



PEMBELAJARAN LITERASI KEBENCANAAN BERBASIS DIGITAL BAGI REMAJA DI DAERAH TERPENCIL

Jaenal Mutakim¹

jaenalmutakim-pls@unj.ac.id

¹Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Jakarta

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menyusun konseptual pembelajaran literasi digital bagi remaja pada komunitas terpencil; Merancang kegiatan pembelajaran literasi digital bagi remaja pada komunitas terpencil; dan mengetahui evaluasi pembelajaran literasi digital bagi remaja pada komunitas terpencil. Prosedur penelitian ini dilaksanakan dengan mengadaptasi model prosedur pengembangan ILDF (Integrated Learning Design Framework). Model ini terdiri atas tiga tahap, yaitu Exploring, Enactment dan Evaluation. Penelitian ini dilakukan di Desa Pabuaran Kecamatan Sukamakmur, Kabupaten Bogor. Langkah model pengembangan diawali dengan *Exploring*, pada tahap ini pengembang mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran jarak jauh dikarenakan banyaknya peserta pelatihan yang mengalami kendala dalam mengikuti kegiatan pembelajaran di secara tatap muka langsung, khususnya bagi remaja yang tinggal di daerah terpencil, Pemilihan platform Moodle, hal ini dikarenakan Moodle memiliki aplikasi berupa Moodle Mobile yang dapat diakses lewat ponsel android. Pada tahap *Enactment*, tahap ini pengembang mulai mendesain pembelajaran literasi kebencanaan dengan menggunakan Moodle Mobile, menyusun purwarupa dan mengembangkan pembelajaran tersebut secara detail. Tahap terakhir adalah *Evaluation*, Pengujian ahli materi dan ahli media. Ahli materi memberikan hasil persentase kelayakan materi pembelajaran sebesar 93,75%. Pengujian media memberikan hasil persentase kelayakan sebesar 79,9%. Pengujian pada uji kelompok kecil peserta pelatihan mendapatkan hasil sebesar 86,97% yang berarti sangat layak untuk digunakan. Penelitian ini memberikan saran agar sarana dan prasarana harus tersedia dengan baik. Sarana yang dibutuhkan seperti jaringan internet yang memadai dan stabil serta ponsel android dengan versi android minimal Lolipop yang harus dimiliki oleh seluruh peserta pelatihan literasi kebencanaan.

Kata Kunci: Pembelajaran, Literasi, Kebencanaan, Digital, Remaja

DIGITAL-BASED LEARNING OF DISASTER LITERATURE FOR YOUTH IN REMOTE AREA

Abstract: This study aims to develop a conceptual digital literacy learning for adolescents in remote communities; Designing digital literacy learning activities for youth in remote communities; and knowing the evaluation of digital literacy learning This research procedure was carried out by adapting the ILDF (Integrated Learning Design Framework) development procedure model. This model consists of three stages, namely Exploring, Enactment and Evaluation. This research was conducted in Pabuaran Village, Sukamakmur District, Bogor Regency. The step of the development model begins with exploring, at this stage the developer identifies the need for distance learning due to the large number of trainees who experience difficulties in participating in learning activities in face-to-face, especially for teenagers who live in remote areas, the selection of the Moodle platform, this is because Moodle has an application in the form of Moodle Mobile which can be accessed via android phone. In the Enactment stage, at this stage the developer begins to design disaster literacy learning using the Mobile Modeling Model, compile prototypes and develop the learning in detail. The last stage is Evaluation, Testing material experts and media experts. Material experts give the results of the percentage of the feasibility of learning materials of 93.75%. Media testing gives the results of the feasibility percentage of 79.9%. The test on the small group test of the trainees got a result of 86.97% which means it is very feasible to use. This study provides suggestions that facilities and infrastructure must be available properly. The

required facilities such as an adequate and stable internet network and an android phone with a minimum android version of Lollipop that must be owned by all disaster literacy training participants.

Key Word: Learning, Literacy, Disaster, Digital, Youth

PENDAHULUAN

Era digital dewasa ini ternyata masih menyisakan masyarakat yang tertinggal, khususnya di daerah terpencil dan pedesaan. Tingkat literasi masyarakat desa dalam pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi masih rendah. Kondisi ini disebabkan karena tidak adanya proses pendidikan literasi digital di masyarakat, meskipun masyarakat dapat mengakses perangkat teknologi informasi. Pendapat ini berdasarkan temuan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa literasi media digital tetap rendah karena pendidikan yang tidak memadai, kurangnya kesempatan dan sistem patriarki di Indonesia (Suwana, 2017).

Akses masyarakat terhadap teknologi informasi digital yang begitu terbuka dan tidak diikuti dengan kemampuan literasi digital yang memadai membawa pada perilaku dan respon yang salah terhadap informasi yang diterima. Penelitian yang dilakukan tentang kesadaran media menunjukkan bahwa seseorang membingkai interaksi online mereka berdasarkan pada pemahaman yang terbuka di ruang sosial. Penelitian tersebut menyatakan perlunya program literasi digital kritis di lembaga pendidikan (Tagg & Seargeant, 2019).

Pembelajaran literasi digital bagi seluruh lapisan masyarakat, khususnya bagi masyarakat rentan di daerah terpencil. Pendidikan harus menjadi jembatan antara kesenjangan pengetahuan, keterampilan dan sikap terhadap teknologi digital (Jacobs, Castek, Pizzolato, Reder, & Pendell, 2014). Pendidikan diharapkan mampu

menyelamatkan masyarakat yang tertinggal dalam penguasaan teknologi digital. Pendidikan literasi digital merupakan salah satu langkah yang dapat dilakukan guna menghindari masyarakat di daerah terpencil dari isu eksklusif dan marginalisasi yang semakin diperkuat oleh perkembangan digital dalam kehidupan dunia yang semakin modern.

Pendidikan literasi digital perlu dilakukan dengan membangun kesadaran dalam menggunakan media sosial. Program ini memberikan kontribusi yang signifikan pada penyebaran informasi dalam menggunakan media massa terutama media sosial yang digunakan oleh kalangan usia muda sehingga ada kesadaran dalam menggunakan media (Silvana & Darmawan, 2018). Pembelajaran bagi remaja yang berada di daerah tertinggal menjadi amat penting dilakukan agar generasi muda pada daerah yang tertinggal dapat beradaptasi dalam memanfaatkan kemajuan teknologi bagi kesejahteraan dimasa yang akan datang.

Masyarakat dusun Nyalindung desa Pabuaran, kecamatan sukamakmur merupakan salah satu komunikasi masyarakat yang tinggal pada daerah terpencil dengan resiko bencana alam dan tingkat pendidikan masyarakat yang rendah. Warga masyarakat tinggal dalam letak geografis pegunungan dan terpencar, sehingga media informasi digital dapat menjadi solusi dalam menyebarkan informasi, khususnya pembelajaran literasi kebencanaan.

Penelitian ini bermaksud menemukan suatu konseptualisasi tentang pembelajaran

literasi kebencanaan berbasis digital pada masyarakat terpencil dengan sasaran remaja. Pembelajaran literasi digital bagi remaja pada komunitas terpencil ini memperhatikan unsur-unsur komunikasi dan kolaborasi dalam bentuk partisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran, serta memperhatikan komponen kompetensi individu dalam bentuk keterampilan penggunaan, pemahaman kritis, dan kemampuan komunikatif. Konseptualisasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah konseptualisasi literasi kebencanaan khususnya dalam melakukan tindakan pertolongan pertama.

Konsep pembelajaran literasi digital dalam penelitian ini memperhatikan hasil penelitian yang telah dilakukan terkait dengan model pembelajaran yang mencakup unsur-unsur komunikasi dan kolaborasi dalam bentuk partisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran dan penelitian (Setyaningsih et al., 2019). Penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut: 1. Untuk menyusun model konseptual pembelajaran literasi digital bagi remaja pada komunitas terpencil; 2. Untuk merancang kegiatan pembelajaran literasi digital bagi remaja pada komunitas terpencil; 3. Untuk mengetahui evaluasi pembelajaran literasi digital bagi remaja pada komunitas terpencil

KAJIAN TERORITIK

A. Pembelajaran berbasis digital (*E-Learning*)

E-learning atau *electronic learning* (pembelajaran elektronik) merupakan sistem pendidikan yang memanfaatkan penggunaan elektronik untuk mendukung belajar mengajar dengan media Internet maupun komputer (Weng, Guo, & Jiao, 2006). Dalam menjalankan pembelajaran

elektronik, pendidik menggunakan berbagai multimedia untuk mendukung kegiatan tersebut. Multimedia yang dimaksud meliputi suara, gambar, video, dan lain sebagainya. Terdapat beberapa prinsip dalam menggunakan multimedia pada *e-learning*. Prinsip-prinsip yang dijelaskan oleh Mayer ialah *Coherence principles*, *signaling principles*, *redundancy principles*, *contiguity principles*, *segmenting principles*, *pre training principles*, *modality principles*, *personalization principles*, *voice principles*, dan *embodiment principles* (Surjono & Yogyakarta, 2017). *Coherence principles* menekankan agar pendidik tidak perlu menggunakan bahan materi yang tidak relevan. *Signaling principles* meminta pendidik untuk memberikan penekanan pada informasi yang dianggap penting. *Redundancy principles* maksudnya adalah pendidik menjelaskan grafik dengan narasi (suara). *Contiguity principles* berarti pendidik harus menaruh penjelasan pada gambar. *Segmenting principles* membuat materi menjadi beberapa bagian, sehingga peserta didik memiliki jeda untuk memahami materi. *Pre training principles* berarti pendidik perlu memberikan pengenalan terkait dengan istilah-istilah yang asing bagi peserta didik. *Modality Principle* maksudnya grafik atau gambar yang rumit sebaiknya dijelaskan dengan narasi ketimbang dengan menggunakan teks saja. *Personalization principle*, maksudnya pendidik menggunakan bahasa yang seakan-akan menunjukkan bahwa sedang melakukan percakapan dengan peserta didik secara personal. *Voice principle*, pada prinsip ini

suara yang digunakan dalam narasi ialah suara manusia yang sesuai dengan karakter pada layar. Prinsip yang terakhir ialah *embodiment principles*, maksudnya peserta didik akan lebih paham apabila pendidik memberikan penjelasan sekaligus menggambar grafik atau ilustrasi pada layar.

B. Literasi Digital pada Remaja

Usia muda atau remaja berasal dari kata latin yaitu *adolescence* yang berarti tumbuh atau tumbuh menjadi dewasa. Istilah *adolescence* mempunyai arti yang lebih luas lagi, yaitu mencakup kematangan mental, emosional sosial dan fisik. Usia remaja adalah masa peralihan dari kanak-kanak menuju dewasa yang dialaminya dalam tiga tingkatan yaitu usia pra remaja yaitu 10- 12 tahun, remaja awal usia 13 tahun – 16 tahun dan remaja akhir usia 17 - 21 tahun (*Hurlock, Elizabeth B. " Developmental psychology: a life-span aproach / Elizabeth B. Hurlock " (1992), 2020*).

Faktor eksternal pada usia remaja mempunyai pengaruh yang cukup besar termasuk pula daya tarik media, faktor-faktor kebutuhan terhadap media dan manfaat yang dirasakan dalam mengkonsumsi media. Tujuan dasar literasi media ialah mengajarkan pengguna media untuk menganalisis pesan yang disampaikan oleh media massa, mempertimbangkan tujuan komersil dan politik dibalik suatu citra atau pesan media, dan meneliti siapa yang bertanggungjawab atas pesan atau ide yang diimplikasikan oleh pesan atau citra itu. Literacy media merupakan bentuk kepedulian masyarakat terhadap efek

negatif dari media massa, seperti kita ketahui media massa mempunyai dua sisi yaitu memberikan dampak positif dan negatif. Sisi negatif terkadang lebih banyak dari sisi positifnya. Diantaranya mengurangi privasi individu, meningkatkan potensi kriminal, dan juga menimbulkan overload dalam berkomunikasi. Remaja perlu memahami literasi media, agar dapat memberikan reaksi serta menilai sebuah pesan media dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab.

C. Kelompok Masyarakat Rentan (daerah terpencil)

Faktor ekonomi menjadi variabel paling signifikan bagi munculnya masalah-masalah yang timbul di masyarakat. Komunitasi masyarakat karena kondisi tertentu kemudian menjadi pihak yang berada dalam kelompok rentan. Kerentanan yang dialami masyarakat di daerah terpencil bisa dilihat dalam banyak wujud. Di samping rentan dalam masalah ekonomi dan sosial, juga dalam psikologis dan pendidikan. Orang yang berada dalam kelompok rentan adalah mereka yang berada dalam posisi lemah, mudah dipengaruhi dan diasumsikan kurang memiliki keberdayaan untuk menolong dirinya sendiri, sehingga memerlukan bantuan orang lain. Kenyataan seperti itu tentu saja sangat berdampak terhadap kemampuan keberfungsian sosial mereka. Dalam keadaan ketidakberdayaan, mereka menjadi kesulitan melakukan fungsi sosialnya secara efektif, menyangkut kemampuannya dalam melaksanakan peranan sosial dalam kehidupan,

kemampuan menjalin relasi positif dengan orang lain, termasuk kemampuannya dalam menghargai diri sendiri.

Pengertian Kelompok Rentan tidak dirumuskan secara eksplisit dalam peraturan perundang-undangan, seperti tercantum dalam Pasal 5 ayat (3) Undang-Undang Nomor 39 Tahun 1999 yang menyatakan bahwa setiap orang yang termasuk kelompok masyarakat yang rentan berhak memperoleh perlakuan dan perlindungan lebih berkenaan dengan kekhususannya. Dalam Penjelasan pasal tersebut disebutkan bahwa yang dimaksud dengan kelompok masyarakat yang rentan, antara lain, adalah orang lanjut usia, anak-anak, fakir miskin, wanita hamil dan penyandang cacat. Sedangkan menurut *Human Rights Reference 3* disebutkan, bahwa yang tergolong ke dalam Kelompok Rentan adalah: a. *Refugees*, b. *Internally Displaced Persons* (IDPs); c. *National Minorities*, d. *Migrant*

Workers; e. *Indigenous Peoples*, f. *Children*; dan g. *Women*.

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan pendidikan (educational research and development) yang dikembangkan oleh Borg dan Gall (2003) Educational research and development (R & D) merupakan suatu proses untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan yang berupa tujuan belajar, metode, kurikulum, evaluasi, perangkat keras maupun lunak, atau cara atau prosedurnya. Prosedur penelitian ini dilaksanakan dengan mengadaptasi model prosedur pengembangan ILDF (Integrated Learning Design Framework). Model ini terdiri atas tiga tahap, yaitu Exploring, Enactment dan Evaluation. Berikut alur prosedur pengembangan pada penelitian ini.



Gambar 1. Prosedur Pengembangan Penelitian

Subjek penelitian ini adalah remaja dengan usia yang dibatasi pada usia 13 – 21 tahun. Remaja tersebut adalah remaja yang telah memiliki perangkat komunikasi berupa telepon pintar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Nama Produk

Produk yang dihasilkan ialah pembelajaran literasi kebencanaan menggunakan Moodle Mobile. Situs pada Moodle Cloud diberi siagacommunity.moodlecloud.com. Siaga

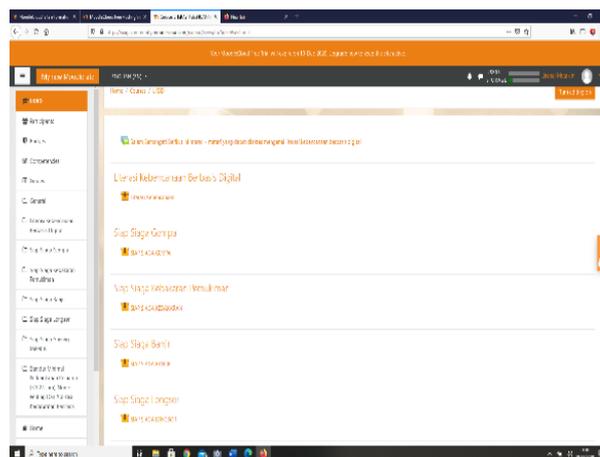
melambangkan kesiagaan dari masyarakat yang menjadi sasaran pengembangan. Nama moodlecloud didapat secara otomatis ketika membangun situs pembelajaran di Moodle Cloud. Adapun nama produk dalam penelitian ini ialah pembelajaran literasi kebencanaan berbasis digital

2 Karakteristik Produk

Penelitian ini menggunakan Moodle sebagai desain platform untuk membuat situs pembelajaran, sedangkan hostinger yang digunakan ialah MoodleCloud.com. MoodleCloud menyediakan penyimpanan file sebanyak 200 mb, 50 orang pengguna, versi terakhir dari Moodle, pertemuan melalui web dengan BigBlueButton, nama halaman situs yang sesuai keinginan, serta dapat dipakai untuk aplikasi Moodle Mobile. Halaman situsang dibuat diberi nama tigaduaonline.moodlecloud.com. Situs tersebut akan dikemas dalam Moodle Mobile sehingga dapat digunakan melalui *Handphone* android. Moodle

Mobile merupakan aplikasi resmi dari Moodle untuk digunakan dalam ponsel cerdas berbasis android. Moodle Mobile memungkinkan pengguna mengikuti pembelajaran secara *offline*, menampilkan daftar aktivitas pembelajaran yang dapat diikuti, memberikan notifikasi pada kegiatan yang akan datang, serta berdiskusi antar pengguna lewat menu obrolan. Moodle Mobile dapat diunduh melalui Google Play Store dengan ukuran 12 MB, aplikasi ini membutuhkan ponsel cerdas berbasis android dengan minimal versi Android Lollipop v5.0.

Situs yang telah dibuat diisi dengan aktivitas pembelajaran. Aktivitas pembelajaran pada penelitian karya inovatif pembelajaran literasi kebencanaan ini terbagi menjadi tiga bagian, yaitu penyajian materi, kuis akhir, dan forum diskusi online. Tiap bagian akan dijelaskan lebih lanjut pada pemaparan di bawah ini.



Gambar 2. Bagian-Bagian Proses Pembelajaran literasi kebencanaan Pada Moodle Mobile

a. Penyajian Materi

Materi ini terbagi dalam 6 objek pembelajaran (*Learning Objects*) berdasarkan teknik memotong

(*Chunking*). Materi tersebut berupa panduan dengan tujuan untuk memandu setiap individu dalam keluarga untuk mengetahui ancaman

resiko di daerah sekitarnya, kiat praktis dalam upaya penyelamatan dan perlindungan diri dan rencana kesiapsiagaan keluarga. Materi yang disampaikan dalam pembelajaran ini adalah tentang: gempa bumi, gunung api, kebakaran pemukiman, banjir, longsor, standar minimal perlengkapan keluarga (3x24jam), nomor penting dan aplikasi kedaruratan bencana.

Slide penyajian materi dibuat dengan menggunakan Microsoft PowerPoint 2010. Sedangkan kuis dalam setiap pembahasan tersebut menggunakan iSpringSuite 8, yang kemudian dikemas dalam bentuk LMS dengan format ZIP berukuran 29.3 MB. Pembahasan materi juga menggunakan video rangkuman bangun datar segi empat yang dibuat dengan menggunakan Sparkol Video Scribe dengan durasi 2 menit 3 detik. LMS yang berisi proses pembelajaran literasi kebencanaan, tersebut kemudian diupload ke situs tigaduaonline.moodlecloud.com dan ditampilkan dalam aplikasi Moodle Mobile.

b. Kuis Akhir

Kuis akhir dibuat langsung pada MoodleCloud.com. MoodleCloud

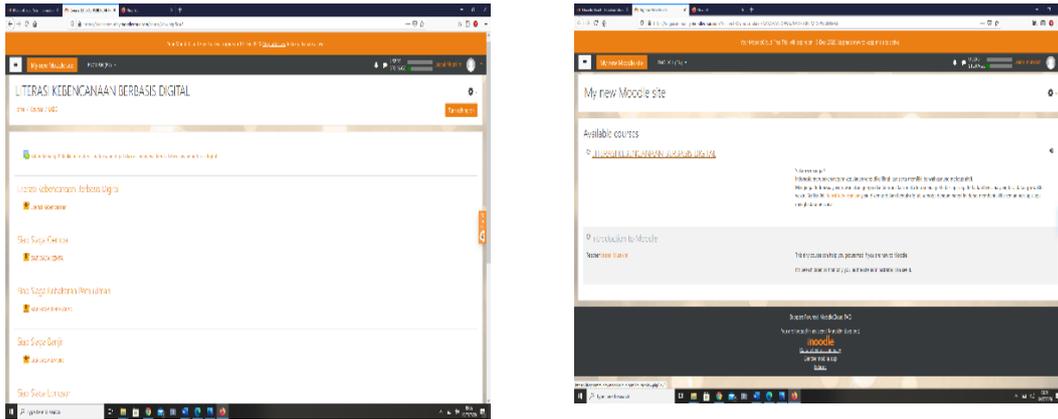
dapat diakses dengan sambungan internet. Pengguna yang berstatus sebagai admin, guru dan pengelola dapat membuat kuis pada situs tersebut. Kuis akhir ini terdiri atas 5 butir soal dengan dua soal berbentuk pilihan ganda, satu buah esai, satu butir soal *missing word* dan satu butir soal mencocokkan. Kuis akhir akan dikoreksi secara manual oleh instruktur lewat situs tigaduaonline.moodlecloud.com.

c. Forum Diskusi

Forum diskusi dikelola lewat MoodleCloud dengan sambungan internet. Forum memungkinkan peserta pembelajaran dan instruktur saling berdiskusi satu sama lain. Peserta pembelajaran dan instruktur dapat mengakses forum lewat Moodle Mobile.

3. Prosedur Pemanfaatan Produk

Prosedur pemanfaatan produk dimulai dari pembuatan situs pada web hostinger sebagai penyedia server untuk menyimpan data. Setelah membuat situs pada MoodleCloud, selanjutnya diisi dengan berbagai aktivitas pembelajaran. Tampilan halaman utama pada situs siagacommunity.moodlecloud.com bisa dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 3. Tampilan halaman siagacommunity.moodlecloud.com

Aktivitas pembelajaran pada penelitian ini ialah proses pembelajaran literasi kebencanaan dengan materi tentang Gempa Bumi, Gunung Api, kebakaran pemukiman, Banjir, longsor, standar minimal perlengkapan keluarga (3x24jam), nomor penting dan aplikasi kedaruratan bencana.. Proses pembelajaran terdiri atas tiga bagian, yaitu penyajian materi, kuis akhir, serta forum diskusi. Alamat situs yang telah terisi dengan aktivitas pembelajaran kemudian dimasukkan pada aplikasi Moodle

Mobile yang dijalankan pada *Handphone* android.

Langkah selanjutnya yaitu membuat akun pengguna pada alamat situs siagacommunity.moodlecloud.com. Pembuatan akun dilakukan oleh administrator atau instruktur, akun tersebut kemudian didaftarkan pada pembelajaran literasi kebencanaan di situs tersebut. Akun-akun yang sudah terdaftar dan menjadi peserta di pembelajaran tersebut akan muncul seperti gambar berikut.

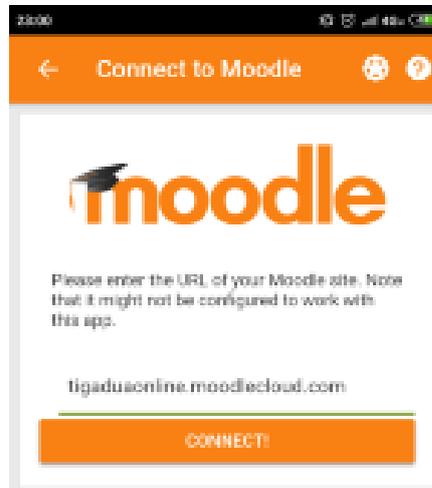


Gambar 4. Tampilan Daftar Peserta Pada Situs siagacommunity.moodlecloud.com

Tampilan daftar peserta lengkap dengan kapan terakhir kali mereka mengakses pembelajaran membuat instruktur mudah untuk mengontrol kehadiran dan keaktifan

peserta pelatihan dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Kemudian peserta pelatihan akan diminta mengunduh aplikasi Moodle Mobile melalui Google Play Store di android.

Setelah selesai mengunduh aplikasi tersebut, peserta pelatihan diminta memasukan alamat situs web yang digunakan, yaitu siagacommunity.moodlecloud.com.



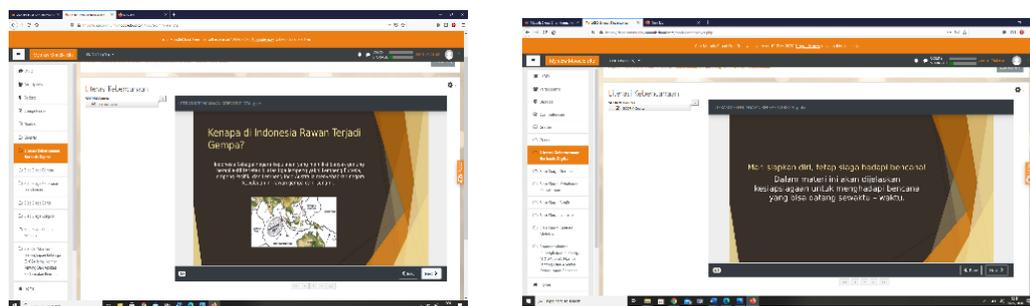
Gambar 5. Tampilan Memasukan Alamat Situs dan Akun Pengguna

Jika situs telah terhubung dengan aplikasi moodle mobile, peserta pelatihan akan diminta memasukan username dan password dengan akun yang telah dibuat sebelumnya.

Setelah berhasil masuk di aplikasi moodle mobile dengan alamat situs tigaduaonline.moodlecloud.com, peserta pelatihan dapat langsung mengikuti pembelajaran literasi kebencanaan yang

terdiri dari tiga bagian, yaitu materi, kuis akhir dan forum. Materi yang disajikan merupakan materi bangun datar segi empat dengan pembelajaran literasi kebencanaan.

Pada bagian penyajian materi, instruktur lebih dahulu memperkenalkan diri kepada peserta pelatihan. Kemudian instruktur menjelaskan tujuan pembelajaran dan peta konsep kepada peserta pelatihan.



Gambar 6. Slide Perkenalan dan Tujuan

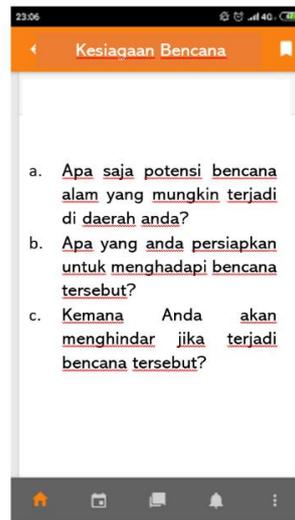
Pembelajaran literasi kebencanaan memiliki empat prinsip yang harus dilaksanakan. Prinsip-prinsipnya yaitu (1) mengenali penyebab bencana; (2)

mengenali situasi bencana; dan (3) mempersiapkan diri menghadapi bencana.

Peserta pelatihan diperbolehkan menggunakan berbagai cara untuk

menyelesaikan permasalahan tersebut. peserta pelatihan dapat menggunakan pengalamannya sendiri sehingga ia akan mengembangkan kreatifitasnya untuk menghadapi situasi bencana, Instruktur juga menyediakan kuis akhir untuk meningkatkan pemahaman peserta

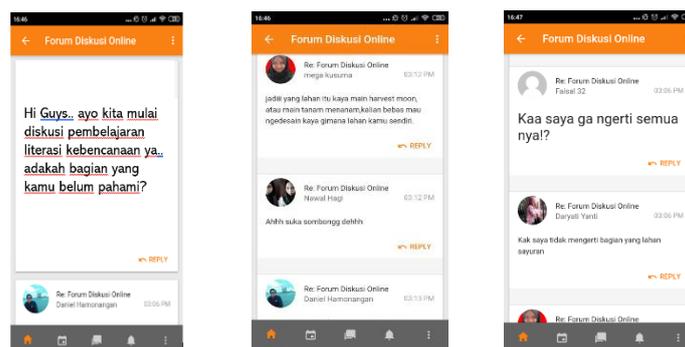
pelatihan. Kuis akhir ini terdiri atas 5 soal dengan berbagai bentuk soal. Soal-soal tersebut terdiri atas soal aplikasi yang mengharuskan peserta pelatihan berpikir kritis.



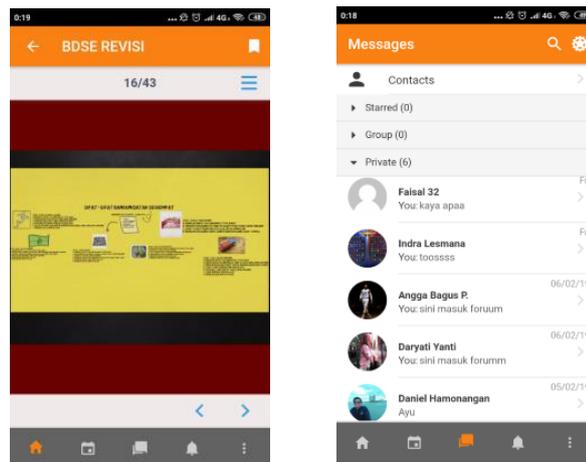
Gambar 7. Tampilan Soal Akhir

Instruktur bersama dengan peserta pelatihan juga mendiskusikan pembelajaran bangun datar segi empat melalui forum yang telah disediakan. Forum bisa

dilaksanakan di mana saja dengan jam-jam tertentu, yaitu pukul 15.00 WIB – 18.00 WIB setiap Jumat malam.



Gambar 8. Forum Diskusi



Gambar 10. Video pembelajaran dan menu obrolan

Instruktur dan peserta pelatihan bisa saling menghubungi satu sama lain lewat menu chat. Peserta pelatihan dapat menanyakan berbagai hal mengenai materi bangun datar segi empat lewat menu chat ini. Ketika terdapat satu pesan masuk pada menu Chat ini, pengguna akan mendapat email notifikasi sebagai pemberitahuan.

Peserta pelatihan tetap dapat mengakses materi pembelajaran meskipun mereka sedang offline. Namun peserta

pelatihan tidak dapat mengakses forum dan kuis selama mereka tidak dalam keadaan online.

Selain menggunakan vasilitas model, pembelajaran juga berlangsung menggunakan aplikasi Zoom meeting untuk memenuhi keperluan tatap muka dengan peserta pelatihan, walaupun menggunakan fasilitas ini menghadapi kendala jaringan yang tidak stabil pada saat pertemuan daring.



Gambar 11. Pembelajaran tatap muka secara daring

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian karya ini menghasilkan pembelajaran literasi kebencanaan berbasis digital bagi remaja dengan menggunakan Moodle Mobile. Pembelajaran ini digunakan untuk peserta pelatihan literasi kebencanaan berbasis digital. Pengembangan dilakukan dengan menggunakan model pengembangan ILDF (Integrated Learning Design Framework). Langkah model pengembangan ILDF ialah sebagai berikut.

- a. *Exploring*, pada tahap ini pengembang mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran di Kecamatan Sukamakmur membutuhkan suatu proses pembelajaran jarak jauh dikarenakan banyaknya peserta pelatihan yang mengalami kendala dalam mengikuti kegiatan pembelajaran di secara tatap muka langsung, khususnya bagi remaja yang tinggal di daerah terpencil, sebagian dari mereka harus bekerja. Instruktur juga merasa kesulitan dalam mengkaitkan materi pelajaran kesiagaan bencana yang dibahas dengan kehidupan sehari-hari peserta pelatihan, hal ini karena kurangnya kesadaran akan potensi bencana yang mungkin dihadapi akibat dari pembukaan lahan dan penebangan pohon yang terus menerus berlangsung.
- b. *Enactment*, tahap ini pengembang mulai mendesain pembelajaran literasi kebencanaan dengan menggunakan Moodle Mobile, menyusun purwarupa dan mengembangkan pembelajaran tersebut secara detail.
- c. *Evaluation*, Pengujian dilakukan dengan menggunakan pengujian ahli (*expert Judgement*) serta pengujian kelompok kecil (*Small Group*). Pengujian ahli terdiri

atas ahli materi dan ahli media dengan hasil persentase kelayakan materi pembelajaran literasi kebencanaan sebesar 93,75% yang dapat diartikan sangat layak untuk digunakan. Pengujian media dengan hasil persentase kelayakan sebesar 69,9% yang berarti media ini layak digunakan. Pengujian kemudian dilakukan pada uji kelompok kecil yang terdiri atas 5 orang peserta pelatihan dan mendapatkan hasil sebesar 86,97% yang berarti sangat layak untuk digunakan.

Saran

Pembelajaran ini sangat berguna untuk memudahkan pembelajaran literasi kebencanaan berbasis digital bagi remaja di daerah terpencil. Namun begitu, sarana dan prasarana juga harus tersedia dengan baik. Sarana yang dibutuhkan seperti jaringan internet yang memadai dan stabil serta ponsel android dengan versi android minimal Lolipop yang harus dimiliki oleh seluruh peserta pelatihan literasi kebencanaan. Pembelajaran ini bisa diisi dengan bentuk kegiatan pembelajaran lainnya sehingga bersifat *Open Source*. Instruktur dapat mengembangkan kegiatan pembelajaran lain dengan menggunakan Moodle Mobile ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Borg, W.R & Gall, M. D. 1989. Educational Research An Introduction. Fifth Edition. New York: Longman.
- Hurlock, Elizabeth B. " *Developmental psychology: a life-span approach / Elizabeth B. Hurlock* " (1992). (2020). (1992), 17891.
- Jacobs, G. E., Castek, J., Pizzolato, A., Reder, S., & Pendell, K. (2014). Production and consumption: A closer look at adult digital literacy acquisition. *Journal of Adolescent and Adult Literacy*, 57(8), 624–627. <https://doi.org/10.1002/jaal.293>

- Setyaningsih, R., Abdullah, A., Prihantoro, E., & Hustinawaty, H. (2019). MODEL PENGUATAN LITERASI DIGITAL MELALUI PEMANFAATAN E-LEARNING. *Jurnal ASPIKOM*, 3(6), 1200.
<https://doi.org/10.24329/aspikom.v3i6.333>
- Silvana, H., & Darmawan, C. (2018). Pendidikan Literasi Digital Di Kalangan Usia Muda Di Kota Bandung. *Pedagogia*, 16(2), 146.
<https://doi.org/10.17509/pdgia.v16i2.11327>
- Surjono, H. D., & Yogyakarta, U. N. (2017). Multimedia Pembelajaran Interaktif: Konsep dan Pengembangan. In *UNY Press*. Retrieved from <http://dstats.net/download/http://blog.uny.ac.id/hermansurjono/files/2018/02/Multimedia-Pembelajaran-2017-Cetak-smSC.pdf>
- Suwana, F. (2017). Kasetsart Journal of Social Sciences Empowering Indonesian women through building digital media literacy. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 38(3), 212–217.
<https://doi.org/10.1016/j.kjss.2016.10.004>
- Weng, Z. Bin, Guo, R., & Jiao, Y. C. (2006). Design and experiment on substrate integrated waveguide resonant slot array antenna at ku-band. *ISAPE 2006 - 2006 7th International Symposium on Antennas, Propagation and EM Theory, Proceedings*, 430–432.
<https://doi.org/10.1109/isape.2006.353476>