

Inovasi E-Modul Berbasis Literasi Sains Dan Numerasi

Nyamik Rahayu Sesanti¹, Dyah Tri Wahyuningtyas²

^{1,2}Universitas PGRI Kanjuruhan Malang

*nyamik@unikama.ac.id¹, dyahtriwahyu@unikama.ac.id²

ABSTRACT

Application and development of teaching materials need to be done in today's learning innovations. Currently the government is implementing a new curriculum with new policies in the form of learning numeracy and scientific literacy. This learning focuses on daily problem-solving activities related to science and mathematics. Therefore there is a need for teacher innovation in developing E-Module teaching materials as a form of modern learning application. The development of E-Module learning was carried out at SD IT Insan Mulia with 10 teachers participating. This was done because teachers at SD IT Insan Mulia did not understand how to make E-Modules based on scientific literacy and numeracy. The method used is the Scientist-Practitioner Model, which combines training, workshops and mentoring. The results obtained in this activity were that several teachers stated that they already knew and understood how to make E-Modules based on scientific literacy and numeracy in accordance with what had been taught. In addition, teachers are also given assignments in groups to apply what has been taught how to make E-Modules based on scientific literacy and numeracy. Based on this, the teacher produces good products so that learning can take place practically anywhere and anytime through the E-Modules that have been made.

KEYWORD: E-Module, Scientific Literacy, Numeracy

ABSTRAK

Penerapan dan pengembangan bahan ajar perlu dilakukan dalam inovasi pembelajaran masa kini. Saat ini pemerintah tengah mengadakan kurikulum baru dengan kebijakan baru berupa pembelajaran numerasi dan literasi sains. Pembelajaran ini menitikberatkan pada kegiatan pemecahan masalah sehari-hari yang berhubungan dengan sains dan matematika. Oleh karena itu perlu adanya inovasi guru dalam mengembangkan bahan ajar E-Modul sebagai salah satu bentuk aplikasi pembelajaran modern. Pengembangan pembelajaran E-Modul dilakukan di SD IT Insan Mulia dengan peserta berjumlah 10 guru. Hal tersebut dilakukan dikarenakan guru di SD IT Insan Mulia belum memahami bagaimana cara membuat E-Modul berbasis literasi sains dan numerasi. Metode yang digunakan metode Scientist-Practitioner Model, yang memadukan training, workshop dan pendampingan. Hasil yang didapat dalam kegiatan ini beberapa guru menyatakan bahwa mereka sudah mengetahui dan memahami bagaimana pembuatan E-Modul berbasis literasi sains dan numerasi sesuai dengan apa yang telah diajarkan. Selain itu guru juga diberi penugasan secara berkelompok untuk menerapkan apa yang telah diajarkan bagaimana membuat E-Modul berbasis literasi sains dan numerasi. Berdasarkan hal itu guru menghasilkan produk yang baik agar pembelajaran dapat berlangsung secara praktis dimana saja dan kapan saja melalui E-Modul yang telah dibuat.

Kata Kunci: E-Modul, Literasi Sains, Numerasi

Received: 27-11-2022	Revised: 28-11-2022	Accepted: 01-12-2022	Available online: 26-12-2022
-------------------------	------------------------	-------------------------	--

PENDAHULUAN

Penggunaan teknologi sebagai media pendukung kegiatan pembelajaran, banyak dilakukan pada pembelajaran masa kini. Kejadian tersebut dikarenakan adanya pengembangan bahan ajar yang bermula sebagai dampak pandemi tahun 2020 yaitu Covid-19. Pernyataan di atas didukung oleh pendapat ahli yang menyatakan dampak pandemi Covid-19 dapat membuat kenaikan tingkat dalam proses pembelajaran yang semula terpaku dalam kelas menjadi pembelajaran dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja (Mansyur, 2020). Senada dengan pernyataan bahwa pandemi Covid-19 dapat meningkatkan kualitas pembelajaran menjadi lebih maju dan inovatif menggunakan IPTEK sebagai media sehingga dapat diakses belajar dimana saja dan kapan saja (Hafni.R. 2021). Berdasarkan pernyataan di atas dapat diketahui bahwa pembelajaran masa kini sudah masuk pada pembelajaran berbasis IPTEK dengan kegiatan pembelajaran menggunakan seperangkat komputer dan internet sebagai media utama. Oleh karena itu perlu adanya peningkatan pengembangan bahan ajar menggunakan IPTEK sebagai salah satu dukungan dalam pembelajaran Abad ke 21.

Adanya peningkatan pembelajaran berbasis web atau IPTEK tentunya juga ada pembaharuan kurikulum dari pemerintah. Saat ini adanya luncuran kurikulum baru yaitu kurikulum merdeka. Kurikulum merdeka adalah kurikulum yang dibebaskan dalam pemilihan pembelajaran sesuai apa yang dibutuhkan oleh siswa (Nugraha. T, 2022). Hal tersebut senada dengan pernyataan yang menyebutkan bahwa kurikulum merdeka merupakan kurikulum bebas terstruktur yang dipakai oleh guru disesuaikan dengan pembelajaran siswa serta kebutuhan apa yang diperlukan siswa (Valhery., Setyanto A., dan Leksono, 2022). Berdasarkan hal tersebut kurikulum ini mulai digalakkan disesuaikan dengan perkembangan zaman. Kurikulum ini dicampur dan dikombinasi dengan pembelajaran literasi. Pembelajaran literasi merupakan pembelajaran yang menitikberatkan pemecahan masalah pada pembelajaran sehari-hari (Rohim D., dan Rahwanti S. 2020). Hal tersebut didukung dengan pernyataan pembelajaran literasi merupakan pembelajaran berbasis membaca dan memecahkan masalah sehari-hari dengan pemikiran logis dan nalar yang baik (Akmal M., Anwar M., dan Eriyani R. 2022). Berdasarkan hal tersebut dapat dilihat bahwa kurikulum sekarang merupakan kurikulum modern, karena itu perlu adanya pengembangan IPTEK dalam bentuk bahan ajar dengan penggunaan internet dalam mendukung pembelajaran literasi.

Pembelajaran literasi sendiri dibagi menjadi 2 bagian diantaranya literasi sains dan numerasi. Pertama tentang literasi sains yaitu program pemecahan masalah yang berhubungan dengan metode IPA dalam bentuk pembelajaran bersusun melalui materi sains yang sudah ditetapkan. Senada dengan literasi sains merupakan pembelajaran berbasis pemecahan masalah yang berkaitan dengan IPA dalam kehidupan sehari-hari menggunakan pemikiran dan akal logika serta kiat-kiat dalam pembelajaran sains (Narut Y., dan Supardi. 2019). Berdasarkan hal

tersebut dapat disimpulkan bahwa literasi sains merupakan pembelajaran yang berkaitan dengan masalah menggunakan kiat-kiat IPA sebagai bentuk kegiatan pembelajaran. Sedangkan numerasi merupakan pemecahan masalah berupa simbol-simbol yang ada pada pembelajaran dan rumus matematika dengan basic kehidupan sehari-hari (Ekowati, dkk. 2019). Sejalan dengan pernyataan numerasi merupakan pembelajaran yang berkaitan dengan simbol dan angka dalam memecahkan masalah sehari-hari disesuaikan dengan kebutuhan materi dan permasalahan (Widiantari., Suparta I., dan Sariyasa. 2022). Berdasarkan kedua pengertian tadi dapat disimpulkan bahwa literasi sains dan numerasi merupakan pembelajaran penting yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dengan basis pemecahan masalah. Pemecahan masalah tentunya dipersiapkan dengan kurikulum baru dan sistem modernisasi pembelajaran berbasis IPTEK. Tentunya pembelajaran tersebut memerlukan bahan ajar salah satunya buku ajar sebagai pedoman guru dalam pembelajaran literasi sains dan numerasi.

Buku ajar yang dipakai disesuaikan dengan keperluan murid dengan beberapa tingkat. Hal tersebut sejalan dengan pendapat buku literasi sains dan numerasi disesuaikan dengan perkembangan zaman dan kurikulum dalam bentuk modul elektronik atau E-Modul (Wulandari., Yogica R., dan Darussyamsu. 2021). Sejalan dengan E-Modul berbasis literasi sains dan numerasi merupakan salah satu perkembangan pembelajaran berbasis IPTEK dengan bentuk buku elektronik berbantuan komputer (Pramono R. 2021). Berdasarkan hal tersebut tentu harus adanya pengembangan buku ajar berbasis IPTEK yang mengandung pembelajaran literasi sains dan numerasi untuk mendukung pembelajaran masa kini. Buku ajar tersebut akan digunakan sebagai basis pedoman pembelajaran literasi sains dan numerasi secara online.

Akan tetapi buku pembelajaran saat ini masih bersifat tradisional. Hal tersebut dibuktikan dengan pembelajaran literasi sains dan numerasi hanya merujuk pada buku yang dikeluarkan pemerintah dalam bentuk hard copy atau buku tebal tanpa ada pengembangan dalam bentuk apapun. Buku hard copy dibagi menjadi 2 bagian diantaranya buku siswa dan buku guru. Saat ini siswa hanya dipinjam buku dari sekolah dengan pembelajaran yang terbatas tanpa membawa pulang buku itu. Hal tersebut tentunya berdampak pada pengetahuan dan pembelajaran siswa yang terkungkung dalam kegiatan pembelajaran di sekolah. Sejalan dengan pendapat pembelajaran yang mematok di sekolah merupakan pembelajaran tradisional yang dapat mengikat pengetahuan anak tanpa ada pengembangannya serta tanpa melibatkan unsur metralistik dimana orang lebih tua adalah orang yang benar (Fadhli A, 2014). Senada dengan pembelajaran melalui buku ajar dengan cara kuno dapat membuat anak cenderung monoton tanpa ada perkembangan pola pikir dalam memecahkan masalah (Ulya H, 2017). Oleh karena itu perlu adanya pengembangan E-Modul literasi sains dan numerasi untuk pengembangan pembelajaran jarak jauh dimana saja dan kapan saja siswa bisa mengakses sesuai dengan kebutuhannya.

Permasalahan SDIT Insan Mulia pada pembelajarannya adalah guru belum mengembangkan E-Modul dengan berbantuan komputer terutama pada pembelajaran literasi sains dan numerasi. Guru yang ada hanya berpatokan pada buku kurikulum yang diberikan oleh pemerintah tanpa melihat pola kebutuhan anak sesuai dengan perkembangan sekolah dan levelnya. Hal tersebut dikarenakan guru belum mengetahui dan memahami bagaimana membuat E-Modul dengan baik sesuai dengan pembelajaran literasi sains dan numerasi. Oleh karena itu pelatihan pembuatan E-Modul berbasis literasi sains dan numerasi sangat penting dilakukan demi berkembangnya ilmu pengetahuan dalam pembelajaran yang berkembang. Pengembangan buku elektronik ini tentunya harus disesuaikan dengan kebutuhan anak dan kapasitas dalam pembelajaran. Buku elektronik dianjurkan dapat diakses dimana saja dan kapan saja sebagai sarana pembelajaran praktis bagi siswa. Pengembangan buku elektronik ini berbasis IPTEK dengan bantuan komputer, hp, atau laptop. Pembelajaran menggunakan bantuan komputer dapat diisi dengan literasi sains dan numerasi agar siswa lebih intens dalam pembelajaran. Kegiatan ini berisi tentang pelatihan pembuatan E-Modul dan pengembangan berbasis literasi sains numerasi. Modul ini dapat bermanfaat untuk kelancaran siswa dalam pembelajaran serta meningkatkan daya saing siswa di bidang IPTEK dan pengetahuan menggunakan E-Modul sesuai dengan kebutuhan.

METODE

Pelaksanaan pelatihan penyusunan E-Modul pembelajaran berbasis literasi sains dan numerasi menggunakan metode *Scientist- Practitioner Model*. Metode ini mengkombinasikan pelatihan (*training/drill*), workshop, dan pendampingan (mentoring) yang diaplikasikan dalam beberapa kegiatan dan tahap, diantaranya:

- a. Pelatihan pentingnya penggunaan e-modul berbasis literasi sains dan numerasi . Kegiatan ini memotivasi guru SDIT Insan mulia untuk menggunakan e-modul berbasis literasi sains dan numerasi pada pembelajarannya. Pada kegiatan ini disampaikan pentingnya penggunaan e-modul berbasis literasi sains dan numerasi pada siswa sekolah dasar, jenis-jenis karakter siswa juga disampaikan pada kegiatan ini. Selanjutnya pada kegiatan ini disampaikan tentang e-modul berbasis literasi sains dan numerasi yang sesuai dengan kebutuhan siswa.
- b. Workshop pembuatan e-modul berbasis literasi sains dan numerasi. Tujuan dari kegiatan ini adalah peningkatan pemahaman tentang pembuatan e-modul berbasis literasi sains dan numerasi untuk siswa sekolah dasar. Konsep-konsep yang disampaikan pada kegiatan ini berkaitan dengan konsep modul dan pembuatannya, e-modul dan pembuatannya, literasi sains dan numerasi, penerapan literasi sains dan numerasi pada e-modul dan pembuatan e-modul berbasis literasi sains dan numerasi pada sekolah dasar.
- c. Simulasi penggunaan e-modul berbasis literasi sains dan numerasi pada pembelajaran. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan ketrampilan guru SDIT Insan Mulia dalam menggunakan e-modul berbasis literasi sains dan

numerasi. Pada kegiatan ini, tim pengabdian masyarakat menjelaskan cara menggunakan e-modul berbasis literasi sains dan numerasi untuk melatih kemampuan literasi sains dan numerasi siswa. Peserta pelatihan mensimulasikan penggunaan e-modul berbasis literasi sains dan numerasi pada pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di SDIT Insan Mulia diikuti oleh 10 guru sekolah tersebut. Adapun kegiatan pengabdian masyarakat yang terlaksana adalah sebagai berikut.

1. Pengenalan E-Modul Pembelajaran berbasis literasi sains dan numerasi di SD IT Insan Mulia.



Gambar 1 Sambutan Kepala Sekolah dan Narasumber

Pelaksanaan pembelajaran literasi sains dan numerasi yang ada di SD IT Insan Mulia merupakan hal yang wajib dari pemerintah sebagai bentuk perubahan dukungan kurikulum baru yang telah terwujud. Kegiatan pembelajaran literasi sains dan numerasi merupakan kegiatan yang dilakukan pada siswa SD dengan dibagi menjadi beberapa level. Hal tersebut senada dengan pernyataan pembelajaran literasi sains dan numerasi merupakan salah satu pembelajaran baru mendukung kegiatan pendidikan sesuai abad masa kini (Kemdikbud, 2021). Sejalan dengan pembelajaran literasi sains dan numerasi merupakan salah satu pembelajaran penting berbasis masalah untuk merangsang otak anak bekerja menghadapi persoalan dengan kaitan sehari-hari (Darwanto., Khasanah M., dan Putri A. 2021). Oleh karena itu perlu adanya pelatihan pengembangan bahan ajar dalam pembelajaran literasi sains dan numerasi agar pembelajaran berjalan lancar dan sesuai dengan kegiatan. Kegiatan ini dimulai dengan pembukaan dan sambutan dari kepala sekolah dan ketua tim pengabdian masyarakat. Kepala sekolah menjelaskan bahwa kegiatan ini merupakan pengembangan diri dari guru untuk menyusun pembelajaran secara baik menggunakan IPTEK sebagai media utama dengan basis literasi sains dan numerasi.

Tentunya berdasarkan hal tersebut kegiatan ini pertama-tama menekan pada focus group discussion dengan morderator salah satu guru dari SDIT Insan Mulia. Tujuan pertama dari forum ini untuk menggali informasi apakah pemahaman para guru SDIT Insan Mulia tentang e-modul, e-modul berbasis literasi sains dan

numerasi sudah mendalam dan mengerti bagaimana penggunaan serta pembuatannya. Berdasarkan kegiatan focus group discussion diperoleh informasi bahwa guru SDIT Insan Mulia belum memahami secara mendalam tentang literasi sains dan numerasi. Guru SDIT Insan Mulia memahami terkait dengan e-modul, hanya saja belum ada gambaran bagaimana mengintegrasikan literasi sains dan numerasi ke e-modul. Guru SDIT Insan Mulia hanya pernah melihat soal-soal berbasis literasi numerasi di internet. Guru di SDIT Insan Mulia juga hanya berpatokan pada pembelajaran yang diberikan oleh pemerintah tanpa ada pengembangan sedikit pun sesuai kebutuhan siswa tentang literasi sains dan numerasi. Dari data yang dipaparkan dapat diketahui bahwa pengenalan tentang E-Modul sangatlah minim. Oleh karena itu narasumber menekan pada pembelajaran literasi sains dan numerasi menggunakan E-Modul sangat berguna bagi pemahaman siswa

Selanjutnya dilaksanakan kegiatan pelatihan pentingnya penggunaan e-modul berbasis literasi sains dan numerasi. Kegiatan pelatihan penggunaan E-Modul serta pengembangannya dalam basis literasi sains dan numerasi merupakan salah satu kegiatan inti untuk memperkenalkan apa itu E-Modul literasi sains dan numerasi. Kegiatan ini dimulai dengan pengenalan dan penggunaan E-Modul pembelajaran dengan basis literasi sains dan numerasi. Kegiatan ini narasumber memberikan informasi dan mengenalkan apa yang dimaksud E-Modul serta manfaatnya. E-Modul merupakan salah satu bahan ajar berbentuk elektronik yang praktis untuk digunakan dimana saja. Hal tersebut senada dengan E-Modul merupakan buku ajar berbentuk elektronik berbantuan komputer ataupun HP sebagai sarana pembelajaran praktis dan efektif (Tania L., dan Susilowibowo. 2015). Tentu saja pernyataan tersebut sejalan dengan E-Modul merupakan salah satu bahan ajar wajib yang dikuasai guru terutama untuk pembelajaran literasi sains dan numerasi sesuai perkembangan IPTEK (Hutahean., Siswandari., dan Hartini. 2019). Berdasarkan pernyataan tersebut kegiatan ini merujuk pada pentingnya E-Modul dalam pembelajaran literasi sains dan numerasi sebagai bentuk bahan ajar utama dan pendamping pembelajaran. Kedua narasumber mulai menjelaskan bagaimana manfaat jika menggunakan E-Modul dalam pembelajaran. Narasumber menjelaskan bahwa E-Modul ini merupakan media praktis pembelajaran yang dapat diakses dimana saja sehingga memudahkan siswa untuk belajar dan berpikir dimana saja dengan berbagai manfaat yang baik. Hal tersebut didukung dengan pendapat bahwa E-Modul berbasis literasi sains dan numerasi merupakan bahan ajar praktis untuk pembelajaran dengan gabungan teknologi komputer (Sakestriarno., dkk. 2022). Senada dengan E-Modul adalah media yang paling praktis dan mempunyai segudang manfaat untuk memudahkan guru dan siswa dalam belajar. Oleh karena itu E-Modul berbasis literasi sains dan numerasi sangat bermanfaat bagi kegiatan pembelajaran terutama pembelajaran jarak jauh atau dekat karena sangat efisien. Pada sesi ini semua guru mendengarkan dengan seksama dan mencatat apa yang perlu mereka catat agar lebih mudah mengerti.

2. Penggunaan E-Modul pembelajaran berbasis literasi sains dan numerasi dalam pembelajaran sekolah dasar.

Kegiatan kedua merupakan bagaimana penggunaan E-Modul berbasis literasi sains dan numerasi. Hal tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini tentang pembelajaran menggunakan IPTEK dalam bentuk bahan ajar. Pembelajaran literasi sains dan numerasi menggunakan E-Modul dapat diaplikasikan dengan beberapa media *soft file* dalam bentuk web, canva, ataupun google meet.



Gambar 2 E-Modul Literasi Sains dan Numerasi



Gambar 3 Penjelasan penggunaan E-Modul literasi sains dan numerasi

Gambar 3 merupakan kegiatan penjelasan penggunaan E-Modul bagi siswa. Narasumber menjelaskan menggunakan proyektor sebagai media presentasi. Penggunaan E-Modul pada siswa SD sangatlah mudah. Pemateri menyampaikan bahwa penggunaan E-Modul bisa menggunakan media apa saja dalam bentuk elektronik laptop, TV ataupun HP. E-Modul dapat digunakan dalam bentuk pembelajaran jarak jauh terutama materi literasi sains dan numerasi yang diaplikasikan pada kehidupan sehari-hari. Hal tersebut sejalan dengan pernyataan bahwa pembelajaran literasi sains dan numerasi dapat berjalan praktis jika adanya media elektronik berupa E-Modul ataupun media lain (Sonia G. 2022). Senada dengan penggunaan media E-Modul berbasis literasi sains dan numerasi dapat memudahkan siswa untuk memahami pembelajaran permasalahan sehari-hari dimana saja dan kapan saja. Berdasarkan pernyataan di atas dapat digunakan sebagai patokan bahwa penggunaan E-Modul berbasis literasi sains dan numerasi sangat berguna dengan penggunaan yang tepat. Penggunaan E-Modul literasi sains dan numerasi dapat digunakan melalui aplikasi tertentu dengan bantuan teknologi semacam laptop atau HP. Pada E-Modul terdapat fitur atau ikon tentang materi yang

akan diajarkan. Pemateri menjelaskan bahwa penggunaan E-Modul dapat dibagi menjadi beberapa ikon untuk memudahkan siswa dalam penggunaannya. Ikon tersebut dalam bentuk materi, ulasan, Kompetensi, ujian dan uji akhir tes. Pada materi harus diselipkan beberapa gambar yang mendukung pembelajaran agar siswa lebih memahami apa yang dimaksud pada materi literasi sains dan numerasi. Oleh karena itu penggunaan E-Modul selain praktis tetapi juga harus efektif agar bisa diakses dan dipelajari dimana saja serta kapan saja.

3. Pembuatan E-Modul berbasis literasi sains dan numerasi

Kegiatan selanjutnya adalah penjelasan atau demonstrasi pembuatan E-Modul berbasis literasi sains dan numerasi. Pada forum ini peserta kegiatan pelatihan ini sangat antusias dan senang karena mendapatkan wawasan tentang pembuatan e-modul yang dikembangkan dengan mengacu pada literasi sains dan numerasi. Kegiatan ini berjalan dengan materi bagaimana membuat E-Modul yang baik dan benar agar dapat digunakan dengan mudah oleh siswa. Berdasarkan observasi sebelumnya selama ini guru SDIT Insan mulia masih jarang membuat modul atau e-modul. Apalagi e-modul berbasis literasi sains dan numerasi. Hal ini dikarenakan fasilitas sekolah dan siswa kurang mendukung. Sehingga pengaruh motivasi untuk menggunakan e-modul berbasis literasi numerasi hanya pada guru-guru yang mempunyai laptop dan handpone yang mendukung. Bagi guru-guru yang belum mempunyai fasilitas, hanya pada tataran pengetahuan dan keinginan membuat saja. Narasumber menjelaskan pembuatan E-Modul literasi sains dan numerasi dapat menggunakan media teknologi atau aplikasi dalam bentuk gambar, ikon atau tulisan yang menarik. Hal tersebut senada dengan E-Modul berbasis literasi sains dan numerasi merupakan buku elektronik yang memiliki fitur dan ikon unik sebagai salah satu daya tarik pembelajaran yang terbuat dari aplikasi sehingga memudahkan dalam penggunaan dan pembuatan (Lestari R., Faelasofi., dan Suminto. 2021). Sejalan dengan E-Modul merupakan buku ajar pembelajaran yang disisipkan video serta gambar sebagai salah satu ciri khas agar dapat menarik minat siswa dalam pembelajaran dan menumbuhkan semangat siswa memecahkan permasalahan pada literasi sains dan numerasi dengan pembuatan (Laili., Ganeferi., dan Usmeldi. 2019). Berdasarkan pernyataan tersebut dapat terlihat bahwa pembuatan E-Modul berbasis literasi sains dan numerasi merupakan hal mudah karena menggunakan beberapa aplikasi dititikberatkan pada ikon dan bentuk, selain itu E-Modul berbasis literasi sains dan numerasi dapat meningkatkan apresiasi siswa dalam belajar serta menunjukkan minat lebih pada siswa untuk memecahkan masalah sehari-hari.



Gambar 4 Penjelasan pembuatan E-Modul literasi sains dan numerasi

Kegiatan workshop pembuatan e-modul berbasis literasi sains dan numerasi dilaksanakan setelah pelatihan pentingnya penggunaan e-modul. Kegiatan ini mengkaji modul dari guru SDIT Insan Mulia kemudian dibuat menjadi e-modul. Tujuan kegiatan ini untuk meningkatkan ketrampilan guru SDIT insan mulia dalam pembuatan e-modul berbasis literasi sains dan numerasi. Simulasi penggunaan e-modul berbasis literasi sains dan numerasi pada pembelajaran. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan ketrampilan guru SDIT Insan Mulia dalam menggunakan e-modul berbasis literasi sains dan numerasi. Pada kegiatan ini narasumber memberikan contoh E-Modul yang baik dan sesuai dengan pembelajaran literasi sains dan numerasi. Tentunya didukung dengan ikon-ikon pembelajaran yang menarik sebagai hiasan. Peserta seminar sangat antusias dalam mendalami pembelajaran pembuatan E-Modul.

4. Kegiatan Tanya Jawab Seminar Pelatihan Pembuatan E-Modul

Kegiatan selanjutnya adalah sesi tanya jawab pada pembelajaran pembuatan E-Modul literasi sains dan numerasi. Sesi tanya jawab ini digunakan sebagai bentuk timbal balik pembelajaran yang telah didapatkan oleh peserta. Hal tersebut didukung dengan pendapat kegiatan tanya jawab dapat berjalan sebagai bentuk rangsangan apa yang didapat saat pembelajaran terjadi (Basrudin., Ratman., dan Gagaramusu. 2015). Sejalan dengan pernyataan bahwa sesi tanya jawab merupakan part yang penting sebagai bentuk timbal balik aplikasi pembelajaran yang telah diperoleh oleh audiens (Ependi. 2018). Oleh karena itu sesi tanya jawab ini sangat penting dalam kegiatan seminar karena digunakan untuk mengukur pemahaman audiens tentang materi yang mereka peroleh. Sesi tanya jawab ini dibukukan menjadi 2 gelombang. Setiap gelombang berisi 2 pertanyaan. Pertanyaan yang ditujukan seputar bagaimana pembuatan atau aplikasi E-Modul dalam pembelajaran. Sesi pertama mendapat 2 pertanyaan dari guru SD IT Insan Mulia. Pertanyaan pertama tentang bagaimana mengkaitkan antara E-Modul dengan pembelajaran literasi sains dan numerasi yang berlatar belakang masalah kehidupan sehari-hari. Selanjutnya pertanyaan kedua berisi tentang bagaimana mengaplikasikan E-Modul sedangkan di sekolah kurang adanya sarana prasarana tentang IPTEK. Sesi pertama ditutup

kemudian langsung dijawab oleh narasumber. Pertanyaan pertama dan kedua dijawab sekaligus dalam 1 jawaban dan penjelasan yang panjang. Narasumber menjelaskan bahwa pengaplikasian E-Modul harus sesuai dengan kebutuhan pembelajaran agar minat dan kegiatan pembelajaran semakin berkembang. Selain itu harus adanya ikon dan kaitan pembelajaran yang sesuai dengan pembelajaran literasi sains dan numerasi. Kekuatan sarana prasarana juga diperlukan agar terjalannya pembelajaran sesuai dengan kebutuhan E-Modul. Oleh karena itu perlu adanya pengembangan E-Modul dengan berbagai fitur juga diperlukan menggunakan beberapa elektronik yang multifungsi diantaranya HP, Laptop atau Komputer. Kegiatan selanjutnya adalah pertanyaan sesi kedua yang disampaikan oleh salah satu peserta dengan pertanyaan bagaimana aplikasi pembelajaran yang menarik menggunakan E-Modul agar siswa tidak bosan dan cepat mengerti. Pertanyaan tersebut langsung dijawab oleh narasumber dengan ilustrasi E-Modul yang baik. Ilustrasi E-Modul yang baik digunakan dalam bentuk ikon pembelajaran disesuaikan dengan tema yang dibahas. Misal jika kita mengambil tema matematika numerasi tentang bilangan bulat, maka harus menggunakan ikon dalam bentuk bilangan dan tema tentang rumus bilangan bulat. Oleh sebab itu pembelajaran E-Modul harus sesuai dengan literasi sains dan numerasi yang diajarkan.

5. Penugasan Pembuatan E-Modul berbasis Literasi Sains dan Numerasi

Kegiatan selanjutnya adalah penugasan pembuatan E-Modul literasi sains dan numerasi sesuai dengan pembelajaran yang telah ditentukan. Penugasan ini berkelompok masing-masing satu kelompok berisi 2 orang. Kemudian materi diberikan secara acak. Peserta diberikan waktu selama 1 jam untuk menyusun kerangka E-Modul yang akan dibuat sebagai salah satu bentuk timbal balik apa yang mereka dapatkan dalam materi. Hal tersebut sejalan dengan pernyataan penugasan setelah materi diberikan akan memberikan stimulus yang baik dalam pembelajaran disesuaikan dengan kegiatan yang akan dicapai (Ependi. 2018). Senada dengan pemberian tugas dalam seminar akan membantu peserta mengetahui serta memahami apa yang telah mereka dengarkan sebagai upaya timbal balik pembelajaran (Laili., Ganeferi., dan Usmeldi. 2019). Oleh karena itu pembelajaran dalam bentuk penugasan merupakan salah satu kegiatan yang penting dalam pembelajaran. Penugasan ini diberikan dengan kurun waktu 2 minggu sebagai bentuk penyelesaian akhir. Narasumber tetap memantau secara online perkembangan pembuatan E-Modul agar mencapai tujuan yang tuntas sehingga seminar ini memiliki nilai tambah dalam perkembangan guru-guru membuat E-Modul pembelajaran.

SIMPULAN

Hasil pelaksanaan pelatihan penyusunan E-Modul literasi sains dan numerasi di SD IT Insan Mulia Kab. Malang dapat disimpulkan sebagai berikut ini:

1. Pelaksanaan kegiatan pelatihan penyusunan kegiatan E-Modul berbasis literasi sains dan numerasi yang disampaikan oleh narasumber berupa penyusunan E-

Modul literasi sains dan numerasi dengan metode dan kiat-kiat dalam penulisan dan pembuatan E-Modul literasi sains dan numerasi serta ikon-ikon yang menarik dalam pelaksanaannya.

2. Terlaksananya kegiatan pelatihan penyusunan E-Modul berbasis literasi sains dan numerasi ini diharapkan akan menambah pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan menulis bagi guru terutama pembuatan bahan ajar modern dengan campuran IPTEK di dalamnya.

Saran yang dapat ditulis dan diambil dalam kegiatan seminar pelatihan pembuatan E-Modul pembelajaran literasi sains dan numerasi yaitu adanya pengembangan bagaimana membuat dan aplikasi E-Modul dengan benar. Selain itu adanya dukungan dari pihak luar agar pengembangan E-Modul terus berjalan dan terus berkembang sesuai dengan perkembangan zaman.

DAFTAR RUJUKAN

- Mansyur, Abd. 2020. Dampak Covid terhadap Dinamika Pembelajaran di Indonesia. *Education and Learning Journal*, Vol. 1(2), Hal. 123-133. Universitas Muslim Indonesia
- Hafni,R. 2021. Dampak Pandemi Covid-19 terhadap Pendidikan Online. *Jurnal Teknologi Edukasi dan Humaniora*, Vol. 1(1), Hal 598-608. Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara
- Nugraha.T. 2022. Kurikulum Merdeka untuk Pemulihan Krisis Pembelajaran. *Inovasi Kurikulum Journal*. Vol. 19(2), Hal 250-261. Universitas Pendidikan Indonesia
- Vhalery R., Setyastanto A., dan Leksono A. 2022. Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka. *Research and Development Journal of Education*, Vol. 8(1), Hal. 185-201. Universitas Indraprasta PGRI Jakarta
- Rohim D., dan Rahwanti S. 2020. Peran Literasi dalam Meningkatkan Minat Baca Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian*, Vol. 6(3), Hal. 1-7. Universitas Negeri Surabaya
- Akmal M., Anwar M., dan Eriyani R. 2022. Literasi Digital Pada Pembelajaran Jerman. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Bahasa, Sastra Indonesia dan Daerah*, Vol. 12(2), Hal. 116-126. Universitas Negeri Jakarta
- Narut Y., dan Supardi. 2019. Literasi Sains Peserta Didik dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, Vol. 3(1), Hal. 61-69. STKIP St Paulus
- Ekowati D., dkk. 2019. Literasi Numerasi di SD Muhammadiyah. *Elementary School Education Journal*, Vol. 3(1), Hal. 93-103. Universitas Muhammadiyah Malang
- Widiantari N., Suparta I., dan Sariyasa. 2022. Meningkatkan Literasi Numerasi dan Pendidikan Karakter dengan E-Modul Bermuatan Etnomatematika. *Jurnal Ilmiah dan Pendidikan*, Vol. 10(2), Hal. 331-343. Universitas Pendidikan Ganesha

- Wulandari., Yogica R., dan Darussyamsu. 2021. Analisis Manfaat Penggunaan E-Modul Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Jarak Jauh di Masa Pandemi Covid 19. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*. Vol. 15(2), Hal. 139-144. Universitas Negeri Padang
- Pramono R. 2021. The Feasibility Study of Moodle-Based E-Module to increase the Numeration Literacy of Elementary School Students. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*. Vol. 4(2), Hal. 73-78. Universitas Negeri Semarang
- Fadhli A. 2014. Pendidikan Tradisional Sebagai Upaya Preventif dalam Praktek Kekerasan Anak. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*. Vol. 1(2), Hal 234 – 249. STAIN Batusangkar Sumatera Barat
- Ulya H. 2017. Permainan Tradisional Sebagai Media dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Nasional*. Vol. 1(2), Hal 371-376. Universitas Muria Kudus Jawa Tengah
- Kemendikbud. 2021. Modul Literasi Numerasi di Sekolah Dasar. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. Direktorat Sekolah Dasar
- Darwanto., Khasanah M., dan Putri A. 2021. Penguatan Literasi, Numerasi dan Adaptasi Teknologi Pada Pembelajaran di Sekolah. *Jurnal Eksponen*. Vol. 11(2), Hal 25-35. Universitas Muhammadiyah Sukabumi
- Tania L., dan Susilowibowo. 2015. Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Sebagai Pendukung Pembelajaran Kurikulum 2013 Pada Materi Penyesuaian Jasa Pada Kelas SMK Negeri 1 Surabaya. *Jurnal Pengembangan Bahan Ajar*. Vol. 1(2), Hal. 1-9. Universitas Negeri Surabaya
- Hutahean L., Siswandari., dan Harini. 2019. Pemanfaatan E-Module Interaktif Sebagai Media Pembelajaran di Era Digital. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pendidikan*. Vol. 1(1), Hal 298-305. Universitas Sebelas Maret Surakarta
- Sakestriyana., dkk. 2022. Pelatihan Pengembangan Pembelajaran Blended Learning Berbasis E-Modul untuk Guru Metamatika SMP Penguatan Kompetensi Literasi dan Numerasi. *Jurnal Abdimas*. Vol.1(1), Hal. 98-103. Universitas Negeri Semarang
- Sonia G. 2022. Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Literasi Numerasi Pada Materi Penjumlahan Pengurangan Pecahan Campuran SD Negeri 09 Gadang. Universitas Bung Hatta Padang
- Lestari R., Faelasofi., dan Suminto. 2021. Efektivitas Penggunaan Modul Numerasi Pada Pembelajaran Jarak Jauh. *Jurnal e-DuMath*. Vol. 7(2), Hal 42-50. Universitas Muhammadiyah Lampung
- Laili I., Ganeferi., dan Usmeldi. 2019. Eefektivitas Pengembangan E-Modul Project Based Learning Pada Mata Pelajaran Numerasi. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*. Vol. 3(3), Hal. 306-315. Universitas Negeri Padang

- Basrudin., Ratman., dan Gagaramusu. 2015. Penerapan Metode Tanya Jawab untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD. *Jurnal Kreatif Toudolako Online*. Vol. 1(1), Hal. 214-227. Universitas Tadulako
- Ependi S. 2018. Penerapan Metode Tanya Jawab Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Bahasa Indonesia Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. Vol. 7(2), Hal. 256-264. Universitas Riau.