

Peningkatan Mutu Pembelajaran Melalui Pengembangan Media SCORM Untuk Pembelajaran *Asynchronous*

Risnawati Iknas

Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, risnawati.ibnas@uin-alauddin.ac.id

Irwan

Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, irwan.msi@uin-alauddin.ac.id

Adnan Sauddin

Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, adnan.sauddin@uin-alauddin.ac.id

Muh. Irwan

Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, mirwan@uin-alauddin.ac.id

Muhammad Muhadir Aludin

Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, 60600116064@uin-alauddin.ac.id

ABSTRAK, Pembelajaran online dalam beberapa tahun ini mulai marak dilakukan dikarenakan perkembangan teknologi yang semakin pesat dan hal ini semakin menjadi sesuatu yang penting saat Pandemi Covid-19 menyebar luas di penjuru dunia. Masih kurangnya media pembelajaran yang memudahkan pembelajaran dilakukan secara hybrid (Sinkron dan tidak sinkron) menjadikan perlunya pengembangan media pembelajaran yang mendukung kedua hal tersebut. Pada penelitian ini digunakan SCORM dimana SCORM adalah package yang modul yang mengumpulkan dalam satu paket dari seluruh sumber daya dan media. Penggunaan *package* ini dalam proses pembelajaran di Prodi Matematika UIN Alauddin Makassar masih perlu disosialisasikan secara meluas dikarenakan sumberdaya berupa server dan SDM yang belum mampu mendukung penggunaan paket SCORM ini agar dapat berjalan dengan baik. Meskipun sebenarnya SCORM ini sangat membantu dalam penyediaan materi pembelajaran dan juga proses pembuatannya sangat mudah.

Kata Kunci: SCORM, Pembelajaran Matematika, Media Pembelajaran, Pembelajaran Hybrid

1. PENDAHULUAN

Pandemi Covid-19 yang secara luas melanda semua negara memaksa setiap individu, Lembaga, perusahaan untuk melakukan aktifitas secara terbatas-"jaga jarak", "pembatasan berskala besar", "pembatasan berskala kecil", dan berbagai aturan yang keluar dari "keadaan normal". Aktifitas yang terbatas-untuk memastikan setiap kegiatan tetap beroperasi,

hampir sebagian besar aktifitas dilakukan dengan komunikasi jarak jauh.

Pemberlakuan komunikasi jarak jauh yang pada sebagian komunitas atau Lembaga merupakan hal baru dan hal tersebut berdampak pada kecenderungan penurunan efektifitas. Lembaga Pendidikan, dalam aktifitasnya memerlukan komunikasi langsung dan cenderung dalam kelompok "besar", merupakan Lembaga yang paling terdampak dari masalah ini. Kecenderungan penurunan kualitas hampir dipastikan terjadi-dengan beberapa alasan; diantara, peserta didik belum terbiasa dengan pembelajaran jarak jauh (*e-learning*), pengajar/pendidik yang belum terbiasa dengan metode pembelajaran jarak jauh, keter-akses-an jaringan yang belum menjangkau seluruh wilayah, kurikulum Lembaga Pendidikan belum mengkover sistem pembelajaran jarak jauh.

Penerapan dan pemberlakuan pembelajaran *e-learning* dan/atau penerapan kebijakan pembelajaran *hybrid*-pembelajaran telah menjadi bagian dari kebijakan Rektor, yang menggabungkan antara pembelajaran *e-learning* dan pembelajaran konvensional harus diikuti dengan kurikulum yang secara sempurna dirancang untuk kedua sistem tersebut. Secara spesifik, pembelajaran *e-learning* mengharuskan ketersediaan seluruh sumber daya pembelajaran sebelum proses pembelajaran dimulai-silabus, rencana kegiatan pembelajaran, soal (kuis, ujian,

tugas, proyek), video pembelajaran, lecturer note, slide-harus telah dipersiapkan.

Pemilihan, penyediaan, pengaturan sarana pembelajarannya, seperti website pembelajaran, yaitu dimana seluruh sumber daya pembelajaran akan ditempatkan dan dimana pembelajaran akan dilaksanakan juga harus dipersiapkan secara matang. Prosedur penilaian, standar penilaian, kompetensi-merupakan bagian terpenting dalam pengaturan sarana pembelajaran (website).

Adapun dalam hal penyampaian materi pembelajaran, pada pembelajaran e-learning dapat dilakukan dengan pendekatan, tidak-sinkron dan sinkron. Khusus pembelajaran tidak-sinkron, pemilihan media pembelajaran sangat menentukan tingkat keberhasilan peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran. Pendekatan pembelajaran dengan audio-visual merupakan pendekatan yang secara prinsip "mendekati pembelajaran konvensional-tatap muka dikelas).

Salah satu media pembelajaran yang telah dikembangkan dan banyak digunakan secara luas adalah SCORM. Scorm-Shareable Content Object Reference Model merupakan suatu modul yang mengumpulkan dalam satu paket dari seluruh sumber daya dan media. Menggunakan scorm memungkinkan bagi peserta didik untuk mereview materi pembelajaran yang diberikan secara berulang-ulang [1]

Adabeberapa masalah yang dihadapi oleh mahasiswa dan dosen terkait pembelajaran e-learning yaitu sebagian besar mahasiswa berdomisili pada daerah yang belum terjangkau jaringan internet, kualitas jaringan internet yang tersedia belum cukup memadai, konsumsi kuota internet dengan menggunakan pembelajaran e-learning dengan pendekatan sinkron sangat tinggi dan pengorganisasian pembelajaran online belum mampu mengakomodir maksud dan tujuan kurikulum.

Oleh karena itu penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui efektifitas dan efisiensi pembelajaran *e-learning hibrid* dan untuk menemukan solusi dalam pemenuhan dokumen dukungan kurikulum

2. TINJAUAN PUSTAKA

Pembelajaran *E-Learning* Dengan Sinkron

Pembelajaran-sinkron merupakan suatu pembelajaran e-learning yang terjadi secara real time. Hal ini berarti bahwa, pengajar dan peserta didik berinteraksi dalam suatu ruang virtual pada waktu yang sama. Dalam proses pembelajaran tersebut, pengajar/instruktur secara umum akan mencatat kehadiran sebagaimana yang terjadi pada kelas konvensional. Metode umum dari pembelajaran on-line secara sinkron menggunakan video conferencing-seperti; zoom, jitsi-telekonferensi, chatting secara live, atau pengajaran-live-streaming yang harus ditampilkan secara real-time atau pada waktu yang bersamaan[2].

Terdapat dua hal penting yang dapat menjadi pertimbangan Ketika memilih untuk melakukan proses pembelajaran secara sinkron [3]. **Pertama, Ruang Kelas**-Jika materi yang diajarkan membutuhkan penjelasan yang sifatnya detail-pembuktian teorema matematika-atau dibutuhkan untuk melihat keaktifan secara psikologi dari setiap peserta didik; seperti-diskusi aktif, pemberian pendapat secara langsung oleh peserta didik, interaksi secara langsung dengan peserta didik, dalam hal ini pembelajaran sinkron lebih dibutuhkan. Format ini dapat membantu proses pembelajaran Ketika pertama kali menerapkan pembelajaran online, dimaksudkan untuk memberikan pengalaman kepada setiap peserta didik dari transisi pembelajaran konvensional ke pembelajaran online. Keterlibatan pribadi setiap peserta didik dapat kita dapatkan Ketika menggunakan video-conference, streaming kuliah, chatting.

Kedua, Pembelajaran dinamis-dengan pembelajaran online yang bersifat sinkron, terjadi interaksi secara teratur dan sering antara peserta didik dan pengajar. Secara umum, pengajar/instruktur dapat memberikan bimbingan setiap individu. Ketiga, Penjadwalan- ketika pembelajaran on-line sebagai sebuah kebijakan yang diterapkan, jika anda termasuk orang dengan mobilitas tinggi, pemilihan pembelajaran online secara sinkron akan menjadi masalah tersendiri. Keempat, masalah jaringan dan koneksi-jika anda memilih pembelajaran online secara sinkron, masalah jaringan dan

kualitas koneksi harus menjadi perhatian. Karena jika terjadi koneksi jaringan dengan kualitas rendah, maka sudah dapat dipastikan seluruh pembelajaran akan kacau atau tidak dapat mencapai tujuan.

Pembelajaran *E-Learning* Dengan Tidak-Sinkron

Pembelajaran tidak-sinkron (*asynchronous*) dilakukan secara jadwal yang telah ditetapkan. Dengan ketentuan bahwa, program studi, pengajar harus menyediakan/mempersiapkan bahan bacaan, tugas untuk diselesaikan, ujian untuk evaluasi, kuis, materi pembelajaran, video pembelajaran, yang dapat diakses sesuai dengan jadwal dan persyaratan-persyaratan yang telah disesuaikan. Setiap peserta didik mengikuti/menyelesaikan setiap materi sesuai dengan tenggang/jadwal yang telah ditentukan. Metode yang umum digunakan dalam pembelajaran online secara tidak sinkron diantaranya, model pembelajaran mandiri, video pembelajaran, perpustakaan virtual, catatan kuliah, dan papan diskusi online.

Secara umum, hal yang menjadi pertimbangan dalam pembelajaran online secara tidak sinkron, **pertama**-fleksibilitas; bagi pengajar dengan tidak mobilitas tinggi, pembelajaran online-tidak sinkron merupakan pilihan terbaik. Pendekatan ini, mengharuskan seluruh materi telah tersedia secara gratis, dengan jangka waktu tertentu, biasanya satu atau dua minggu – sehingga mudah bagi pengajaran untuk melihat aktifitas peserta didik. **Kedua**, pengulangan; bagi peserta didik, mereka memiliki kesempatan yang cukup untuk mengulang-ulang atau meninjau materi yang telah disediakan, sehingga memungkinkan bagi setiap peserta didik untuk dapat menyelesaikan satu materi lebih awal.

Bagi peserta didik yang memiliki tingkat kecepatan belajar kurang, mereka akan memiliki kesempatan dan waktu yang cukup untuk meninjau ulang dan mencari informasi tambahan untuk membantu memahami dan/atau menguasai materi yang diberikan. **Ketiga**- semangat belajar tinggi; sebagai peserta didik dengan tingkat motivasi belajar tinggi pendekatan ini merupakan pendekatan yang sangat baik. Demikian halnya dengan penyelenggara program Pendidikan, kita

dapat menawarkan lebih banyak program belajar tanpa memberikan biaya tambahan pada peserta dan lebih banyak pengetahuan dan/atau pencapaian kompetensi yang mungkin bagi setiap peserta didik.

Sarana Dan Media Pembelajaran *E-Learning*

Sistem pembelajaran *e-learning* pada dasarnya merupakan pembelajaran yang dilakukan menggunakan fasilitas koneksi internet, website sebagai sarana pengelolaan seluruh media pembelajaran. Jika pembelajaran biasanya didahului oleh penyusunan rencana dan materi pembelajaran oleh pengajaran yang secara manajerial juga dilakukan proses pemeriksaan dan persetujuan oleh manajemen. Hal yang demikian juga terjadi pada pembelajaran *e-learning* dengan menggunakan website sebagai sarana pembelajaran. Pada website yang digunakan sebagai sarana pembelajaran terdapat dua proses yang dilakukan, pertama pengaturan peserta belajar, kedua, pengaturan materi pembelajaran, ketiga, pengaturan ketentuan-ketentuan yang terkait dengan pembelajaran-jadwal, penilaian, dll.

Aplikasi website atau dikenal dengan Learning Management System (LMS) atau Content Learning Management System (CLMS) yang dikenal luas penggunaannya adalah Moodle. Pada LMS Moodle ini telah mengcover hampir seluruh kebutuhan penggunaan media pembelajaran. Sedangkan media pembelajaran yang populer luas digunakan adalah SCORM. SCORM merupakan singkatan dari Shareable Content Object Reference Management yang telah digunakan secara oleh banyak Lembaga profesional. Dengan Scorm memungkinkan bagi peserta didik untuk mempelajari secara berulang-ulang sesuai dengan kondisi waktu yang ditetapkan dalam system *e-learning*. Pada scorm, seluruh sumber daya pembelajaran digabungkan-materi pengajaran, slide, tugas, kuis, tugas rumah, proyek, ujian, rencana pembelajaran dalam satu paket [3]

3. METODOLOGI

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian terapan. Adapun prosedur penelitian terkait Peningkatan Mutu Pembelajaran melalui

Pengembangan Media SCORM untuk Pembelajaran Asynchronous pada Program Studi Matematika FST UIN Alauddin Makassar adalah sebagai berikut:

1. Diskusi terkait masalah yang dihadapi pada pelaksanaan pembelajaran daring pada periode semester ganjil 2020/2021 (awal masa pandemic covid-19)
2. Pelatihan pemanfaatan website berbasis moodle untuk pembelajar daring bagi dosen
3. Pelatihan pembuatan media pembelajaran scorm menggunakan software ISpring
4. Pelatihan pembuatan media pembelajar scorm menggunakan software Exe-Learning
5. Penyiapan sumber daya pembelajaran dan pembuatan media Scorm
6. Pengaturan website berbasis moodle untuk Scorm
7. Pengaturan dan penyiapan proses pembelajar
8. Uji coba pembelajaran menggunakan scorm
9. Survey

4. PEMBAHASAN

Hasil Diskusi

Hasil diskusi manajemen terkait dengan pengalaman pertama melakukan pembelajaran secara daring atau e-learning dibangun atas dua sudut pandang;

1. Dosen-Merupakan kewajiban bagi dosen untuk mempersiapkan memberikan layanan pembelajaran secara penuh-zero constraint;
2. Mahasiswa:
 - a. Kewajiban bagi mahasiswa untuk mengiktui seluruh pembelajaran-
 - b. Daerah asal mahasiswa berbeda-beda dengan fasilitas yang berbeda-beda
 - c. Kemampuan ekonomi mahasiswa berbeda-beda

Hasil diskusi ditampilkan pada tabel 4.1.

Struktur Modul SCORM

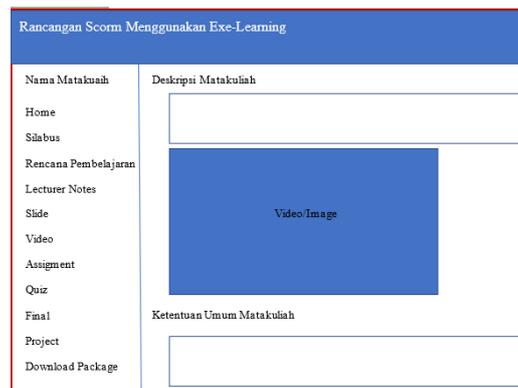
Adapun struktur modul SCORM adalah:

1. Content; memuat-Silabus, Rencana Pembelajaran, Materi Perkuliahan, Video

2. Format: CADO

Rancangan Antar Muka

Pada gambar 1 ditampilkan rancangan antar muka dari SCORM menggunakan aplikasi *Exe Learning*



Gambar 1. Rancangan SCORM dengan menggunakan *Exe Learning*

Adapun untuk konten dan atribut SCORM seperti pada Gambar 2, terdiri atas:

1. Marker Tools: Memuat Pointer, Highlight
2. Presenter Info: Informasi instruktur atau pengajar atau narrator
3. Resources: Silabus, Rencana Pembelajaran, Materi (Lecturer Notes), Slide, Tugas, Proyek.
4. Video Control: Control Play, Playback, Volume, cc (narasi text dalam video) dapat ditampilkan oleh mahasiswa jika audio kurang jelas atau kurang dipahami, zoom out, Prev Slide dan Next Slide

SCORM pada aplikasi Moodle

Pengaturan Scorm Plugin

Sebelum mengupload dan menggunakan scorm sebagai media pembelajaran, terlebih dahulu lakukan pengaturan scorm package pada site Administrator. Berikut langkah-langkah pengaturan *Plugin Scorm Package*

1. Login sebagai Administrator
2. Pilih Tab *Site Administrator*

Tabel 1. Hasil diskusi terkait kendala dalam pembelajaran

| Sumber Daya | Kendala | Kejadian |
|---|---|---|
| Pendekatan Pembelajaran | | |
| Synchronous | | |
| Zoom Meeting | Jaringan Internet (Provider Cellular Connection, T1 Connection -Speedy) | Jaringan Lemah Tidak dapat mengikuti proses pembelajaran secara penuh |
| | Pulsa Kuota (beli sendiri) | Daerah domilis tidak terjangkau jaringan Tidak dapat mengikuti pelajaran |
| | Pulsa Kuota (disediakan oleh Pemerintah atau Kampus melalui kerjasama Provider) | Sumber daya Handphone dipakai bersama Tidak dapat mengikuti proses pembelajaran secara penuh |
| | | Kemampuan membeli Kuota tidak sama oleh setiap mahasiswa Akses terbatas Tidak dapat mengikuti proses pembelajaran secara penuh |
| Asynchronous | Minat Belajar | Proses belajar sepenuhnya dilakukan secara mandiri oleh mahasiswa Hanya mahasiswa yang memiliki motivasi belajar tinggi yang dapat melakukan pembelajaran secara mandiri dan konsisten |
| Media/sarana pembelajaran | | |
| Media Sosial | | |
| LMS (Moodle, Microsoft Team, Google Classroom) | Penggunaanya media tanpa persiapan (tidak manual pengoperasian, tutorial terbatas, baru oleh kebanyakan pengajar dilingkungan uin alauddin) | Materi tidak sempurna |



Gambar 2. Contoh tampilan slide presentasi SCORM

3. Pada halaman *Site Administrator*, Klik tab Plugin
4. Pada *Area Tab Plugin*, Klik SCORM Package
5. Lakukan pengaturan sebagaimana yang diinginkan

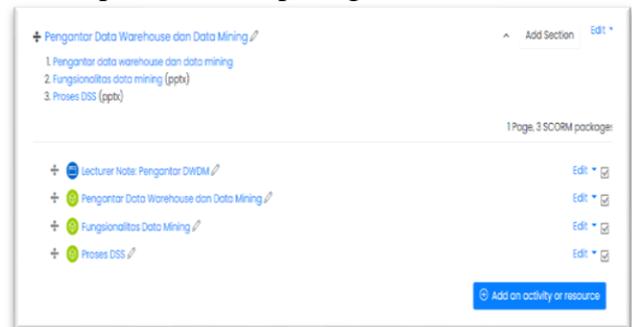
Menambahkan Resources Scorm Pada Course

Setelah melakukan pengaturan pada *plugin SCORM package*, selanjutnya upload scorm pada area *Course*, dengan tahapan sebagai berikut

1. Klik *Turn Editing On* (catatan: letaknya berbeda-beda tergantung pada theme yang digunakan)
2. Pada area *topic*, klik *Add an Activity or resource*
3. Pada jendela *Add an Activity or Resource*, pilih SCORM Package
4. Pada jendela pengaturan *Upload Scorm Package*,
 - a. Tuliskan nama materi
 - b. Pada bagian *Package*, klik *add (icon document)*. Pilih file SCORM yang sudah dibuat sebelumnya. Lalu klik upload

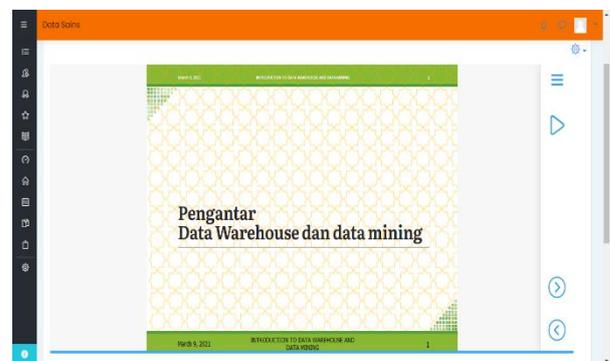
c. Klik *save and return to course*

Hasil upload terlihat pada gambar berikut



Gambar 5. Tampilan Materi yang telah diupload

Sedangkan tampilan ketika SCORM dijalankan terlihat pada gambar 6



Gambar 6. Tampilan Materi menggunakan SCORM saat dijalankan

Link Website On-Line Pembelajaran website yang digunakan dalam proses pengembangan ini adalah <https://course.data-sains.com>.

5. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah :

1. Paket SCORM merupakan media pembelajaran yang populer dan digunakan hampir semua pusat pelatihan yang menggunakan on-course atau virtual training.
2. Merupakan paket yang digunakan untuk pembelajaran tidak-sinkron.
3. Berupa paket pembelajaran yang menggunakan halaman web, sehingga fleksibel bagi peserta pelatihan.

4. Mudah dalam proses pembuatannya (SCORM)
5. Mensyaratkan seluruh materi pembelajaran harus telah dipersiapkan terlebih dahulu oleh setiap setiap pengajar
6. Website yang digunakan: <https://course.data-sains.com>

(2020). Development of e-Learning Courses for Subjects about “Learn and Learning” with Moodle-based for Prospective Teacher in Indonesia. *Journal of Physics: Conference Series*. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1594/1/012023>

Sedangkan kendala yang ditemui dalam penerapan media ini adalah:

1. Sulit diterap dilingkungan UIN Alauddin Makassar, karena sumber daya yang ada belum mendukung
2. Sumber daya yang dimaksud besaran file yang boleh diupload pada <http://lentera.uin-alauddin.ac.id> belum memenuhi besaran yang mungkin pada paket SCORM
3. Pengajar maupun mahasiswa belum familiar dengan sistem pembelajaran *on-line* (tidak-sikron)

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Akpan, E. T. (2015). Blended Learning Opportunities and Challenges in Mathematics Education: Perspective in Higher Education. *South American Journal of Academic Research*.
- [2] Blended Learning for Inclusive and Quality Higher Education in Asia. (2021). In *Blended Learning for Inclusive and Quality Higher Education in Asia*. <https://doi.org/10.1007/978-981-33-4106-7>
- [3] Hollowell, J. (2011). Moodle as a Curriculum and Information Management System. In *Atlantic*.
- [4] Kastner, J. A. (2020). Blended learning: Moving beyond the thread quality of blended learning and instructor experiences. *Journal of Educators Online*.
- [5] Littlejohn, A., & Pegler, C. (2007). Preparing for blended e-Learning. In *Preparing for Blended e-Learning*. <https://doi.org/10.4324/9780203961322>
- [6] Rice, W. (2011). Moodle 2.0 E-Learning Course Development. In *E-learning*.
- [7] Zainul, R., Adri, M., Sriadhi, Khaerudin, Wahyuningtyas, N., Darni, ... Adnan, E.