengembangkan dan mengimplementasikan *eLearning* yang efektif, inklusif, dan berkelanjutan. Harapannya, buku ini tidak hanya menjadi catatan pengalaman, tetapi juga menjadi sumber rujukan dan motivasi dalam upaya memperkuat kapasitas institusi melalui pendekatan pembelajaran digital.

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada penulis, kontributor dan tim editor. Ucapan terima kasih secara khusus disampaikan untuk Pusat Diklat SDM Kementerian Kehutanan yang telah bekerja sama secara intensif dalam penyelenggaraan *eLearning* selama ini. Segala masukan dan kritik konstruktif dari pembaca sangat kami harapkan guna perbaikan dan penyempurnaan di masa mendatang.

Semoga buku ini bermanfaat dan memberi kontribusi nyata dalam pengembangan *eLearning* di Indonesia.

Jakarta, Juli 2025



Florian Moder  
Direktur Program FORCLIME

## Kata Pengantar Kepala Pusat Diklat SDM Kemenhut

Puji dan syukur kita panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga buku yang berjudul “Pembelajaran Berbasis Teknologi Digital (*eLearning*) untuk Mendukung Terwujudnya SDM Kehutanan yang Profesional dan Berintegritas” dapat disusun dan diterbitkan.

Pusat Diklat SDM Kementerian Kehutanan didukung oleh Forest and Climate Protection (FORCLIME) Project telah mengembangkan *eLearning* sejak tahun 2014. Berbagai rangkaian pengembangan kompetensi (workshop, pelatihan, studi banding) serta penguatan kelembagaan telah dilakukan untuk melembagakan *eLearning* di Pusat Diklat SDM dan di lingkup Kementerian Kehutanan. Sebagai sebuah inovasi baru, banyak tantangan dan dinamika yang dihadapi dalam proses pengembangan *eLearning* ini.

Ketika wabah pandemi COVID terjadi, *eLearning* muncul menjadi salah satu solusi bagi Pusat Diklat SDM Lingkungan Hidup dan Kehutanan dan Balai Pelatihan Lingkungan Hidup dan Kehutanan untuk tetap eksis menyediakan layanan pengembangan kapasitas bagi para pemangku kepentingan. Pada kurun waktu 2020-2021, lebih dari 11,000 orang dilatih setiap tahunnya dengan menggunakan *eLearning*.

Pusat Diklat SDM Kementerian Kehutanan saat ini terus berupaya meningkatkan kualitas *eLearning*. Kami menyadari bahwa *eLearning* harus menitik beratkan pada aspek “learning” (keberhasilan pembelajaran), dan bukan pada “e” (teknologi *electronic*). Semoga *eLearning* bisa memberikan kontribusi nyata untuk pengembangan kapasitas SDM sektor Kehutanan yang kompeten dan berintegritas di masa depan.

Selama ini Pusat Diklat SDM Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (yang akhirnya berubah nama jadi Pusat Diklat SDM Kementerian Kehutanan) belum membukukan pengalaman dalam penyelenggaraan *eLearning*. Oleh karena itu kami menyambut baik inisiatif FORCLIME untuk menerbitkan buku pengalaman pendampingan dalam penyelenggaraan *eLearning* di Pusat Diklat SDM Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Kami berharap buku ini bisa menjadi referensi dan bahan pembelajaran bagi para pemangku kepentingan dan pegiat *eLearning* di mana pun berada.

Jakarta, Juli 2025



Dr. K

Dr. Kusdamayanti  
Kepala Pusat Diklat SDM Kemenhut

# Daftar Isi

Kata Pengantar Direktur Program FORCLIME.....	iv
Kata Pengantar Kepala Pusat Diklat SDM Kemenhut .....	v
Daftar Singkatan .....	viii
<b>BAB I. KONSEP <i>eLEARNING</i></b> .....	<b>1</b>
1.1 Pengertian <i>eLearning</i> .....	1
1.2 Sejarah <i>eLearning</i> .....	1
1.3 Jenis-jenis <i>eLearning</i> .....	3
<b>BAB II. KILAS BALIK PENGEMBANGAN <i>eLEARNING</i> DI PUSDIKLAT KEHUTANAN (2012-2016)</b> .....	<b>4</b>
2.1 Latar belakang.....	4
2.2 Introduksi awal konsep <i>eLearning</i> (2012-2013) .....	4
2.3 Membangun fondasi <i>eLearning</i> melalui penguatan kebijakan, kelembagaan, dan penguatan individu (2014-2016).....	5
<b>BAB III. KILAS BALIK PENGEMBANGAN <i>eLEARNING</i> MENJELANG PANDEMI COVID (2017-2020)</b> .....	<b>8</b>
3.1 Kerja sama program.....	8
3.2 <i>eLearning</i> sebagai solusi di era pandemi Covid-19 .....	8
3.3 Evaluasi penyelenggaraan <i>eLearning</i> di era pandemi Covid-19 .....	9
<b>BAB IV PENGUATAN <i>eLEARNING</i> PASCA PANDEMI COVID 19 (2021-2024)</b> .....	<b>13</b>
4.1 Program Kerja Sama 2021-2023.....	13
4.2 Program Kerja Sama Tahun 2024 (Pendampingan MOOC).....	15
4.2.1 <i>Assessment</i> /Studi Kelayakan MOOC.....	15
4.2.2 Penyusunan roadmap MOOC.....	16
4.2.3 Pelatihan untuk Pelatih ( <i>Training of Trainers/ToT</i> ) dan <i>Coaching</i> .....	18
4.2.4 Peningkatan <i>Learning Management System</i> (LMS) .....	21
4.2.5 Tantangan dalam pengembangan MOOC .....	21
4.2.6 Rekomendasi pengembangan MOOC .....	23

<b>BAB V RESPON PARA PEMANGKU KEPENTINGAN .....</b>	<b>24</b>
<b>5.1 Struktural/Manajemen .....</b>	<b>24</b>
<b>5.2 Widyaiswara .....</b>	<b>25</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>27</b>

## Daftar Singkatan

AIZ	= <i>Akademie für Internationale Zusammenarbeit</i>
ASTD	= <i>American Society for Training and Development</i>
BDK	= Balai Diklat Kehutanan
BP LHK	= Balai Pelatihan Lingkungan Hidup dan Kehutanan
BP2SDM	= Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia
BMZ	= <i>Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung</i>
CBT	= <i>Computer-Based Training</i>
CD-ROM	= <i>Compact disc read - only memory</i>
Diklat	= Pendidikan dan Latihan
FAO	= Food and Agriculture Organization of United Nations
FGD	= Focus Group Discussion
FIP	= Forest Investment Programme
FORCLIME	= Forests and Climate Protection
GIZ	= <i>Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit</i>
Kemenhut	= <i>Kementerian Kehutanan</i>
KLHK	= Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan
KPH	= Kesatuan Pengelola Hutan
LMS	= Learning Management System
MOOC	= <i>Massive Open Online Course</i>
PC	= Personal Computer
PTP	= Pengembangan Teknologi Pembelajaran
Pusdiklat SDM LHK	= Pusat Pendidikan dan Latihan Sumber Daya Manusia Lingkungan Hidup dan Kehutanan
SMK	= Sekolah Menengah Kejuruan
SOP	= <i>Standard Operational Procedure</i>

# BAB I. KONSEP *eLEARNING*

---

## 1.1 Pengertian *eLearning*

---

*eLearning* terdiri dari 2 kata, yakni *electronic* dan *learning*. Definisi *eLearning* bisa didapatkan di banyak website dengan penekanan yang berbeda-beda. Ada definisi yang menekankan pada aspek konten, aspek teknologi dan aspek komunikasi. Salah satu definisi yang berkaitan dengan teknologi misalnya muncul dari *American Society for Training and Development (ASTD)* yang menyebutkan *eLearning* sebagai pembelajaran berbasis internet, pembelajaran berbasis web, dan pembelajaran daring, yaitu pelatihan atau pendidikan yang disampaikan melalui komputer. Bagi banyak orang, pengalaman pertama mereka dengan *eLearning* adalah permainan komputer edukatif yang disampaikan melalui CD-ROM. (*eLearning also referred to as internet-based learning, web-based learning, and online learning is any training or education delivered via computer. For many, their first experience with eLearning was educational computer games delivered via CD ROM*)<sup>1</sup>.

*eLearning* adalah kursus terstruktur atau pengalaman belajar yang disampaikan secara elektronik; ini juga dapat mencakup konten dukungan kinerja. (*eLearning is a structured course or learning experience delivered electronically; it can also include performance support content*)<sup>2</sup>.

Definisi yang lebih komprehensif muncul dari *Open and Distance Learning Quality Council* di Inggris yang menyebutkan *eLearning* adalah proses pembelajaran efektif yang diciptakan dengan cara menggabungkan konten yang disampaikan secara digital dengan jasa dan sarana pendukung pembelajaran<sup>3</sup>.

Senada dengan definisi tersebut, ada pula yang mendefinisikan *eLearning* adalah bentuk pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan teknologi digital seperti komputer, internet, atau perangkat *mobile*. Dalam *eLearning*, siswa dapat mempelajari materi secara mandiri atau melalui interaksi dengan pengajar atau sesama siswa<sup>4</sup>.

Dalam menyikapi istilah *eLearning* yang terdiri dari 2 kata, yakni *electronic* dan *learning*, banyak pakar yang mengingatkan bahwa titik utama *eLearning* adalah pada kata "*learning*" (belajar) dan bukan pada kata *electronic* (baca teknologi). Secanggih apapun teknologi yang digunakan tapi bila proses pembelajarannya tidak mencapai tujuan yang ditetapkan maka *eLearning* tersebut bisa dikatakan gagal.

---

## 1.2 Sejarah *eLearning*

---

### Box 1 Sejarah *eLearning*

*eLearning* diperkenalkan pertama kali oleh Universitas Illionis yang berlokasi di Urbana-Champaign. Universitas Illinois memperkenalkan *eLearning* yang menggunakan komputer, dalam sistem instruksi berbasis komputer (*computer assisted instruction*). Perkembangan *eLearning* sejak saat itu terus berjalan bersamaan dengan perkembangan dan kemajuan teknologi.

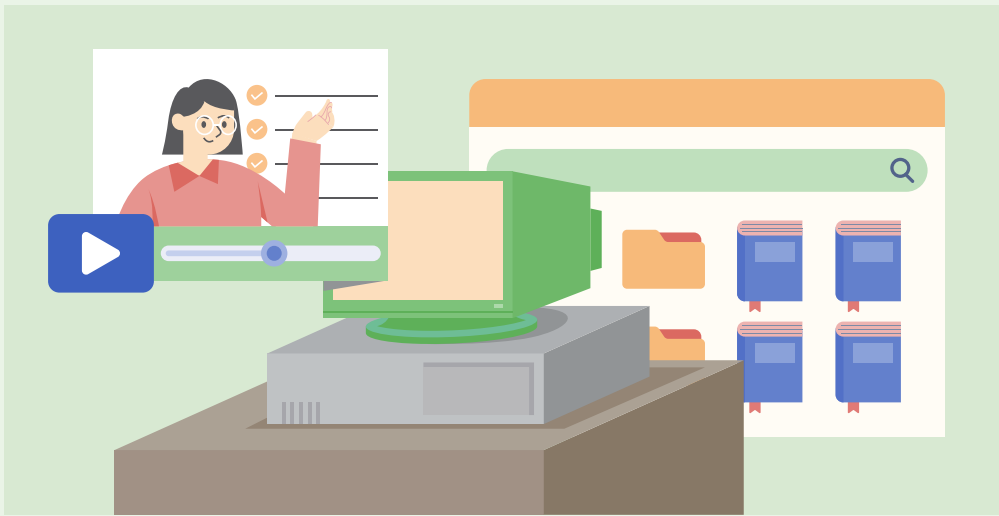
---

1 <https://www.kdplatform.com/elearning-glossary-definitions-commonly-used-terms/>

2 <https://www.td.org/talent-development-glossary-terms/what-is-eLearning>

3 Open and Distance Learning Quality Council dalam *Elearning: Panduan Lengkap Memahami Dunia Digital dan Internet*, Robin Masion & Frank Rennie, Penerbit Pustaka Baca!, Yogyakarta, 2010.

4 <https://dcb.co.id/lms/apa-itu-eLearning-pengertian-jenis-dan-manfaatnya>



Pada tahun 1990, era *Computer-Based Training* (CBT) dimulai dengan munculnya berbagai aplikasi *eLearning* yang menggunakan Personal Computer (PC) atau CD-ROM. Materi disajikan dalam bentuk tulisan atau multimedia, seperti audio dan video, dalam format mpeg-1, avi, atau mov.

Hingga tahun 1994, *Computer-Based Training* terus diterima oleh masyarakat luas. Oleh sebab itu, *Computer-Based Training* mulai hadir dalam beberapa bentuk paket yang lebih menarik dan CBT mulai diproduksi secara masif.

Pada tahun 1997, *Learning Management System* (LMS) mulai hadir bersamaan dengan perkembangan teknologi internet. Masyarakat dunia mulai beralih menggunakan internet dan merasakan kebutuhan mutlak akan informasi yang dapat diakses dengan cepat, sehingga lokasi dan jarak tidak lagi menjadi halangan.

Berdasarkan kebutuhan itu, *Learning Management System* akhirnya hadir. Perkembangan LMS yang semakin pesat kemudian memunculkan sebuah pemikiran standar baru yang dapat mengatasi masalah interoperabilitas yang terjadi antar LMS satu dengan lainnya. Interoperabilitas adalah kemampuan aplikasi dan sistem untuk secara aman dan otomatis bertukar data tanpa memandang batas-batas geografis, politik, atau organisasi.

Tahun 1999 dinyatakan sebagai tahun lahirnya aplikasi *eLearning* berbasis website. Perkembangan *Learning Management System* menjadi aplikasi *eLearning* berbasis website merupakan perkembangan secara total, yang mengubah sistem pembelajaran dan administrasi mengajar belajar. *Learning Management System* mulai dikombinasikan dengan majalah, surat kabar, dan situs-situs informasi lainnya.

Konten dari *eLearning* juga semakin kaya, dengan gabungan multimedia seperti *video streaming* dan penampilan interaktif, yang hadir dalam berbagai pilihan format data yang berukuran kecil dan lebih standar. *eLearning* memungkinkan fleksibilitas dan efektivitas dalam proses pembelajaran, sehingga *eLearning* dapat dikatakan sebagai sistem pembelajaran masa depan yang akan terus berkembang dari masa ke masa.

Dikutip dari <https://www.gramedia.com/best-seller/eLearning/>

### 1.3 Jenis-jenis eLearning<sup>5</sup>



#### *Synchronous eLearning*

*Synchronous eLearning* adalah bentuk pembelajaran yang dilakukan secara *real-time* dan interaktif antara pengajar dan siswa atau sesama siswa. Contoh dari *synchronous eLearning* adalah *webinar*, *video conference*, atau *chatting*.

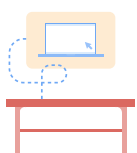


#### *Asynchronous eLearning*

*Asynchronous eLearning* adalah bentuk pembelajaran yang dilakukan secara mandiri oleh siswa tanpa adanya interaksi secara *real-time* dengan pengajar atau sesama siswa. Contoh dari *asynchronous eLearning* adalah modul pembelajaran, video tutorial, atau *e-book*.

Saat ini terdapat banyak pelatihan dengan menggunakan *Asynchronous/Self-paced Learning*. Dalam pelatihan jenis ini hanya ada peserta dan konten pelatihan tanpa instruktur/pelatih dan peserta lain. Banyak pelatihan yang ada di *Learning Management System (LMS)* menggunakan pendekatan jenis ini.

Sistem Manajemen Pembelajaran (LMS) adalah aplikasi perangkat lunak atau teknologi berbasis web untuk mengelola administrasi, dokumentasi, pelacakan, pelaporan, dan penyampaian berbagai program pelatihan, seperti pendidikan berkelanjutan, pengembangan profesional, acara daring, dan program *eLearning*. Sistem Manajemen Pembelajaran (LMS) menyediakan metode terpusat dan terkonsolidasi bagi organisasi untuk penyampaian program pelatihan daring. Alat penilaian dan pelaporan bawaan yang ada di dalam LMS memungkinkan pembuatan sertifikat secara otomatis.



#### *Blended learning*

*Blended learning* adalah bentuk pembelajaran campuran yang menggabungkan pembelajaran secara *online* dan tatap muka (*offline*). Dalam *blended learning*, siswa dapat mempelajari materi dasar secara *online* dan dilanjut sesi bertemu dengan pengajar atau sesama siswa dalam kelas tatap muka untuk memperdalam materi yang dipelajari.



#### *Virtual classroom*

*Virtual classroom* adalah bentuk pembelajaran yang dilakukan secara *online* dengan menggunakan teknologi seperti *video conference* atau *chatting*. Dalam *virtual classroom*, siswa dapat berinteraksi dengan pengajar dan sesama siswa dalam lingkungan virtual yang mirip dengan kelas fisik.



#### *Mobile learning*

Pembelajaran berbasis *mobile learning* atau *m-learning* adalah metode pembelajaran menggunakan perangkat *mobile*, seperti ponsel (*smartphone*), *laptop*, *e-reader*, atau juga tablet. Dengan teknologi pendidikan ini, siswa atau peserta didik tidak bertemu secara langsung dengan guru di sebuah ruangan kelas secara *offline*. Selain itu, materi pelajaran mudah diakses kapan saja dan dari mana saja selama perangkat yang digunakan terkoneksi dengan internet<sup>6</sup>.

<sup>5</sup> <https://dcb.co.id/lms/apa-itu-eLearning-pengertian-jenis-dan-manfaatnya>; dan <https://www.kdplatform.com/elearning-glossary-definitions-commonly-used-terms/>

<sup>6</sup> <https://www.ruangkerja.id/blog/mobileLearning>

## BAB II. KILAS BALIK PENGEMBANGAN *eLEARNING* DI PUSDIKLAT KEHUTANAN (2012-2016)

---

### 2.1 Latar belakang

---

FORCLIME merupakan program kerja sama bilateral Pemerintah Republik Indonesia dan Pemerintah Federal Jerman yang diimplementasikan oleh *Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit* (GIZ), dan didanai oleh Kementerian Jerman untuk Kerja Sama Ekonomi dan Pembangunan (BMZ). Program FORCLIME mendukung upaya Pemerintah Indonesia untuk melindungi hutan dan mempertahankan kapasitasnya dalam menyediakan barang dan jasa hutan secara berkelanjutan demi kepentingan masyarakat.

Tujuan FORCLIME adalah memberikan kontribusi terhadap pengurangan emisi gas rumah kaca dari sektor kehutanan sekaligus meningkatkan penghidupan masyarakat pedesaan yang miskin. Elemen utama program ini adalah dukungan untuk pembentukan struktur operasional dan tata kelola yang lebih baik untuk pengelolaan hutan berkelanjutan, seperti pembangunan Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH), pengaturan pengelolaan kolaboratif untuk kawasan konservasi dan mendukung program Perhutanan Sosial.

Strategi FORCLIME untuk peningkatan kapasitas manusia mendukung visi, strategi, dan tujuan organisasi mitra. Berkaitan dengan hal ini, Pusat Diklat Sumber Daya Manusia Kementerian Kehutanan sebagai salah satu mitra utama bercita-cita menjadi *Center of Excellence* di bidang pelatihan kehutanan dan mitigasi perubahan iklim.

Dukungan FORCLIME mencakup pengembangan kapasitas dalam kompetensi pengembangan kursus *online*, implementasi kursus online, keterampilan teknis untuk menangani Sistem Manajemen Pembelajaran Moodle, serta kapasitas manajemen untuk mengarahkan dan memantau proses implementasi *eLearning* dalam organisasi pelatihan. Kompetensi ini akan memberikan kemandirian penuh kepada Pusdiklat Kehutanan serta tujuh balai pelatihan di daerah yang tersebar di seluruh Indonesia untuk merancang dan memberikan pelatihan yang berkualitas tinggi dan mutakhir bagi sektor kehutanan Indonesia.

---

### 2.2 Introduksi awal konsep *eLearning* (2012-2013)

---

Pada akhir tahun 2012, FORCLIME memfasilitasi kunjungan studi banding ke Jerman untuk pejabat struktural dan widyaiswara dari Pusdiklat Kehutanan dan Balai Diklat Kehutanan. Salah satu lembaga yang dikunjungi adalah AIZ (Akademi Pelatihan GIZ) yang memiliki berbagai program pelatihan secara tatap muka maupun secara daring (*eLearning*). Pelatihan *eLearning* cukup menarik perhatian beberapa peserta studi banding karena metode tersebut dirasa efisien dari sisi pembiayaan dan bisa mengatasi kendala geografis untuk daerah yang memiliki wilayah luas seperti Indonesia.

Pada periode waktu tersebut, beberapa instansi di Indonesia, seperti Universitas Terbuka, sudah menggunakan *eLearning* yang disebut sebagai Sistem Pembelajaran Jarak Jauh. Meskipun pola pembelajaran yang digunakan masih relatif sederhana, yakni mengunggah bahan belajar (*reading material*) di server dan peserta belajar mengunduh dan mempelajari bahan tersebut.

Sebagai tindak lanjut kunjungan tersebut, pada tahun 2013 FORCLIME memfasilitasi pelatihan *eLearning* yang diselenggarakan oleh AIZ. Terdapat sembilan widyaiswara dan guru SMK Kehutanan mengikuti pelatihan daring ini untuk merasakan langsung situasi, tantangan, kendala, dan hal-hal positif dari metode *eLearning*. Namun pelatihan ini kurang efektif karena sebagian peserta masih beradaptasi dengan metode pembelajaran dan teknologi *eLearning*.

## 2.3 Membangun fondasi *eLearning* melalui penguatan kebijakan, kelembagaan, dan penguatan individu (2014-2016)

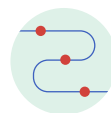
Pada tahun 2014 hingga tahun 2016 FORCLIME dan AIZ menindaklanjuti pengembangan *eLearning* di Pusdiklat Kehutanan dan Balai Diklat Kehutanan. Dalam kegiatan konsultansi ini, FORCLIME didukung oleh Commonsense, yakni sebuah lembaga konsultan yang berpengalaman dalam pengembangan *eLearning* di berbagai negara maju maupun negara sedang berkembang. Beberapa kegiatan yang dilaksanakan oleh Pusdiklat Kehutanan bersama FORCLIME dan AIZ selama kurun waktu 2014 – 2016 antara lain:



**a** Bersama Pusdiklat Kehutanan melakukan kajian awal (*assessment*) kesiapan Pusdiklat Kehutanan dan Balai Diklat dalam penyelenggaraan *eLearning*.



**b** Mendukung Lokakarya Sosialisasi Program *eLearning* untuk Pusdiklat Kehutanan dan Balai Diklat Kehutanan dengan menghadirkan narasumber dari Commonsense dan beberapa Lembaga Diklat nasional dan daerah yang telah mengembangkan Diklat menggunakan *eLearning*.



**c** Mendukung penyusunan strategi (*roadmap*) pengembangan *eLearning* di Pusdiklat Kehutanan dan Balai Diklat LHK periode 2014 – 2016.



**d** Mendukung penyusunan Tim *eLearning* di Pusdiklat Kehutanan yang terdiri dari pejabat struktural, widyaiswara, dan staf. Tim ini bertugas sebagai motor untuk pengembangan *eLearning* di Pusdiklat Kehutanan dan memfasilitasi pengembangan *eLearning* di Balai Diklat Kehutanan.



**e** Bekerja sama dengan Pusdiklat Kehutanan melakukan kegiatan pengembangan kapasitas:

- ▶ Serial Pengembangan kapasitas bagi pejabat struktural Pusdiklat Kehutanan dan Balai Diklat Kehutanan. Topik untuk peningkatan kapasitas pejabat struktural ini antara lain pemahaman konsep *eLearning*, pembagian peran dan kewenangan antara Pusat Diklat Kehutanan dengan Balai Diklat Kehutanan dalam penyelenggaraan *eLearning*, studi banding pengembangan *eLearning* di Jerman.
- ▶ Serial pengembangan kapasitas bagi widyaiswara Pusdiklat Kehutanan dan Balai Diklat Kehutanan. Topik untuk peningkatan kapasitas widyaiswara mencakup pemahaman tentang konsep *eLearning*, penyusunan kurikulum, penyusunan modul interaktif *eLearning*, fasilitasi pelatihan *eLearning*, dan lain-lain.
- ▶ Serial pengembangan kapasitas bagi *supporting staff* di Pusdiklat Kehutanan dan Balai Diklat yang mencakup pemahaman tentang konsep *eLearning*, pengorganisasian pelatihan *eLearning*, pengenalan *authoring tool* untuk menyusun modul interaktif *eLearning*, pemeliharaan server, dan lain-lain.



**f** Mendukung Operasionalisasi *Learning Management System* (LMS) yang menggunakan platform Moodle oleh tim *eLearning* Pusdiklat Kehutanan.



**g** Mendukung Penyusunan kurikulum dan bahan ajar *eLearning* untuk empat jenis pelatihan (Bakti Rimbawan, Pemetaan Konflik, Manajemen Kolaboratif dan Mitigasi Perubahan Iklim untuk Penyuluh).



**h** Uji coba pelatihan *eLearning* pada akhir tahun 2015-awal 2016:

- ▶ Pelatihan bagi Bakti Rimbawan khususnya materi tentang pengenalan KPH yang disampaikan dalam bentuk bahan belajar mandiri (*asynchronous*), diselenggarakan oleh Pusdiklat Kehutanan dan diikuti sekitar 822 peserta;
- ▶ Pelatihan Pemetaan Konflik diselenggarakan oleh Balai Diklat Kehutanan (BDK) Samarinda dan diikuti sekitar 20 peserta secara *blended learning*;
- ▶ Pelatihan Manajemen Kolaboratif oleh Pusdiklat Kehutanan dan diikuti sekitar 20 secara *blended learning*; dan
- ▶ Pelatihan Mitigasi Perubahan Iklim untuk Penyuluh Kehutanan oleh Balai Diklat Kehutanan (BDK) Bogor dan diikuti sekitar 20 peserta secara *blended learning*.

Pada tahun 2015, secara kelembagaan *eLearning* diadopsi menjadi salah satu tugas pokok Pusdiklat Kehutanan dengan dibentuknya jabatan Bidang Perencanaan, Evaluasi dan Pengembangan *eLearning*. Pembentukan bidang baru tersebut sangat strategis karena secara formal kelembagaan *eLearning* menjadi program/kegiatan rutin sehingga ada basis legal untuk penyediaan sumber daya manusia dan anggaran untuk penyelenggaraan *eLearning* di masa mendatang. Selama kurun waktu 2014 – 2016, kerja sama pengembangan *eLearning* antara Pusdiklat Kehutanan, FORCLIME, dan AIZ dilakukan melalui mekanisme *budget sharing*. Periode 2014 – 2016 ini bisa dikatakan merupakan periode peletakan fondasi pengembangan *eLearning* di Pusdiklat Kehutanan.

Dari sisi kelembagaan, Kementerian Kehutanan pada tahun 2014 bergabung dengan Kementerian Lingkungan Hidup sehingga nomenklatur Pusdiklat Kehutanan berubah nama menjadi Pusat Diklat Sumberdaya Manusia Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Hal yang sama dialami dengan Balai Diklat Kehutanan yang kemudian berubah nama menjadi Balai Pelatihan Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Terdapat tujuh Balai Pelatihan LHK yang tersebar di Pematang Siantar (Sumatera Utara), Pekanbaru (Riau), Kadipaten (Jawa Barat), Bogor (Jawa Barat), Kupang (NTT), Samarinda (Kalimantan Timur), dan Makassar (Sulawesi Selatan).

## Box 2 Perubahan nama instansi

Seiring dengan dinamika kelembagaan dan perkembangan mandat sektor kehutanan ataupun lingkungan hidup di Indonesia, telah terjadi beberapa kali perubahan nama dan nomenklatur instansi pendidikan dan pelatihan yang berada di bawah kementerian terkait. Perubahan ini merupakan bagian dari penyesuaian struktur mengikuti dengan mandat institusi di setiap periode pemerintahan.

### 1. Perubahan Nama Pusat Diklat:

- ▶ Awalnya dikenal sebagai Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kehutanan (Pusdiklat Kehutanan), lembaga ini berfokus pada pengembangan kapasitas aparatur dan pelaku sektor kehutanan.
- ▶ Seiring penggabungan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kementerian Kehutanan pada tahun 2014, lembaga ini berubah menjadi Pusat Pendidikan dan Pelatihan Sumber Daya Manusia Lingkungan Hidup dan Kehutanan (Pusdiklat SDM LHK).
- ▶ Dalam periode pemerintahan 2024-2029 terjadi pemisahan kelembagaan Kementerian Kehutanan dan Kementerian Lingkungan Hidup, sehingga lembaga pusat diklat kembali berubah menjadi Pusdiklat SDM Kementerian Kehutanan.

### 2. Perubahan Nama Balai Diklat:

- ▶ Di tingkat regional, sebelumnya terdapat beberapa Balai Diklat Kehutanan (BDK) yang menjalankan fungsi pelatihan teknis dan fungsional di sektor kehutanan.
- ▶ Setelah penggabungan kementerian dan perluasan mandat, BDK berubah menjadi Balai Pelatihan Lingkungan Hidup dan Kehutanan (BP LHK).
- ▶ Dalam periode Kementerian Kehutanan 2025-2029, nama instansi Balai Pelatihan mengalami perluasan menjadi Balai Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (Balai P2SDM).

## BAB III. KILAS BALIK PENGEMBANGAN *eLEARNING* MENJELANG PANDEMI COVID (2017-2020)

### 3.1 Kerja sama program

Pada periode 2017 – 2020, pendampingan FORCLIME kepada Pusat Diklat SDM LHK untuk pengembangan *eLearning* bersifat insidental. Beberapa kegiatan kerja sama antara Pusat Diklat SDM LHK dengan FORCLIME yang dilaksanakan antara lain berupa:

- ▶ Lokakarya Penyusunan Roadmap Pengembangan *eLearning* di lingkungan Pusat Diklat SDM LHK dan Balai Diklat LHK periode 2019 – 2024.
- ▶ Mendukung penyusunan aplikasi *eLearning* berbasis android dengan pertimbangan agar *eLearning* bisa diakses oleh peserta yang menggunakan handphone atau gadget berbasis android.
- ▶ Pelatihan operasionalisasi aplikasi *eLearning* berbasis android untuk Tim Admin dari Pusat Diklat SDM LHK dan Balai Pelatihan LHK.
- ▶ Penyusunan modul *eLearning* untuk pelatihan operasionalisasi drone.

Pada periode tersebut, pengembangan *eLearning* Pusat Diklat SDM LHK juga memperoleh dukungan dari Proyek *Forest Investment Programme* (FIP) II yang didukung oleh World Bank dan Proyek *Strengthening Forest Management Unit* yang didukung FAO. Dukungan tersebut antara lain dalam bentuk penyusunan puluhan modul pelatihan *eLearning* untuk personel Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) dan implementasi pelatihannya. Selain itu Program FIP II juga menyediakan infrastruktur penunjang *eLearning* seperti *smart-class*, *studio eLearning*, hardware. Program FIP II ini menyediakan anggaran sekitar 5 milyar rupiah per tahun untuk mendukung pengembangan Diklat termasuk *eLearning* didalamnya. Adanya dukungan lembaga lain dalam pengembangan *eLearning* merupakan hal yang positif guna menjamin kesinambungan dan *upscaling* program *eLearning*.

### 3.2 *eLearning* sebagai solusi di era pandemi Covid-19

Pada tahun 2020, pandemi Covid-19 mulai menyerang Indonesia. Kegiatan terkait dengan pendidikan dan latihan (Diklat) yang selama ini sebagian besar dilakukan secara tatap muka (*offline*) menjadi terkendala karena adanya larangan berkerumun dan pemberlakuan protokol kesehatan yang sangat ketat. Dalam kondisi demikian, *eLearning* muncul sebagai salah satu strategi untuk implementasi Diklat karena dilaksanakan tanpa peserta harus berkumpul dan bertatap muka secara langsung.

Walaupun infrastruktur dan sistem pendukung penyelenggaraan *eLearning* di Pusat Diklat SDM LHK dan di berbagai BP LHK belum tersedia secara sempurna, Diklat secara *eLearning* terus digulirkan. Jumlah peserta pelatihan online di Pusat Diklat SDM LHK dan BP LHK meningkat secara signifikan pada tahun 2020 dan 2021, seperti berikut ini:

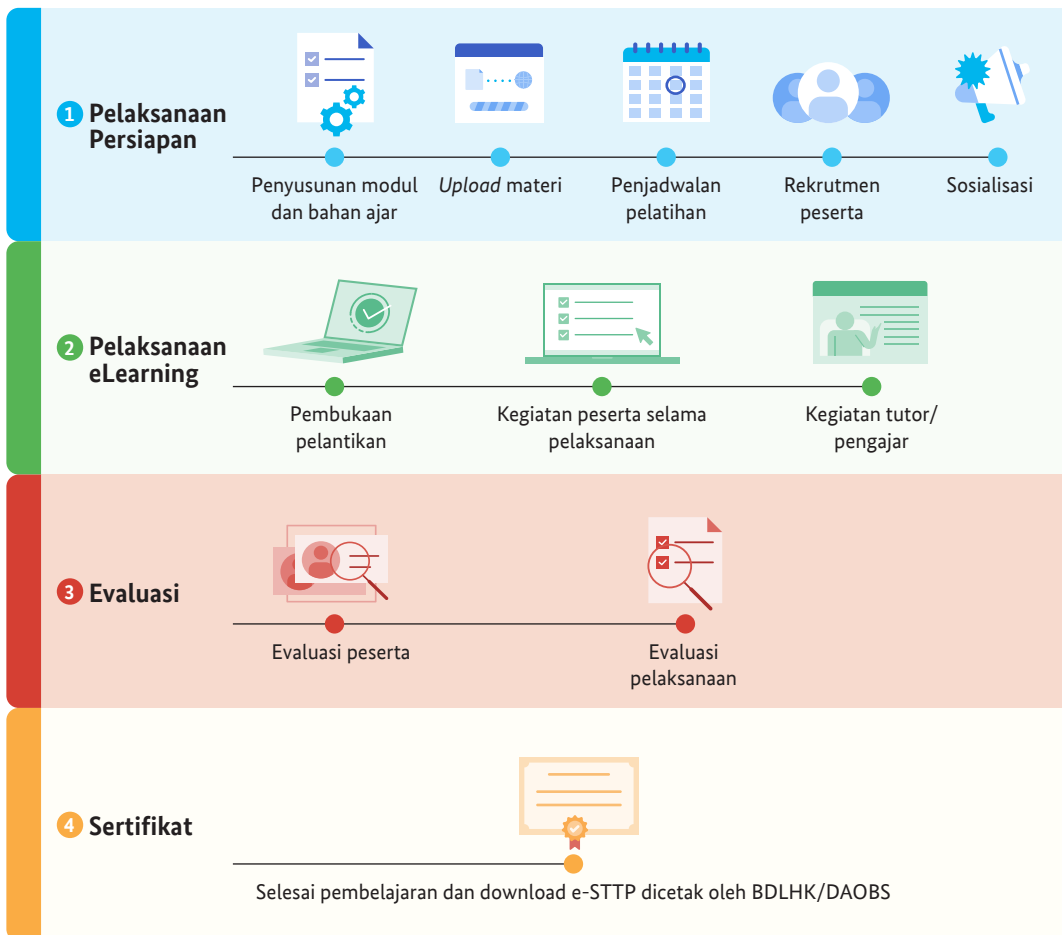
Tabel 1 Jumlah peserta *eLearning* 2019-2021

Tahun	Jumlah peserta yang dilatih dengan <i>eLearning</i>
2019	1.115 orang
2020	11.179 orang
2021	11.105 orang

Menurut salah satu sumber yang dipercaya, keberhasilan penyelenggaraan *eLearning* oleh Pusat Diklat SDM LHK dan BP LHK ini memperoleh apresiasi dari Pemerintah sebagai sebuah inovasi, dan diberi insentif dalam bentuk tambahan anggaran.

### 3.3 Evaluasi penyelenggaraan *eLearning* di era pandemi Covid-19

Pada Februari 2021, Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kehutanan (BP2SDM) mengadakan lokakarya evaluasi terkait pengembangan *eLearning*. Lokakarya ini bertujuan untuk melakukan refleksi terhadap penyelenggaraan Diklat *eLearning* yang dilakukan selama tahun 2020 dan menggali masukan guna penyempurnaan penyelenggaraan *eLearning* di masa depan. Hasil dari lokakarya ini, peserta mengidentifikasi bahwa ada beberapa manfaat atau kelebihan Diklat secara *eLearning* yakni: (a) *eLearning* bisa menjangkau lebih banyak peserta; (b) Proporsi peserta dari seluruh daerah dapat merata; (c) Biaya operasional pelatihan yang lebih efisien; (d) Waktu lebih efisien dan materi dapat diakses kapan saja dan di mana saja; (e) Peserta tetap dapat mengikuti pelatihan dan mengikuti protokol kesehatan untuk jaga jarak (*social distancing*). Temuan tentang keunggulan *eLearning* ini selaras dengan pendapat dan pengalaman berbagai lembaga lain (Lihat Box 3).



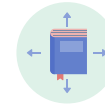
Gambar 1 Proses Alur Pelaksanaan *eLearning* KLHK



**Fleksibilitas waktu** karena sebagian proses belajar tidak terlalu terikat jam belajar yang ketat. Bahkan materi-materi tertentu bisa diunduh dan dipelajari secara *offline* sehingga waktu belajar bisa disesuaikan dengan ketersediaan waktu peserta tersebut.



**Fleksibel dari sisi tempat** terutama untuk pembelajaran eLearning secara *asynchronous* dimana pengajar dan peserta tidak harus bertemu secara langsung via *online*. Untuk pembelajaran eLearning *synchronous* perlu dilakukan di tempat yang memiliki sinyal internet yang memadai.



**Aksesibilitas** yang lebih luas. *eLearning* bisa menjangkau peserta dari berbagai wilayah geografis sepanjang mereka mempunyai akses terhadap internet.



**Biaya yang lebih murah.** Hal ini karena bisa menghemat biaya operasional pelatihan bagi peserta seperti biaya transport, akomodasi, konsumsi dan peralatan alat tulis. Meski *eLearning* tetap membutuhkan investasi seperti penyediaan *bandwith* internet yang memadai, investasi *hardware*, *software*, biaya penyusunan modul interaktif dan lain-lain. Namun dalam jangka panjang investasi tersebut akan lebih murah dibanding melakukan pelatihan secara tatap muka.



**Akses ke sumber daya** yang lebih luas. Melalui *eLearning*, siswa dapat mengakses berbagai sumber pembelajaran dari seluruh dunia, seperti website, buku elektronik, video pembelajaran, dan jurnal *online*. Jangkauan *eLearning* sangat luas, juga memungkinkan mereka yang menggunakannya untuk dapat menemui banyak orang dan berdiskusi dengan peserta dari berbagai daerah, bahkan berbagai negara. Sebab, *eLearning* berbasis internet dan melalui situs website yang dapat diakses secara mendunia.



Bagi para tenaga pendidik, *eLearning* memungkinkan mereka untuk **memantau atau memonitor perkembangan peserta didik**, secara khusus dalam menilai pencapaian pada materi yang diberikan. Hal ini bisa menjadi umpan balik bagi para pendidik untuk dapat melakukan evaluasi pada hal-hal atau masalah yang perlu diperbaiki.



**Pembelajaran yang interaktif,** *eLearning* memungkinkan siswa untuk belajar melalui media yang interaktif, seperti video interaktif, simulasi, dan *game* pembelajaran.



Apabila *eLearning* diciptakan secara tepat dan cermat, *eLearning* yang didukung media interaktif dapat **meningkatkan interaktivitas** antara tenaga pendidik dengan peserta didik, maupun sesama peserta didik ketika proses pembelajaran berlangsung.



**Fitur-fitur yang tersedia dalam media digital** dan perangkat lunak elektronik yang digunakan sebagai sarana eLearning memungkinkan pendidik dan para peserta didik untuk dapat menyimpan, mengubah, atau menyempurnakan materi pembelajaran secara mudah dan cepat.

Selain sisi manfaat, peserta, pengajar, dan penyelenggara lokakarya juga menemukan beberapa masalah terkait *eLearning*, antara lain:

→ Peserta

- ▶ Kemampuan peserta dalam menggunakan teknologi perangkat komunikasi sangat beragam;
- ▶ Peserta mengalami kesulitan dalam menyiapkan alat dan bahan untuk praktik karena jarak yang jauh;
- ▶ Sebagian besar peserta hanya fokus tatap muka menggunakan aplikasi *online conference*, seperti bergabung pada Zoom, tetapi tidak mengakses aplikasi *eLearning/LMS* untuk belajar mandiri.
- ▶ Proses pembelajaran bergantung pada motivasi peserta didik, jika peserta didik tidak memiliki motivasi belajar yang tinggi, maka kemungkinan besar ia akan gagal.
- ▶ Interaktivitas antara pendidik dan peserta didik bisa sangat tinggi, tapi bisa juga sangat rendah. Sebab kehadiran secara virtual dapat membuat peserta didik mengganggalkan proses pembelajaran dan kemudian bersifat pasif.

→ Pelatih

- ▶ Kemampuan pelatih dalam menyusun kurikulum *eLearning*, modul dan bahan ajar interaktif *eLearning* masih terbatas;
- ▶ Sebagian pelatih masih lebih banyak menggunakan aplikasi Zoom dan kurang mendorong peserta untuk belajar mandiri.
- ▶ Perubahan yang cukup drastis pada peran fasilitator/pelatih, yang semula menguasai sistem pembelajaran konvensional, kini menjadi harus menguasai sistem pembelajaran yang berbasis internet.
- ▶ Fasilitator/Pelatih dituntut juga kaya wawasan sehingga mampu memberikan masukan atau arahan kepada peserta didik tentang referensi-referensi pendukung yang bisa dimanfaatkan oleh peserta didik dalam proses belajar.

→ Administrasi dan penyelenggara pelatihan

- ▶ Beberapa kendala teknis terkait aplikasi *eLearning* seperti tidak semua biodata tercetak dengan baik, penomoran sertifikat belum runtut, dll.
- ▶ Keterbatasan kemampuan pengelola/penyelenggara pelatihan dan sub admin dalam penggunaan fitur *eLearning* KLHK.
- ▶ Sistem digitalisasi dalam *eLearning* terus berkembang. Selain proses belajar, sistem administrasi juga mengarah pada digitalisasi mulai dari pengumuman, pendaftaran peserta, proses belajar, penilaian sampai penerbitan sertifikat. Sistem ini akan mempermudah sistem administrasi, namun pada tahap awalnya tim administrasi akan menemui banyak rintangan ketika mereka beralih dari sistem administrasi pelatihan yang konvensional menjadi sistem administrasi pelatihan yang berbasis digital.

→ Kebijakan

- ▶ Belum lengkapnya peraturan yang mengatur penyelenggaraan pelatihan menggunakan metode *eLearning*.
- ▶ Belum ada kebijakan standar biaya yang teruji untuk penyelenggaraan *eLearning*.

→ Teknologi

- ▶ Lembaga penyelenggara pelatihan *online* maupun peserta didik memerlukan perangkat kerja (*hardware* dan *software*) yang memadai. Kebanyakan peserta dari pedesaan yang terpencil hanya mempunyai perangkat kerja (*device*) dengan spesifikasi rendah.

- ▶ Belum tersedianya Tim Kreatif yang mampu membuat media interaktif (misal video, animasi dll) dengan mendasarkan pada *scenario/story board* yang disusun oleh pelatih atau pemateri (*subject matter expert*).
- ▶ Belum tersedianya *software* pendukung yang memudahkan untuk pembuatan modul interaktif.

→ Kurikulum

- ▶ Banyak materi pelatihan sudah tersedia dalam bentuk kurikulum dan modul pelatihan secara tatap muka (*offline*). Ketika kurikulum dan modul pelatihan tatap muka akan dikonversi menjadi pelatihan *online (eLearning)* perlu dilakukan banyak penyesuaian, seperti penyesuaian dari sisi alur pelatihan, pemilihan materi, metode penyampaian, media pelatihan yang interaktif, sesi atau pembagian waktu, dan lain-lain. Supaya menghasilkan kurikulum *eLearning* yang berkualitas, penyesuaian ini perlu dilakukan melalui analisis yang mendalam dan uji coba terlebih dulu sebelum diterapkan secara meluas.

→ Infrastruktur

- ▶ Keterbatasan akses internet di tempat peserta didik sehingga proses pembelajaran terganggu.

Beberapa usulan peserta lokakarya untuk mengatasi persoalan di atas antara lain:

- ▶ BP2SDM perlu melakukan koordinasi dan sinergi dengan eselon I di lingkungan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan untuk merancang Diklat prioritas yang selaras dengan program dan kegiatan prioritas dari masing-masing eselon I.
- ▶ Perlu penyesuaian aspek regulasi, pola kerja, metodologi, bahan dan alat kerja serta sistem anggaran agar lebih meningkatkan efektivitas dan efisiensi.
- ▶ Diperlukan konsistensi dalam pelaksanaan metode pelatihan *eLearning* sesuai aturan yang berlaku, mengacu pada Perkabadan BP2SDM Nomor: P3/P2SDM/SET/OTL.0/4/2020 tentang Pendidikan dan Pelatihan Aparatur Sipil Negara dan Non Aparatur Sipil Negara di Bidang Lingkungan Hidup dan Kehutanan dengan Metode Jarak Jauh secara Elektronik.
- ▶ Perlu penyempurnaan aplikasi *eLearning, Learning Management System (LMS)* yang *compatible* dengan aplikasi dan sumber belajar lain seperti *e-Library*.
- ▶ Perlu penyediaan bahan ajar elektronik yang baik, menarik, interaktif, mudah diakses dan digunakan.
- ▶ Meningkatkan infrastruktur layanan *eLearning* termasuk ruang studio, jaringan internet, komputer PC, *software*, dan fasilitas *eLearning* lainnya.
- ▶ Perlu sosialisasi dan promosi Diklat *eLearning* melalui media sosial, website, dan media lain seperti *poster/flyer*.
- ▶ Perlu dilakukan analisis dan pemilihan jenis-jenis pelatihan apa saja yang metodologinya dapat menggunakan *eLearning* sesuai tujuan dan indikator pembelajaran yang mengacu pada Taksonomi Bloom.

## BAB IV PENGUATAN *eLEARNING* PASCA PANDEMI COVID 19 (2021-2024)

### 4.1 Program Kerja sama 2021-2023

Dengan mengacu pada beberapa rekomendasi hasil Lokakarya Evaluasi Program *eLearning* yang diselenggarakan Februari 2021, FORCLIME merancang sebuah pendampingan baru pada periode Oktober 2021-Desember 2023 untuk mendukung pengembangan *eLearning* di Pusat Diklat SDM LHK dan Balai Pelatihan LHK. Untuk kegiatan pendampingan baru ini, FORCLIME kembali menggandeng lembaga konsultan Commonsense yang dulu terlibat secara intens dalam pendampingan tahun 2014 hingga 2016. Andreas Horfurter selaku Direktur Commonsense menyampaikan ketakjubannya karena program pengembangan *eLearning* yang diinisiasi oleh Pusat Diklat SDM LHK bekerja sama dengan FORCLIME dan Commonsense masih berjalan baik, dan LMS *eLearning* KLHK yang ada di Pusat Diklat SDM LHK dirawat dan di-update dengan baik (*well maintained and well updated*).

#### Box 4 Tanggapan Commonsense terhadap pengembangan *eLearning* di Pusdiklat SDM LHK

“ Kami menerapkan program kapasitas untuk *eLearning* bagi Pusat Pelatihan Kementerian Kehutanan dan Lingkungan Hidup Indonesia atas nama GIZ FORCLIME dari tahun 2014 hingga 2016 dan sekarang kembali untuk memperbarui dan memodernisasi upaya *eLearning* di Pusat Diklat tersebut. Saat kami melakukan penilaian awal penerapan Sistem Manajemen Pembelajaran dan kegiatan *eLearning* di pusat pelatihan, kami terkesan dengan keberlanjutan program sebelumnya. Tim *eLearning* masih merupakan tim yang stabil – dan mengembangkan program *eLearning* dengan kualitas tinggi dan berbasis teknologi – Sistem Manajemen Pembelajaran dipertahankan pada tingkat profesional. Kami sekarang bahkan lebih termotivasi untuk bekerja kembali dengan tim *eLearning* dan membawanya ke level berikutnya. Dengan tim *eLearning* ini dan dukungan GIZ, Pusat Diklat akan melangkah jauh! ”

Andreas Hörfurter M.A., Direktur Pelaksana Organisasi dan Proyek Internasional, Commonsense *eLearning* & training consultants GmbH

Beberapa kegiatan utama yang telah dilaksanakan dalam tahap ini antara lain:



- 1 *Kick off Workshop* pendampingan *eLearning* periode 2021 hingga 2023 yang diselenggarakan pada 9 Desember 2021 dan diikuti oleh sekitar 50 peserta dari Pusat Diklat SDM LHK, Balai Pelatihan LHK, SMK Kehutanan dan lain-lain. Dalam lokakarya ini para peserta memberikan berbagai masukan yang secara umum menegaskan bahwa penyelenggaraan *eLearning* perlu ditingkatkan dari sisi kualitas dan kuantitas.



- 2 Kajian Kompetensi di bidang digital untuk melihat kondisi SDM pengelola *eLearning* di Pusat Diklat SDM LHK dan BP LHK. Kajian ini dilakukan selama April-Juni 2022 dengan responden terdiri dari unsur Pejabat Struktural, Widyaiswara, Tenaga Fungsional Pengembang Teknologi Pembelajaran, dan Admin Pengelola LMS dan admin Penyelenggara Pelatihan. Beberapa Kesimpulan dan rekomendasi yang muncul dari kajian ini antara lain:

- ▶ Pada level manajemen: penganggaran untuk perangkat keras & perangkat lunak untuk menyelenggarakan kursus daring sangatlah penting. Ini mendukung penyusunan dan perencanaan kursus. Beberapa laptop/PC spesifikasi tinggi diperlukan dan koneksi internet tinggi di beberapa area juga. Pelatihan *eLearning* secara umum sebagai penyegaran juga dapat diberikan untuk level manajemen, maupun pengenalan pembelajaran daring mandiri juga dapat diberikan.
- ▶ Beberapa kendala masih dihadapi dalam kursus daring: kurangnya komunikasi dengan tutor, keterampilan menggunakan teknologi canggih, cara mengatur kursus dan LMS, peningkatan kursus dan desain daring, dorongan kepada pelatih dan peserta untuk menghadiri kursus daring.
- ▶ LMS & Manajemen: pemeliharaan LMS terkini dan penggunaan LMS tingkat lanjut diperlukan. Orang-orang yang bertanggung jawab atas LMS harus ditambahkan.
- ▶ Setiap Balai Pelatihan LHK sebaiknya mempunyai staf fungsional Pengembangan Teknologi Pembelajaran (PTP). Tim PTP ini akan mendukung widyaiswara untuk pengembangan kurikulum dan modul khususnya dari aspek didaktik metodik.



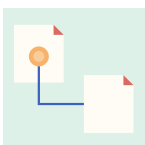
- ③ *Focus Group Discussion* (FGD) membahas *Learning Management System* (LMS) yang ada saat ini. FGD ini dilaksanakan tanggal 31 Januari 2022 secara *hybrid* dan diikuti sekitar 20 orang peserta dari Pusat Diklat SDM LHK, Balai Pelatihan LHK, FORCLIME dan Commonsense. Beberapa ide yang muncul dalam pembahasan LMS ini antara lain: (a) Perlu optimalisasi server LMS, (b) Perlu peningkatan kualitas jaringan internet, (c) Perlu penambahan piranti lunak atau *plug-in Moodle* agar lebih menarik dan lengkap. (d) Perlu pengembangan modul interaktif *eLearning* yang menarik dan mudah diakses peserta.



- ④ Pengembangan diskusi rutin 2 mingguan untuk mendiskusikan isu-isu terkait *eLearning*. Diskusi ini diikuti sekitar 5-10 orang dari unsur Pusat Diklat SDM LHK, BP LHK Makassar, BP LHK Samarinda, FORCLIME dan Commonsense.



- ⑤ Pengembangan kapasitas untuk para pemangku kepentingan yang terlibat dalam penyelenggaraan *eLearning*:
- ▶ Peningkatan kapasitas widyaiswara dalam mengembangkan kurikulum dan modul pelatihan *eLearning*.
  - ▶ Peningkatan kapasitas widyaiswara dan tim *eLearning* dalam mengembangkan modul dan media interaktif pelatihan *eLearning*.
  - ▶ Peningkatan kapasitas tim admin/sub admin dalam mengelola *Learning Management System* (LMS).
  - ▶ Peningkatan kapasitas panitia penyelenggara pelatihan untuk mengorganisasikan penyelenggaraan pelatihan *eLearning*.



- ⑥ Mengembangkan *Learning Management System* (LMS) yang integratif. Salah satu hal yang membuat tim konsultan Commonsense kagum dengan *eLearning* yang diselenggarakan Pusat Diklat SDM LHK adalah piranti lunak LMS di Pusat Diklat SDM LHK dirawat dan diupdate dengan sangat baik. Manajer Admin LMS walaupun *single fighter*, telah berusaha keras untuk merawat LMS tersebut. Untuk peningkatan kinerja LMS tersebut, konsultan Commonsense kemudian mengoptimalkan penggunaan beberapa fitur yang ada dalam LMS.

---

## 4.2 Program Kerja Sama Tahun 2024 (Pendampingan MOOC)

---

Pusat Diklat SDM LHK berencana memenuhi kebutuhan pelatihan ASN dan non-ASN secara lebih luas melalui pengembangan pembelajaran digital berbasis *Massive Open Online Course* (MOOC). Sesuai dengan karakteristiknya, MOOC terbukti mampu meningkatkan (eskalasi) pembelajaran secara digital dengan penekanan pada metode *eLearning* yang lebih interaktif dan berbasis belajar mandiri (*self-study*)<sup>7</sup>. Pendekatan ini dapat menjadi solusi efektif untuk menjangkau kebutuhan pelatihan jarak jauh bagi sekitar 16.000 ASN KLHK maupun non-ASN di sektor kehutanan secara lebih luas.

FORCLIME menyambut inisiatif kebutuhan tersebut dengan berkomitmen dalam mendukung pengembangan MOOC di Pusdiklat SDM LHK mulai awal tahun 2024. Dalam implementasinya, FORCLIME dibantu oleh tenaga ahli yang telah lama mendampingi pengembangan *eLearning* di Pusdiklat SDM LHK, yakni lembaga konsultan Commonsense. Hal tersebut ditindaklanjuti hingga terselenggaranya *kick-off workshop/lokakarya* awal dalam implementasi MOOC di Pusdiklat dengan menguraikan beberapa kegiatan yang akan dilakukan, diantaranya adalah *assessment/studi* kelayakan, penyusunan peta jalan (*roadmap*), hingga dukungan peningkatan LMS.

### 4.2.1 *Assessment/Studi* Kelayakan MOOC

Studi kelayakan dilakukan untuk menilai kesiapan Pusdiklat SDM LHK sebagai institusi dalam mengembangkan dan menyelenggarakan MOOC. Peserta yang menjadi target *assessment* mencakup kelompok dari tingkat struktural/manajemen, widyaiswara, alumni penyelenggara MOOC (*eLearning champion*), hingga peserta pelatihan MOOC yang pernah diselenggarakan. Sebelumnya, Pusdiklat SDM LHK telah menyelenggarakan pelatihan MOOC untuk topik pengarusutamaan gender dan perhutanan sosial. Kegiatan *assesment* dilakukan dengan berbagai metode seperti wawancara semi terstruktur, observasi, hingga pengaplikasian solusi pembelajaran inovatif dalam sebuah workshop bersama widyaiswara.



Gambar 2 Foto bersama pelaksanaan *assessment* kesiapan MOOC Pusdiklat SDM LHK

---

7 Veluvali P, Suriseti J. Learning Management System for Greater Learner Engagement in Higher Education – A Review. Higher Education for Future (2020): 1-15.



Gambar 3 Sesi wawancara pelaksanaan *assessment* kesiapan MOOC

Hasil penting dari studi kelayakan yang dilakukan berhasil menemukan berbagai gambaran umum status/kondisi pengembangan *eLearning* dan MOOC, analisis kesenjangan, hingga strategi rekomendasi ke depannya. Diantaranya berikut poin-poin hasil penting temuan studi tersebut:

- ▶ **Sumber daya teknologi** perlunya menyiapkan investasi/pendanaan yang serius mencakup penyediaan *hardware/software* untuk pengembangan pembelajaran MOOC, mulai dari proses pembuatan media pembelajaran, pengembangan materi/konten digital dalam LMS (*authoring tools*), hingga infrastruktur LMS.
- ▶ **Sumber daya manusia** institusionalisasi tim khusus pengembang *eLearning* sebagai kelompok kerja utama dengan standar struktur, organisasi, tugas, dan kewenangan yang baku, termasuk prosedur insentif yang jelas dalam pembagian tugas. Selain itu memusatkan perhatian pada aspek peningkatan kapasitas widyaiswara dan tim pengembang dalam aspek perencanaan dan pengembangan modul interaktif dalam membangun MOOC.
- ▶ **Materi pelatihan** perlu ditingkatkan pengembangannya agar lebih interaktif dan aplikatif. Untuk memastikan kualitas dan optimalisasi, langkah penting yang harus dilakukan adalah *pilot-ing* atau uji coba bersama para pihak terkait.
- ▶ **Komunikasi dan kolaborasi** bersama para pihak menjadi sangat penting, khususnya dengan jajaran direktorat teknis di kementerian untuk memaksimalkan topik-topik pelatihan yang perlu dikembangkan sebagai dasar kebutuhan (sebagai *user*) serta berbagi peran dalam hal penyediaan dukungan teknis keahlian (sebagai *provider*).

Simpulan hasil *assessment* menunjukkan, meskipun ditemukan berbagai kendala yang dihadapi, Pusdiklat SDM LHK memiliki potensi yang kuat untuk mencapai kesuksesan dalam pengembangan MOOC. Hal ini didukung oleh modal dari berbagai aspek, misalnya seperti tingkat motivasi dan kapasitas widyaiswara yang tinggi, infrastruktur teknologi yang sudah dikembangkan, hingga dukungan yang ditunjukkan oleh berbagai pihak. Oleh karena itu, diperlukan strategi implementasi yang jelas dan komitmen bersama untuk memastikan pengembangan MOOC dapat berjalan secara efektif dan berkelanjutan.

#### 4.2.2 Penyusunan roadmap MOOC

Langkah selanjutnya dalam pengembangan MOOC adalah menyusun rencana implementasi yang lebih rinci melalui peta jalan/roadmap. Untuk itu, dilakukan lokakarya guna menjang

diskusi dan membangun komitmen di tingkat operasional dengan melibatkan Pusdiklat SDM LHK, Balai Pelatihan, Direktorat Teknis Kementerian, satuan kerja di bawah BP2SDM, dan Biro Kepegawaian. Lokakarya berhasil memfasilitasi tersusunnya rencana implementasi MOOC dengan fokus penting pada identifikasi topik/tema, kelompok pihak yang berpartisipasi, hingga alokasi sumber daya.




Gambar 4 Proses pelaksanaan lokakarya peta jalan MOOC di Pusdiklat SDM LHK



Gambar 5 Foto bersama Kepala Pusdiklat SDM LHK dan peserta lokakarya peta jalan MOOC

Pusdiklat SDM LHK telah memiliki rencana pengembangan pelatihan MOOC untuk tahun 2024-2025 ke depan dengan tiga topik, yakni 1) Tata naskah kedinasan, 2) Panduan nilai penting ASN (ASN berAKHLAK), 3) Nilai Ekonomi Karbon. Ketiga topik tersebut dianggap sebagai kebutuhan strategis sejauh ini untuk pelatihan berbasis MOOC karena menargetkan hampir seluruh ASN lingkup Kementerian. Komunikasi antar pihak menjadi kunci dalam memulai pengembangan MOOC yang lebih kolaboratif. Dalam hal ini, Pusdiklat SDM LHK dapat menjadi aktor penting dengan menjalin komunikasi erat bersama dengan Direktorat Teknis untuk dapat menjangkau kebutuhan pelatihan yang tepat (sebagai *user*), serta termasuk menjadi dukungan sumber penyedia pakar materi (*subject matter-expert*). Para aktor termasuk berbagai calon pengguna MOOC di luar kementerian, misalnya seperti dunia industri, pemerintah daerah termasuk dinas dan KPH. Dalam lokakarya juga diidentifikasi berbagai sumber daya penting yang dibutuhkan dalam pengembangan MOOC, dapat dilihat pada Box 5.

**Box 5 Sumber daya penting untuk pengembangan MOOC**

 <p><b>Hardware</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Perangkat dan kapasitas server</li> <li>▶ Komputer</li> <li>▶ Kamera</li> <li>▶ Perangkat media lainnya</li> </ul>	 <p><b>Software</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Alat perancangan konten <i>eLearning</i> (<i>Authoring tools</i>)</li> <li>▶ Sistem keamanan</li> <li>▶ Aplikasi pembuatan</li> </ul>	 <p><b>Sumber Daya Manusia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Instruksional desainer</li> <li>▶ Tim kreatif media</li> <li>▶ <i>Subject matter expert</i></li> <li>▶ Fasilitasi kelas <i>online</i></li> </ul>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 4.2.3 Pelatihan untuk Pelatih (*Training of Trainers/ToT*) dan *Coaching*

MOOC memerlukan pelatihan yang interaktif dan mampu memfasilitasi kelas online dengan peserta dalam jumlah besar. Oleh karena itu, pelatihan ToT MOOC bagi Widyaiswara dan *admin*

menjadi prioritas untuk mendukung perancangan dan implementasi MOOC di Pusdiklat serta Balai Pelatihan LHK. Pelatihan ini bertujuan agar peserta mampu merancang dan mengimplementasikan modul MOOC yang efektif dengan menerapkan prinsip pembelajaran orang dewasa. Pelatihan ToT ini menekankan penerapan pembelajaran orang dewasa dan prinsip desain instruksional untuk memastikan MOOC yang dikembangkan dapat menarik dan efektif.



**Gambar 6 Pelaksanaan *Training of Trainers* pengembangan MOOC Pusdiklat SDM LHK**



Gambar 7 Foto bersama Kepala Pusdiklat SDM LHK, pelatih dari Common sense, serta peserta *Training of Trainers MOOC*

Para peserta mendapatkan pendalaman pemahaman serta praktik secara langsung dalam mengembangkan konsep pembelajaran MOOC yang komprehensif dan selaras dengan tujuan pelatihan sesuai pada 3 topik yang akan dikembangkan oleh Pusdiklat SDM LHK.

Dalam sesi pelatihan peserta mendalami dan mempraktikkan untuk mengembangkan tujuan dan garis besar pembelajaran MOOC, aktivitas dan format interaktif, serta menentukan rencana implementasi. Pelatihan juga ditindaklanjuti dengan sesi *online coaching* bersama pendamping untuk memperdalam diskusi dalam rencana implementasi MOOC, seperti diantaranya manajemen tugas dalam tim, pengembangan naskah dan *storyboard* konten pembelajaran, hingga strategi uji coba dan sosialisasi (*piloting* dan *launching*) pelatihan MOOC. Dari hasil pendampingan untuk ToT dan coaching, didapatkan beberapa rekomendasi strategis untuk pengembangan MOOC, diantaranya pada Box 6 berikut.

#### Box 6 Rekomendasi strategis pengembangan MOOC



- ▶ **Standarisasi:** Menetapkan prosedur operasi standard (SOP) yang jelas, panduan format, dan alat bantu/perangkat dalam penyampaian MOOC yang konsisten.



- ▶ **Akreditasi:** Tentukan jam belajar, proses sertifikasi, dan kriteria penyelesaian dan penilaian pelatihan yang baik.



- ▶ **Jaminan kualitas:** Menerapkan kerangka kerja penjaminan kualitas (*Quality Assurance*) yang kuat untuk mempertahankan standar yang tinggi di seluruh aktivitas MOOC.



- ▶ **Insentif:** Perkenalkan indikator kinerja utama/sistem kredit untuk penulis, pengembang pelatihan, fasilitator, tim kreatif yang bekerja dalam proses pengembangan dan implementasi MOOC.

#### 4.2.4 Peningkatan *Learning Management System* (LMS)

Peningkatan LMS dilakukan untuk mendukung pengembangan MOOC dengan memperluas kapasitas dan fungsi infrastruktur agar dapat menjangkau lebih banyak peserta secara bersamaan. Fokus peningkatan mencakup 1) kapasitas server dan 2) fitur administrator dari LMS. Namun, karena tingginya aktivitas LMS KLHK hingga akhir tahun yang mengharuskan server tetap aktif, pendampingan difokuskan pada peningkatan fitur administrator. Sementara itu, panduan peningkatan server disusun dalam bentuk manual untuk diterapkan sesuai kebutuhan dan waktu yang tepat.

Pendampingan peningkatan fitur administrator dilakukan dengan menambahkan fitur untuk mendukung aktivitas pelatihan berbasis MOOC, seperti:

- ▶ Format kode sertifikat yang dapat disesuaikan dengan standar Pusdiklat SDM LHK.
- ▶ *Template* pertanyaan evaluasi untuk penilaian kursus yang efisien.
- ▶ Sistem penilaian dan komentar sebagai umpan balik dari peserta.
- ▶ Fitur panduan/tur pengguna untuk membantu navigasi peserta menggunakan LMS.

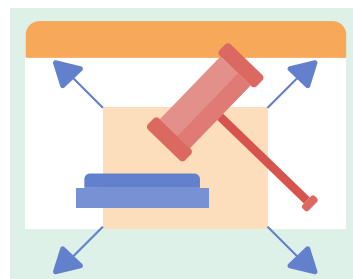
Hasil peningkatan LMS disosialisasikan kepada administrator di Pusdiklat SDM LHK, Balai Pelatihan, dan satuan kerja lain pengguna LMS agar panduan dan langkah-langkah implementasinya mudah dipahami. Untuk optimalisasi server, manual juga dibuat sebagai dokumen panduan untuk server administrator yang dapat diterapkan oleh Pusdiklat SDM LHK sewaktu kondisi dan situasi sudah kondusif. Aspek optimalisasi server mencakup penerapan penyimpanan sementara (*caching*), pengelolaan basis data yang lebih efisien, dan pengaturan beban kerja yang seimbang untuk meningkatkan kinerja Moodle, khususnya dalam mendukung pelatihan MOOC skala besar.

#### 4.2.5 Tantangan dalam pengembangan MOOC

Pengembangan MOOC dalam kurun waktu 2024 menghadapi berbagai tantangan yang perlu diatasi untuk memastikan keberlanjutan dan keberhasilannya. Kerangka kerja yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi tantangan dalam mendukung pengelolaan MOOC adalah dengan penguatan tiga pilar pengembangan kapasitas, yaitu pada tingkat sistem dan kebijakan, organisasi, dan individu.

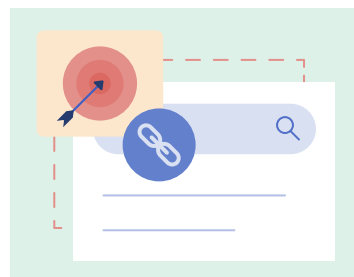
Pada tingkat sistem dan kebijakan, tantangan yang dihadapi antara lain berupa:

- ▶ MOOC/*eLearning* belum menjadi gerakan yang menyeluruh di lingkup KLHK termasuk sebagai strategi peningkatan Indeks Profesionalisme ASN lingkup KLHK.
- ▶ Masih minimnya kebijakan yang mengatur insentif bagi tim atau pihak widyaiswara, penyelenggara dan peserta yang terlibat dalam MOOC/*eLearning*, seperti penetapan indikator kinerja ataupun sistem kredit yang dapat diakui.
- ▶ Masih minimnya *link and match* antara BP2SDM sebagai penyelenggara atau *service provider* dengan direktorat teknis sebagai *user* sehingga training MOOC/*eLearning* yang diselenggarakan bisa sesuai kebutuhan prioritas Direktorat Teknis. Selain itu koordinasi dan kerja sama diperlukan karena Direktorat Teknis berpotensi menjadi *subject matter expert* dalam pengembangan modul pelatihan yang sesuai dengan bidang keahlian dan mandatnya.
- ▶ Masih minimnya jejaring kolaborasi dengan lembaga pelatihan atau pengembang MOOC lain.
- ▶ Masih belum tersedianya mekanisme baku dan tata hubungan kerja pengembangan *eLearning* /MOOC di BP2SDM beserta satuan kerja yang ada di dalamnya.



Pada tingkat organisasi, tantangan yang dihadapi antara lain berupa:

- ▶ Masih belum terintegrasinya *eLearning*/MOOC dalam perencanaan strategis dan target kinerja BP2SDM/Pusdiklat/BP LHK
- ▶ *eLearning* dan MOOC belum melembaga sebagai bagian integral dari penyelenggaraan Pendidikan dan Latihan. Proses implementasi MOOC/*elearning*, mulai dari pengembangan pembelajaran hingga pelaksanaan, seharusnya dipandang sebagai suatu rangkaian yang terstruktur, dengan pembagian tugas dan kewenangan yang jelas di antara pihak-pihak yang terlibat. Dalam hal ini, diharapkan tidak ada lagi anggapan bahwa beban kerja *eLearning* ataupun MOOC adalah sebagai tugas tambahan dan sampingan, melainkan menjadi tanggung jawab utama oleh unit kerja yang jelas.
- ▶ Masih belum tersedianya tim kerja pendukung seperti “tim kreatif” yang mendukung pengembangan modul interaktif maupun “Tim Pengembang Teknologi Pembelajaran” yang mengembangkan dan mengkaji serta mengevaluasi aspek paedagogik dalam *eLearning*/MOOC.
- ▶ Belum tersedianya standar biaya umum untuk penganggaran pengembangan MOOC/*eLearning*.
- ▶ Belum tersedianya sistem akreditasi untuk pengembangan kapasitas melalui MOOC/*eLearning*.
- ▶ Belum tersedia siklus manajemen pelatihan yang baku untuk diterapkan pada MOOC/*eLearning* (*Training Need Assessment* → Perencanaan Pelatihan → Perancangan Pelatihan → Pelaksanaan Pelatihan → Monitoring dan Evaluasi Pelatihan).
- ▶ Belum tersedia konsep penjaminan mutu yang baku dalam penyelenggaraan pelatihan MOOC/*eLearning*.
- ▶ Upaya promosi tentang layanan pengembangan kapasitas melalui MOOC/*eLearning* masih terbatas.
- ▶ Posisi unit kerja *eLearning*/MOOC yang bersifat *ad hoc*, membuat pengelolaan tidak bisa fokus dan terprogram karena keterbatasan mandat dan sumberdaya.
- ▶ Pelatihan MOOC hanya mampu memenuhi kompetensi kognitif level C1 dan C2 menurut Taksonomi Bloom, sehingga untuk kebutuhan pelatihan keterampilan atau psikomotorik diperlukan metode pembelajaran yang berbeda.



Pada tingkat individu di Pusdiklat dan BP LHK, tantangan yang dihadapi antara lain berupa:

- ▶ Terdapat ketergantungan terhadap figur-figur tertentu khususnya tenaga ahli di bidang Teknologi Informasi (*maintenance server*, komputer dll)
- ▶ Belum semua widyaiswara memiliki kompetensi mengembangkan modul pembelajaran MOOC dan *eLearning*. Estimasi hanya sekitar 30% widyaiswara yang mempunyai kemampuan mengembangkan modul MOOC/*eLearning* dan memfasilitasi pembelajaran digital yang efektif.
- ▶ Masih adanya keraguan di sebagian pejabat struktural dan widyaiswara terkait efektivitas MOOC/*eLearning*.
- ▶ Belum jelasnya sistem insentif bagi tenaga yang terlibat membuat motivasi mereka untuk mengembangkan MOOC/*eLearning* menjadi terbatas.
- ▶ Belum semua pejabat struktural memahami cara pengelolaan program *eLearning* dan MOOC sehingga kesulitan untuk menyusun perencanaan dan penganggaran, pengorganisasian, pelaksanaan dan monitoring evaluasi.
- ▶ Belum tersedianya SDM pendukung (tim kreatif, tim pengembang teknologi pembelajaran dll) untuk penyusunan modul *eLearning*/MOOC yang interaktif dan efektif.



#### 4.2.6 Rekomendasi pengembangan MOOC

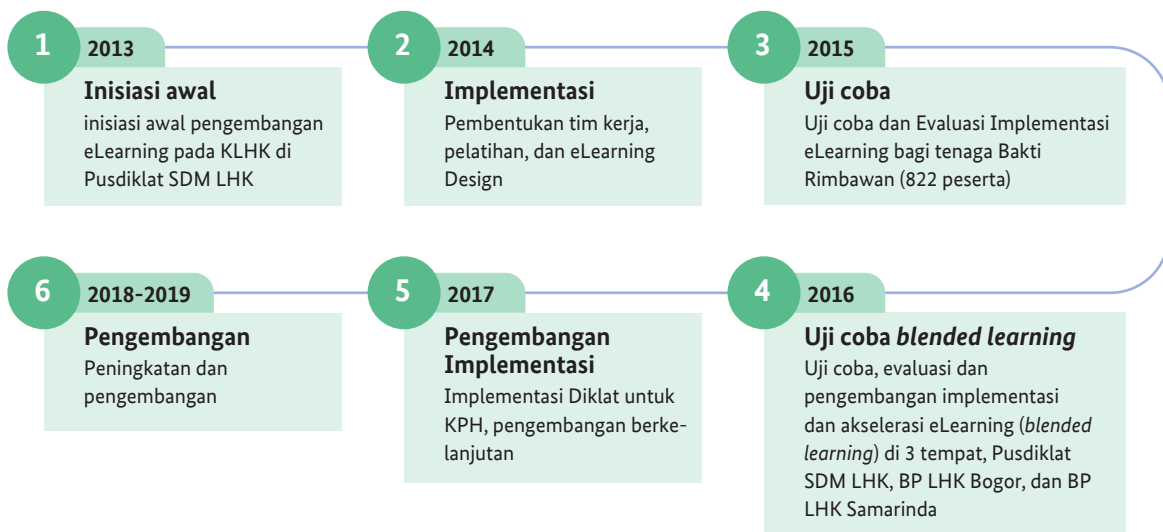
Beberapa rekomendasi untuk Pengembangan MOOC dan *eLearning* di Pusat Diklat SDM LHK dan BP LHK antara lain:

- ▶ Adanya dukungan politik yang kuat dari level menteri dan integrasi *eLearning*/MOOC ke level eselon 1 lingkup KLHK. Dukungan ini terwujud dalam bentuk komitmen program, SDM, infrastruktur, dan anggaran.
- ▶ MOOC/*eLearning* diintegrasikan dengan upaya peningkatan Indeks Profesionalisme ASN dan pengembangan karir ASN KLHK.
- ▶ *eLearning* /MOOC masuk sebagai salah satu indikator capaian dan target kinerja dalam rencana strategis BP2SDM/Pusdiklat/BP LHK.
- ▶ Unit kerja *eLearning*/MOOC dibentuk menjadi unit struktural sehingga akan mempunyai mandat, program kerja dan sumberdaya yang jelas.
- ▶ Pengembangan *link and match* antara BP2SDM sebagai penyelenggara atau *service provider* dengan direktorat teknis sebagai *user* maupun *subject matter expert* dalam pengembangan modul pelatihan.
- ▶ Pengembangan jejaring kolaborasi dengan lembaga pengembang MOOC lain.
- ▶ Pengembangan tata hubungan kerja pengembangan *eLearning*/MOOC di BP2SDM beserta satuan kerja yang ada di dalamnya.
- ▶ Tersedianya *Standard Operating Procedures* (SOP) terkait siklus manajemen pelatihan yang menggunakan MOOC/*eLearning*, serta standar lain seperti standar biaya umum *eLearning*/MOOC, sistem akreditasi, SOP untuk penjaminan mutu, dll.
- ▶ Pengembangan kebijakan yang mengatur insentif bagi tim atau pihak widyaiswara, penyelenggara, dan peserta yang terlibat dalam MOOC/*eLearning*.
- ▶ Pengembangan tim kerja pendukung seperti Tim Teknologi Informasi, “tim kreatif” maupun “Tim Pengembang Teknologi Pembelajaran” yang didukung SDM yang memadai dari sisi kuantitas dan kualitas.
- ▶ Pengembangan promosi tentang layanan pengembangan kapasitas melalui MOOC/*eLearning* kepada pengguna potensial.
- ▶ Pengembangan infrastruktur MOOC/*eLearning* yang berdaya jangkau luas serta dirawat dengan optimal.
- ▶ Pengembangan kapasitas bagi level manajemen, widyaiswara, penyelenggara MOOC/*eLearning* secara terstruktur mengingat dinamika teknologi digital MOOC dan *eLearning* berkembang sangat pesat.
- ▶ Perlu peningkatan kapasitas SDM dalam pengembangan teknologi yang dipadukan dengan penggunaan *artificial intelligent* (AI).

# BAB V RESPON PARA PEMANGKU KEPENTINGAN

## 5.1 Struktural/Manajemen

Pusat Diklat SDM Kementerian Kehutanan memiliki rekam jejak yang cukup panjang dalam kerja sama dengan GIZ FORCLIME untuk implementasi *eLearning*, dimulai sejak tahun 2013. Sejak saat itu, sistem *eLearning* Pusdiklat dibangun dan dipersiapkan untuk memenuhi kebutuhan peningkatan kapasitas bagi pegawai lingkup kementerian, maupun untuk non-ASN untuk memenuhi kapasitas teknis kehutanan. Jumlah pengguna dan kebutuhan pelatihan berbasis *eLearning* terus meningkat setiap tahunnya, mencerminkan relevansi dan fleksibilitas sistem tersebut dalam mendukung pembelajaran berbasis digital. Pandemi Covid-19 juga dinilai menjadi titik balik yang signifikan, mempercepat intensifikasi penggunaan *eLearning* di berbagai unit kerja dalam menghadapi krisis sehingga proses pelatihan dapat tetap berjalan dari jarak jauh.



Gambar 5 Linimasa pengembangan awal *eLearning* di Pusdiklat SDM LHK (diambil dari paparan Ibu Kusdamayanti Kepala Pusdiklat)

Pihak manajemen Pusat Diklat SDM Kementerian Kehutanan memandang sistem *eLearning* terbukti mampu menjawab tantangan efektivitas dan efisiensi, terutama dalam penghematan biaya, waktu, dan sumber daya. Secara umum pelatihan *eLearning* dapat menurunkan biaya perjalanan, peralatan, dan bahan ajar, serta memberikan fleksibilitas bagi peserta untuk mengikuti pelatihan tanpa batasan lokasi. Namun, *eLearning* menghadapi tantangan dalam adopsi teknologi baru, baik bagi peserta maupun pengajar, sehingga memerlukan waktu dan adaptasi untuk menguasai platform digital. Tantangan lainnya adalah ketidakmerataan akses internet di seluruh wilayah kerja Kementerian Kehutanan saat ini. Selain itu, diperlukan investasi besar untuk pengadaan perangkat lunak serta pengembangan atau penyesuaian materi pembelajaran agar sesuai dengan format *eLearning* dan MOOC yang interaktif. Hal tersebut dipandang sebagai tantangan yang memerlukan strategi pendekatan yang tepat agar *eLearning* dapat dioptimalkan untuk terus melayani proses pendidikan dan latihan di lingkup kementerian.

“ Rencana ke depannya, Pusdiklat akan terus mengembangkan metode *eLearning* sebagai sarana untuk mendukung pembangunan bidang kehutanan dan lingkungan hidup, terutama dalam memenuhi kebutuhan 20 jam pelajaran/tahun bagi 16.000 ASN maupun unsur non-ASN lingkup kehutanan. ”

Ibu Dr. Kusdamayanti (Kepala Pusdiklat SDM LHK)

Kepala Pusat Diklat SDM Kementerian Kehutanan telah menguraikan berbagai catatan penting terkait langkah ke depan, diantaranya seperti pentingnya memasukkan agenda *eLearning*/MOOC dalam rencana strategis BP2SDM sehingga setiap penganggaran maupun dukungan legal dan politis akan lebih memudahkan untuk pengembangan infrastruktur, manajemen organisasi, hingga membangun standar operasional. Selain itu, kebijakan *eLearning* juga perlu diangkat pada ranah yang lebih luas bersama dengan para pihak, seperti Lembaga Administrasi Negara untuk membuat sebuah payung kebijakan yang mampu mengakomodasi berbagai kebutuhan di Kementerian Kehutanan. Hal lainnya terkait pengelolaan konten yang berkelanjutan juga menjadi aspek penting yang diangkat termasuk menciptakan hubungan kerja sama yang selaras antara Direktorat Teknis sebagai salah satu sumber penyedia keahlian atau pengembang substansi pelatihan dan widyaiswara sebagai perancang pembelajaran (*instructional designer*) dalam membangun modul yang tepat. Tidak lupa terkait penguatan kapasitas pengajar dan manajemen peserta dalam LMS, penguatan kerja sama dengan mitra untuk meningkatkan dukungan sumber daya, mekanisme monitoring dan evaluasi, hingga manajemen risiko dan adaptasi pada situasi transisi.

Pembelajaran berbasis *eLearning* telah melayani para *stakeholder* baik internal ASN Kementerian Kehutanan maupun non ASN di luar kementerian. Jenis pelatihan yang disediakan pada platform *eLearning* disajikan dalam kategori:

1. Pelatihan Kepemimpinan, 1 kelas virtual
2. Pelatihan Administrasi, 44 kelas
3. Pelatihan Fungsional, 19 kelas
4. Pelatihan teknis, 25 kelas
5. Pelatihan masyarakat, 161 kelas

— Sumber: *elearning.menlhk.go.id*

---

## 5.2 Widyaiswara

---

Sejak dikembangkan pada tahun 2013, Pusat Diklat SDM Kementerian Kehutanan dan Balai Pelatihan (sekarang Balai P2SDM) telah menyelenggarakan berbagai topik pembelajaran berbasis *eLearning* dan MOOC. Sampai pertengahan tahun 2025, Pusdiklat telah mengimplementasikan MOOC untuk 4 tema pelatihan, yaitu pengarusutamaan gender, pendampingan perhutanan sosial, tata naskah kedinasan, serta implementasi nilai ASN (ASN berAKHLAK). Kedua tema pelatihan MOOC, yaitu Tata Naskah Dinas dan ASN BerAKHLAK, merupakan MOOC pertama yang diluncurkan pada masa pemerintahan baru di tahun 2025. Berdasarkan hasil evaluasi, keduanya telah mendapatkan berbagai respons positif dari peserta maupun pemangku kebijakan. Berbagai aspek evaluasi masih tetap diperhatikan, seperti mekanisme penyelenggaraan pelatihan tanpa sistem angkatan/*batch*, update relevansi substansi pelatihan, serta peningkatan infrastruktur *software* penunjang bagi tim penyusun. Selanjutnya, Pusdiklat juga memiliki satu tema pelatihan MOOC kembali yang akan diluncurkan pada tahun 2025, yakni Pelatihan Nilai Ekonomi Karbon.

Pembelajaran berbasis digital ini memiliki keunggulan dalam memberikan pelatihan pada tingkat pemahaman kognitif, menjadikannya solusi yang efektif untuk memenuhi kebutuhan tertentu. Saat ini, kebutuhan pelatihan berbasis *eLearning* terus meningkat guna menjembatani peserta dengan pemahaman di tingkat dasar. Namun, untuk pelatihan yang berfokus pada peningkatan keahlian (*skill*) yang memerlukan aspek psikomotorik atau pengembangan afektif, *eLearning* atau MOOC perlu dikombinasikan dengan pelatihan tatap muka (klasikal) dalam bentuk *blended learning* agar hasilnya lebih optimal.

Dari perspektif tenaga pengajar, pembangunan *eLearning* memerlukan pendekatan yang lebih terarah untuk memenuhi kebutuhan dan karakteristik target audiens saat ini, mulai dari pemilihan tema, metode penyampaian, materi, hingga desain tampilan yang menarik dan relevan. Tantangan

lainnya adalah terbukanya akses informasi dan pengetahuan dari berbagai sumber lain, sehingga *eLearning* Kementerian Kehutanan perlu mampu menawarkan nilai tambah yang jelas dibandingkan dengan alternatif yang sudah tersedia. Selain itu, desain modul interaktif dalam *eLearning* dan MOOC juga menjadi catatan penting mengingat serigkali ditemukan rendahnya motivasi serta tingkat penyelesaian pelatihan di masa lalu yang perlu dijadikan bahan evaluasi. Untuk mencapai tujuan tersebut, diperlukan tim khusus dengan sumber daya yang memadai, termasuk kapasitas SDM, *hardware*, dan *software*, yang fokus pada pengembangan *eLearning*. Kehadiran SDM Pengembang Teknologi Pembelajaran (PTP) sangat penting dalam memajukan media pembelajaran di LMS, sehingga sistem pembelajaran dapat dirancang, dijalankan, dan terus disempurnakan secara profesional dan berkelanjutan.



**Gambar 8** Tampilan tatap muka *Learning Management System (LMS) eLearning* Kementerian Kehutanan

## DAFTAR PUSTAKA

Association for Talent Development (ATD). "What is eLearning?" Talent Development Glossary. Diakses 19 Desember 2024. <https://www.td.org/talent-development-glossary-terms/what-is-eLearning>.

Daya Cipta Buana. "Apa Itu *eLearning*? Pengertian, Jenis, dan Manfaatnya." Diakses 25 November 2024. <https://dcb.co.id/lms/apa-itu-eLearning-pengertian-jenis-dan-manfaatnya>.

Gramedia. "Apa Itu *eLearning*?" Diakses 14 Desember 2024. <https://www.gramedia.com/best-seller/eLearning/>.

KD Platform. "eLearning Glossary: Definitions of Commonly Used Terms." Diakses 3 November 2024. <https://www.kdplatform.com/elearning-glossary-definitions-commonly-used-terms/>.

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. "*eLearning* KLHK." Diakses 30 Desember 2024. <https://elearning.menlhk.go.id>.

Masion, Robin, dan Frank Rennie. *Elearning: Panduan Lengkap Memahami Dunia Digital dan Internet*. Yogyakarta: Penerbit Pustaka Baca!, 2010. (Mengutip pendapat dari Open and Distance Learning Quality Council di dalam buku ini).

Ruangkerja. "Apa Itu Mobile Learning?" Diakses 6 November 2024. <https://www.ruangkerja.id/blog/mobileLearning>.

Veluvali, P., dan J. Suriseti. "Learning Management System for Greater Learner Engagement in Higher Education – A Review." *Higher Education for the Future* 7, no. 1 (2020): 1–15. <https://doi.org/10.1177/2347631119886418>.



diimplementasikan oleh:  
**giz**

DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT  
DER UNIVERSITÄTEN  
DUISBURG ESSEN  
UND GELSENKIRCHEN  
GIZ

