

## Microlearning untuk Produksi Ragam Learning Object Materials

Diana Ariani,<sup>1✉</sup> Dewi Salma Prawiradilaga<sup>2</sup>, Wasetya Fatharani<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universitas Negeri Jakarta, Jakarta, Indonesia.

<sup>2</sup> Universitas Negeri Jakarta, Jakarta, Indonesia.

<sup>3</sup> Universitas Negeri Jakarta, Jakarta, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.21009/JPI.052.04>

### Article History

Submitted : 2022

Accepted : 2022

Published : 2022

### Keywords

*e-Learning; Learning Object Materials; Microlearning; Rapid Prototyping.*

### Abstrak

*E-learning* ataupun *online learning* yang semakin diminati, maka dibutuhkan kompetensi dalam mengembangkan *learning object materials (LOM)*, namun kemampuan mengembangkan *LOM* belum banyak dimiliki oleh para pengembang. Program Studi Teknologi Pendidikan memiliki profil lulusan antara lain sebagai pengembang media pembelajaran untuk jenis pembelajaran inovatif, salah satunya mampu untuk mengembangkan ragam *LOM* sesuai kebutuhan pembelajaran *online* atau *elearning*. Upaya yang dilakukan adalah dengan mengembangkan *Microlearning* mengenai langkah produksi ragam *LOM*. Upaya pengembangan *Microlearning* dipilih dikarenakan, peserta didik saat ini sudah mengalami perubahan gaya belajar, yaitu cenderung mengakses dan menikmati bahan belajar yang memiliki durasi singkat, fokus atau berisi paparan langsung yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, serta dapat diakses dengan *mobile*. Penelitian ini menggunakan Model Rapid Prototyping dengan 5 tahapannya, yaitu : *Assess Needs and Analyze Content, Set Objectives, Construct Prototype (design), Utilize Prototype (research), dan Installing and Maintain System*. Dari tahapan tersebut, penelitian ini memiliki Luaran publikasi pada jurnal nasional, produk Gamifikasi dan HKI.

### Abstract

*E-learning or online learning are more attractive these days, so competence is needed in developing learning object materials (LOM), but the ability to LOM is not widely owned by developers. The Education Technology Study Program has a graduate profile, among others, as a developer of learning media for innovative types of learning, one of which is able to develop a variety of LOM according to the needs of online learning or e-learning. To achieve these needs by developing Microlearning regarding the production steps of various LOM. Microlearning development were chosen because students are currently experiencing changes in learning styles, which tend to access and enjoy learning materials that have a short duration, focus or contain direct exposure that is in accordance with learning objectives, and can be accessed by mobile. This study uses the Rapid Prototyping Model with 5 stages: Assess Needs and Analyze Content, Set Objectives, Construct Prototype (design), Utilize Prototype (research), and Installing and Maintain System. From this stage, this research has publication outputs in national journals, Gamification products and IPR.*

✉ Corresponding author :

Alamat : Jl. Kusuma Timur 3b, Bekasi Timur, Jawa Barat, 17111

E-mail : [dianaariani@unj.ac.id](mailto:dianaariani@unj.ac.id)

## PENDAHULUAN

Saat perubahan teknologi mengubah kehidupan kita sehari-hari, kita harus mengatasi pengaruh teknologi terhadap cara kita belajar dan bekerja. Baik itu sekadar kebiasaan baru atau perubahan total dalam cara berpikir kita. Hal ini merupakan alasan mengapa lembaga pendidikan perlu menyesuaikan proses pembelajaran kepada peserta didiknya.

Bidang Pendidikan pada beberapa tahun terakhir memiliki perkembangan teknologi yang sangat pesat, terutama dengan tekanan yang datang karena adanya Pandemi Covid-19, seluruh proses pembelajaran dialihkan kepada pembelajaran jarak jauh dengan moda pembelajaran daring. Namun sudah dari tahun 2017 tingkat kebutuhan pendidikan *online* atau *e-learning* semakin meningkat setiap tahunnya terutama datang dari perusahaan/korporasi di Indonesia.

Menurut data [elearningindustry.com](http://elearningindustry.com), industri pendidikan *online* (*e-learning*) di Indonesia menempati urutan ke-8 di seluruh dunia berdasarkan total market *e-learning* setiap tahunnya yaitu sebesar 25% lebih besar dari rata-rata Asia Tenggara sebesar 17,3%.

Data ini jauh berkembang semenjak 5 tahun terakhir, pasar *eLearning* meningkat 200% dalam 3 tahun, yaitu antara 2017 dan 2020, pasar *eLearning* di seluruh dunia meningkat 200% dengan nilai \$250 miliar. Dan pada tahun 2025, diperkirakan akan mencapai lebih dari \$300 miliar.

Data lain menyatakan hal yang serupa, bahwa terjadi perkembangan akan minat pembelajaran *online* yang dikarenakan banyaknya pilihan format penyajian materi dalam sistem pembelajaran *online*. Adapun format menarik perhatian peserta didik dalam pembelajaran *online* antara lain adalah webinar, podcast, kursus terbalik, kursus *online*, aplikasi pendidikan, dan *video game*. Dengan berbagai bentuk ini, tidak heran jika peserta didik secara eksklusif tertarik dengan pembelajaran *online*.

Dengan peningkatan minat akan *elearning* ataupun *online learning*, maka dibutuhkan kompetensi dalam mengembangkan *learning object materials*, namun kemampuan dalam mengembangkan *learning object materials* belum banyak dimiliki oleh para pengembang. Program Studi Teknologi

Pendidikan memiliki profil lulusan antara lain sebagai pengembang media pembelajaran untuk jenis pembelajaran inovatif perlu memenuhi tuntutan ini. Diharapkan lulusan dari Program Studi Teknologi Pendidikan mampu untuk mengembangkan ragam *learning object materials* sesuai kebutuhan pembelajaran *online* atau *elearning*.

*Learning Object Material (LOM)* atau *Learning Object* adalah isi materi ajar yang disusun menjadi bagian aspek terkecil dari suatu mata pelajaran tertentu (*chunking*). Definisi LOM menurut para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa *learning object* adalah bahan ajar yang dirancang menjadi bagian kecil relatif spesifik dan tunggal dari suatu materi tertentu yang digunakan untuk menyampaikan materi dan dijadikan sebagai rujukan belajar oleh warga belajar secara mandiri dan dapat digunakan secara berulang dalam proses pembelajaran (Wiley, 2000; Kay dan Knaack, 2005; The Herrige Group, 2002; Chaeruman dikutip dalam Prawiradilaga, 2013).

*Learning Objects Material (LOM)* merupakan bagian terkecil dari suatu materi. Berdasarkan penjelasan tersebut *Learning Objects Material (LOM)* memiliki beberapa prinsip yaitu sebagai berikut:

- a. *Self-Contained* : Berdiri sendiri dan dapat digunakan secara mandiri.
- b. *Reusable* : Dapat digunakan kembali karena satu objek pembelajaran dapat digunakan dalam beberapa konteks untuk berbagai tujuan
- c. *Can be Grouped Into Larger*: Dapat dikelompokkan ke dalam suatu koleksi konten yang lebih besar misalnya seperti struktur dalam kursus.
- d. *Descriptive Information*: Memiliki informasi deskriptif yang disebut metadata yang memungkinkan agar mudah ditemukan dengan pencarian.

LOM dapat disusun dan dikemas dalam bentuk *power point*, PDF, *videoclips*, *audioclips*, foto, infografis, *hyperlink*, dan sebagainya. Suatu LOM dalam bentuk dokumen berkisar antara 5-10 halaman, sementara kesepakatan tak tertulis menyebutkan istilah video clips, berdurasi maksimal 3 menit, bukan program video yang berdurasi 25 menit (dalam Prawiradilaga, Wirasti, dan Ariani, 2011). LO ini dapat digunakan dengan cara mengintegrasikannya

melalui suatu platform Learning Management System yang menjadi tempat untuk mengelola proses kegiatan terjadinya salah satu proses pembelajaran online.

Dalam menyediakan *LOM*, dibutuhkan medium untuk mempelajari cara produksi dari macam-macam *LOM* tersebut. Salah satu yang dapat digunakan dalam mempelajari produksi dari *LOM* adalah melalui *microlearning*. CEO AllenComm Ron Zamir mengatakan *microlearning* adalah respons terhadap perubahan kebutuhan belajar peserta didik dan kompleksitas lingkungan dari peserta didik, serta *Microlearning* memungkinkan untuk digunakan dalam pembelajaran yang sangat dinamis saat ini.

Banyak sekali pihak yang menerka, format *Microlearning* akan sangat berkembang dalam pembelajaran berbasis daring, unit pelaksana teknis elearning ITB menjelaskan *Microlearning* merupakan pembelajaran dilakukan dengan durasi yang sangat singkat. Konten yang dibatasi misalnya 1 pokok bahasan atau sub pokok bahasan per sesi pembelajaran, sumber pembelajaran (modul/literatur/slide) yang mudah untuk dipelajari. Strategi ini dilakukan untuk menghindari *Cognitive Overload* yang akan mempengaruhi capaian belajar dari sebuah konten pembelajaran. Melalui *Microlearning*, peserta didik dapat belajar dan berlatih pada waktu singkat dan mencerna konten lebih menjadi lebih mudah. *Microlearning* seringkali disebut juga sebagai *Knowledge Nuggets* atau *Learning Snack*. Penyajian *Microlearning* dapat dilakukan antara lain dengan bentuk Infografis, Broadcast harian, video pendek, yang mendukung terhadap implementasi dari program pembelajaran utama.

Salah satu bentuk *Microlearning* yang digunakan pada penelitian ini yaitu dengan *Video Motion Graphic*. *Motion Graphic* terdiri dari 2 kata yaitu *Motion* yang artinya Gerak dan *Graphic* yang artinya adalah Grafis. Dapat diartikan secara singkat yaitu *Motion Graphic* adalah grafis yang bergerak. Definisi *motion graphics* adalah penggabungan antara desain media visual yang mencakup elemen-elemen seperti ilustrasi, tipografi, video, fotografi, audio, dan musik menjadi satu sehingga tercipta suatu objek baru yang ditampilkan secara audio dan visual (Putri, 2017; Paulo dan Scittler, 2014; Trsih, 2013).

Berdasarkan jbaran tersebut, bentuk *Microlearning* untuk menjabarkan tata cara produksi *LOM* yaitu dengan *Video Motion Graphic*. Karakteristik *Video Motion Graphic* disesuaikan dengan karakteristik *Microlearning* dimana durasi video dibuat secara sangat singkat dan konten dipecah berdasarkan sub pokok bahasan. Kebutuhan *LOM* yang diminati saat ini yaitu dalam bentuk Bahan Presentasi, Infografis, Motion Grafis, Podcast, Video Eksplainer. Sehingga diakhir penelitian ini menghasilkan *Microlearning* berupa *Motion Graphics* untuk produksi 5 ragam *Learning Object Materials*.

## METODE

*Microlearning* yang dikembangkan pada penelitian ini menggunakan Model Rapid Prototyping yang dikembangkan oleh Tripp dan Bichelmeyer. Model Rapid Prototyping ini terdiri dari 5 tahap, yaitu: *Asses Needs and Analyze Content*, *Set Objectives*, *Construct Prototype*, *Utilize Prototype*, dan *Installing and Maintain System*.



Gambar 1. Model Rapid Prototyping (Tripp dan Bichelmeyer)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut hasil dari proses pengembangan *Microlearning* dengan Model *Rapid Prototyping*.

### 1. *Assess Needs and Analyze Content*

Tahap awal dari model ini memiliki kegiatan menganalisis kebutuhan peserta didik dalam memproduksi *Learning Object Materials*. Sebagai sasaran pengembangan dari penelitian ini adalah mahasiswa Prodi S1 Teknologi Pendidikan FIP UNJ, oleh karena ini tahap ini menjangring data dengan survey sederhana dari mahasiswa angkatan 2019 dan 2020.

Output pada tahap ini adalah dihasilkan rumusan yang menyatakan keperluan media belajar mahasiswa untuk mengembangkan *Microlearning* berupa *Motion Graphics* yang memiliki kaidah keilmuan yang baik dan sesuai dengan kebutuhan pasar / lapangan pekerjaan (praktisi).

2. *Set Objectives*

Tahap kedua adalah menentukan tujuan pengembangan, sebagai acuan dan arah proses penelitian.

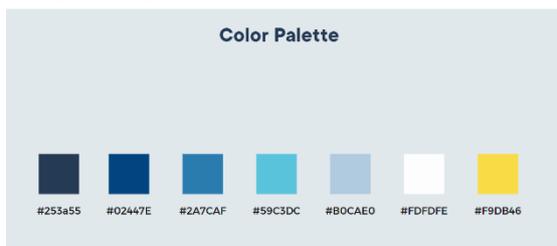
Output pada langkah ini adalah menentukan rumusan tujuan pengembangan. Rumusan tujuan pengembangan pada penelitian ini adalah mengembangkan *Microlearning* berupa *Motion Graphics* untuk produksi 5 ragam LOM yaitu Bahan Presentasi, Infografis, Motion Grafis, Podcast, Video Eksplainer.

3. *Constuct Prototype (design)*

Tahap ketiga melakukan kegiatan untuk menghasilkan *prototype* dari *Microlearning*. Output yang dihasilkan sebagai berikut.

Mengembangkan asset visual

Aset visual yang akan digunakan dalam *Microlearning* terlebih dahulu dirancang dan disesuaikan dengan selera ataupun kesesuaian dengan topik materi yang dikembangkan. Terdapat tiga buah aset yang dihasilkan dalam tahapan ini, yaitu penentuan dan pengembangan *Color Palette*, *Agent*, *Fonts*



Gambar 2. *Color Palette*



Gambar 3. *Agent*



Gambar 4. *Fonts*

Mengembangkan *storyboard*

Peran *storyboard* adalah sebagai media untuk menyampaikan ide atau gagasan kepada orang lain dalam bentuk gambar-gambar dan menjadi bagian penting dalam setiap proses pengembangan. Pengembangan *storyboard* harus memiliki informasi pendukung, seperti pesan teks, penjelasan, gambar, audio, dll untuk memperjelas rancangan produk yang akan dibuat. Biasanya di *storyboard* ini terdapat visual layout dari konsep yang ingin dibuat. Tidak hanya itu, *storyboard* juga sangat penting bagi editor, agar ia dapat menyusun adegan yang berbeda sesuai dengan adegan yang ditetapkan.

STORYBOARD MOTION GRAFIS MICROLEARNING UNTUK PRODUKSI RAGAM LOM	
Materi	: Cara Membuat LOM dalam Bentuk Video Eksplainer
ID	: Rivaldiansyah
SCENE 1 (OPENING)	
VISUAL	AUDIO
<b>BUMPER</b>  INT.: (Medium Close Up) Karakter Vina berpose menyapa audience  <b>HEADING:</b> Cara Membuat Learning Object Materials dalam Bentuk Video Explainer	SFX BUMPER  VO: Hai learners! Perkenalkan namaku Vinal! Kali ini kita akan mempelajari tentang! Cara Membuat Learning Object Materials dalam Bentuk Video Eksplainer! Selamat Belajar!!
SCENE 2	
VISUAL	AUDIO
Layar komputer yang sedang memutar video explainer  INT.: (Medium Close Up) Karakter Vina berpose seolah-olah sedang berpikir	VO: Apakah learner sudah terbiasa melihat video seperti ini? Kalau sudah/ apakah learner tahu apakah nama jenis video tersebut? Jenis video tersebut bernama Video Eksplainer!!

Gambar 5. *Storyboard* yang dikembangkan

Mengembangkan materi

Tahap selanjutnya adalah dengan mengembangkan materi *microlearning*, seperti telah disampaikan sebelumnya, pada penelitian akan menghasilkan 5 buah *microlearning*. Berikut materi yang dikembangkan pada tahap ini.



**Gambar 6.** Tampilan *Microlearning* untuk Produksi Bahan Presentasi



**Gambar 10.** Tampilan *Microlearning* untuk Produksi Video Eksplainer



**Gambar 7.** Tampilan *Microlearning* untuk Produksi Infografis



**Gambar 8.** Tampilan *Microlearning* untuk Produksi Motion Grafis



**Gambar 9.** Tampilan *Microlearning* untuk Produksi Podcast

#### 4. Utilize Prototype (research)

Tahap keempat ini dilakukan pengujian terhadap *Microlearning* untuk produksi *Learning Object Materials* yang telah dihasilkan kepada para ahli. Para ahli yang dilibatkan dalam penelitian ini adalah Dr. Cecep Kustandi, M.Pd dan Retno Widyaningrum, S.Kom, MM. Pemilihan kedua ahli didasarkan kepada keahlian yang dimiliki dalam pengembangan media pembelajaran. Para ahli dimintakan pendapat dan masukannya mengenai alur produksi *Learning Object Materials*. Hasil yang didapatkan Secara umum *materi* yang dikembangkan sudah tepat, namun sesuai dengan prosedur pengembangan yang digunakan pada penelitian ini, maka dilakukan revisi alur. Setelah melakukan proses evaluasi, maka peneliti melakukan perbaikan alur sesuai dengan masukan. Berikut alur produksi setelah menindaklanjuti masukan ahli.



**Gambar 11.** Alur Materi *Microlearning* untuk Produksi Infografis



**Gambar 12.** Alur Materi Microlearning untuk Produksi Bahan Presentasi



**Gambar 13.** Alur Materi Microlearning untuk Produksi Video Eskpliner



**Gambar 14.** Alur Materi Microlearning untuk Produksi Motion Grafis



**Gambar 15.** Alur Materi Microlearning untuk Produksi Podcast

### 5. Installing and Maintain System

Berdasarkan perubahan alur materi yang diberikan, maka seluruh *Microlearning* yang dikembangkan direvisi. *Microlearning* setelah direvisi selanjutnya diupload pada kanal youtube. Berikut produk akhir *Microlearning* yang diupload pada kanal youtube <https://bit.ly/3RzNEx6Microlearning>.

### SIMPULAN

Tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah menghasilkan *Microlearning* berupa *Motion Graphics* untuk produksi *Learning Object Materials* telah tercapai, hal dapat dilihat pada laman youtube <https://bit.ly/3RzNEx6Microlearning>.

*Microlearning* yang dikembangkan pada pengembangan ini menggunakan Model Rapid Prototyping yang dikembangkan oleh Tripp dan Bichelmeyer. Model Rapid Prototyping ini terdiri dari 5 tahap, yaitu: *Assess Needs and Analyze Content, Set Objectives, Construct Prototype (design), Utilize Prototype (research), dan Installing and Maintain System*. *Learning Object Materials* yang dikembangkan pada penelitian ini sebanyak 5 buah, yaitu Bahan Presentasi, Infografis, Motion Grafis, Podcast, Video Eksplainer.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada seluruh pihak di Program Studi Teknologi Pendidikan FIP UNJ yang mendukung artikel ini dapat terwujud. Semoga *Microlearning* dapat dimanfaatkan dengan baik di Program Studi Teknologi Pendidikan FIP UNJ ataupun di seluruh Indonesia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Binus University. (2019) *Digital Content dan Learning Object, apa Perbedaannya?*. Diakses pada 01 Januari 2020 Pukul 12.05
- Elearning statistics and trends, <https://elearningfeeds.com/elearning-statistics-and-trends-2020/>, diakses 22 Maret 2022
- J. Frantiska Jr., (2016) Creating Reusable Learning Objects. *SpringerBriefs in Educational Communications and Technology*, hal 1
- Meyer, Chrish and Trish. (2013) Creating Motion Graphics with After Effects: Essential and Advanced Techniques. *Unie Kingdom: CRC Press*.
- Prawiradilaga, D.S. (2012) *Wawasan Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Prawiradilaga, D.S, dkk. (2013) *Mozaik Teknologi Pendidikan (e-learning)*. Jakarta: Kencana. 2013)
- Refita Putri, Y.D. (2017) Pembuatan Motion Graphics Sebagai Media Sosialisasi & Promosi Untuk Aplikasi Mobile Trading Online Mandiri Sekuritas. *Kopertip : Jurnal Ilmiah Manajemen Informatika Dan Komputer* 1, no. 2 h. 85–92.
- Riwinoto. (2020) Pembuatan Konten Multimedia untuk Pencegahan Penularan Virus Covid 19 di Pasar. *Journal of Applied Multimedia and Networking (JAMN)*, Vol.4, No.2.