

PEMBUATAN DIORAMA DESAIN MATERI PELATIHAN LEBAH MADU UNTUK SEKOLAH DASAR DI DESA ERBAUN

Amor Tresna Karyawati^{1*}, Fransiskus Kia Duan¹, Rony Mauboy¹, Ermelinda Detha Meye¹, Jefri Amalo¹, Dodi Darmakusuma^{2,3}, Ernos Nefa Fay⁴, Luther Kadang², Antonius R.B. Ola², Suwari², Abdullah Mutis⁵

¹*Prodi Biologi, Universitas Nusa Cendana, Kupang*

²*Prodi Kimia, Universitas Nusa Cendana, Kupang*

³*Laboratorium Terpadu, Universitas Nusa Cendana, Kupang*

⁴*SD GMT Noekaesmuti, Erbaun, kabupaten Kupang*

⁵*Food Technology, Universiti Malaysia Terengganu, Kuala Terengganu*

ABSTRAK

Tulisan ini merupakan hasil dari aktivitas penyiapan materi untuk pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dengan Judul “Pendampingan Pembuatan Diorama Lebah Madu sebagai Media Pembelajaran IPA Sekolah Dasar di Desa Erbaun”. Tujuan utama aktivitas ini dalam kegiatan pengabdian masyarakat tersebut adalah menghasilkan suatu desain materi pelatihan online tentang media pembelajaran Diorama Lebah Madu. Langkah – langkah penyelesaian masalah dalam upaya mencapai tujuan kegiatan ini antara lain: (i). Survei pendahuluan yang dilakukan untuk mengetahui permasalahan mitra dalam pengembangan pembelajaran IPA. Survei ini dilakukan dengan teknik wawancara langsung kepada pihak mitra dalam hal ini pengelola Sekolah Dasar di Desa Erbaun sebagai mitra pengabdian masyarakat; (ii). Studi pustaka yang bertujuan untuk mendapatkan informasi relevan sebagai solusi yang ditawarkan kepada mitra; (iii). Identifikasi materi pelatihan yang terkait dengan solusi yang diberikan. Beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari kegiatan ini antara lain: 1). Tim dan mitra menyepakati solusi untuk menyelesaikan masalah mitra dalam pengembangan pembelajaran IPA adalah memberikan pendampingan kepada Guru Sekolah Dasar di Desa Erbaun tentang pembuatan Diorama Lebah Madu sebagai media pembelajaran IPA dengan memanfaatkan sumberdaya lokal; 2). Desain materi pelatihan pembuatan diorama lebah madu untuk Sekolah Dasar di Desa Erbaun meliputi 6 materi, yaitu (i) Media Pembelajaran; (ii) Pemanfaatan Sumberdaya Lokal sebagai Sumber Belajar IPA Lingkungan Desa; (iii) Jasa Ekosistem Lahan Kering sebagai Sumber Belajar IPA; (iv) Lebah Madu Sebagai Satwa Harapan Andalan Lahan Kering Sebagai Materi Pembelajaran IPA yang Menarik; (v) Lebah Madu sebagai Sumberdaya Pengobatan Tradisional; (vi) Madu: Sumber Makanan Lokal sebagai Materi Pembelajaran IPA.

Kata kunci: Diorama, Lebah Madu, Desa Erbaun.

Desa Erbaun terletak di Kecamatan Amarasi Barat, Kabupaten Kupang, NTT. Ibukota Desa Erbaun yaitu Oesain, jarak dari Ibukota Kecamatan Amarasi Barat 10 km dan jarak dari Ibukota Kabupaten Kupang 71 km dengan akses transportasi yang minim. Luas wilayah Desa Erbaun adalah 35,38 km². Sebagian besar penduduk Desa ini berprofesi sebagai petani dan peternak, sedangkan sebagian kecil penduduk yang bermukim di pesisir berprofesi sebagai nelayan. Jumlah sekolah yang ada di desa Erbaun terdiri dari 3 Sekolah Dasar dan 1 Sekolah Menengah Pertama. Ketiga Sekolah Dasar tersebut adalah SD GMT Noekaesmuti, SDN Kobe dan SDN Rinin. Seluruh Sekolah Dasar ini secara akumulatif memiliki guru sebanyak 24 orang dan jumlah siswa 146 orang.

Saat ini Mitra sedang meningkatkan sarana pembelajaran dan kompetensi guru dalam melaksanakan pembelajaran IPA. Sebagai lembaga pendidikan yang sedang berusaha merintis upaya tersebut, Mitra memiliki kendala dalam upaya pengembangan media pembelajaran IPA. Mitra berharap media pembelajaran yang dikembangkan ini dapat disediakan secara mandiri. Tujuan utama aktivitas pengabdian masyarakat ini adalah menghasilkan suatu desain materi pelatihan online tentang media pembelajaran Diorama Lebah Madu.

MATERI DAN METODE

Langkah-langkah penyelesaian masalah yang digunakan dalam kegiatan ini didasarkan pada kajian deskriptif. Kajian deskriptif ini merupakan suatu jenis metode kajian yang menggambarkan dan

menginterpretasi objek secara apa adanya, dan bertujuan untuk mencari penjelasan atas suatu fakta atau kejadian yang sedang berlangsung. Langkah – langkah penyelesaian masalah dalam upaya mencapai tujuan kegiatan ini antara lain: (i). Survei pendahuluan yang dilakukan untuk mengetahui permasalahan mitra dalam pengembangan pembelajaran IPA. Survei ini dilakukan dengan teknik wawancara langsung kepada pihak mitra dalam hal ini pengelola Sekolah Dasar di Desa Erbaun sebagai mitra pengabdian masyarakat; (ii). Studi pustaka yang bertujuan untuk mendapatkan informasi relevan sebagai solusi yang ditawarkan kepada mitra; (iii). Identifikasi materi pelatihan yang terkait dengan solusi yang diberikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Permasalahan Mitra Dalam Pengembangan Pembelajaran IPA

Sebagaimana yang telah diuraikan pada bagian pendahuluan, diketahui bahwa Mitra memiliki kendala dalam upaya pengembangan media pembelajaran IPA. Mitra berharap media pembelajaran yang dikembangkan ini dapat disediakan secara mandiri. Berdasarkan hasil diskusi antara Tim Pengabdian Masyarakat dan pihak Mitra diketahui bahwa Mitra memiliki kendala dalam menyediakan media pembelajaran IPA dengan keunggulan: (1) Menarik bagi siswa, (2) Mudah dipahami oleh siswa, (3) Memberikan keleluasaan kepada guru untuk mengembangkan metode mengajar, (4) Memacu aktivitas siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar dan (5) Murah dan dapat dibuat sendiri oleh guru atau oleh guru dan siswa.

Hasil Kajian Pustaka dan Solusi Yang Ditawarkan Kepada Mitra

1. Hasil Kajian Pustaka Tentang Media Pembelajaran

Berdasarkan hasil diskusi Tim Pengabdian Masyarakat dan Mitra disepakati bahwa media pembelajaran sangat penting dalam suatu kegiatan belajar mengajar IPA SD di Desa Erbaun. Media pembelajaran berperan besar dalam pencapaian pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Hasil penelusuran literatur lebih lanjut mengenai hal ini, sebagaimana yang dijelaskan oleh Kisma *et. al.* (2020) bahwa salah satu cara untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa yaitu dengan menggunakan media pembelajaran yang menarik bagi siswa. Media Pembelajaran merupakan alat bantu atau bahan guna mempermudah guru dalam menyampaikan pembelajaran agar dapat merangsang siswa dalam belajar. Media juga sebagai sarana untuk meningkatkan kegiatan proses belajar mengajar. Media pembelajaran juga sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Sudjana dan Rivai (2013) menjelaskan beberapa manfaat media pengajaran dalam kegiatan belajar siswa, diantaranya:

- a. Pengajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
- b. Bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh para siswa dan memungkinkan siswa menguasai tujuan pengajaran lebih baik.

- c. Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga apabila guru mengajar untuk setiap jam pelajaran.
- d. Siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan uraian materi dari guru, tetapi juga dapat mengerjakan aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, dan mendemonstrasikan.

Oleh karena itu guru perlu memilih metode pembelajaran yang tepat untuk memperoleh sebanyak mungkin manfaat media pembelajaran dalam proses pembelajaran. Beberapa kriteria yang patut diperhatikan dalam memilih media antara lain: (a) Kesesuaian media pembelajaran dengan tujuan yang ingin dicapai; (b) Media dipilih berdasarkan tujuan intruksional yang telah ditetapkan dan secara umum mengacu pada salah satu atau gabungan dari dua atau tiga ranah kognitif, afektif, serta psikomotor; (c) Tepat untuk mendukung suatu isi pelajaran yang sifatnya fakta, konsep, atau generalisasi; (d) Praktis, luwes, dan bertahan; (e) Guru terampil dalam menggunakannya; (f) Pengelompokan sasaran; (g) Mutu teknis (Arsyad, 2009; Lestari, 2016).

Beberapa mata pelajaran di tingkat sekolah dasar sangat memerlukan media khusus untuk meningkatkan pemahaman siswa. Ilmu Pengetahuan Alam merupakan salah satu mata pelajaran yang memerlukan media pembelajaran khusus.

Media pembelajaran ini terkadang merupakan produk yang tidak murah, sehingga harus disediakan oleh pihak pemerintah. Hal ini terkadang menjadi kendala bagi sekolah-sekolah swasta dan sekolah negeri yang ada di wilayah pelosok. Hal yang sama juga seringkali dihadapi oleh pihak mitra. Mitra dan sekolah dasar lainnya di Desa Erbaun merupakan contoh sekolah di daerah terpencil yang memiliki kendala dalam penyediaan media pembelajaran IPA.

Salah satu media pembelajaran IPA yang dapat digunakan dalam konteks menyelesaikan masalah mitra adalah media diorama. Diorama sebagai media pengajaran terutama berguna untuk mata pelajaran ilmu bumi, ilmu hayat, sejarah bahkan dapat diusahakan juga untuk berbagai macam mata pelajaran. Khusus untuk materi pembelajaran IPA yang terkait dengan sumberdaya alam, bentuk media diorama yang biasanya digunakan sebagai tiruan pemandangan mampu membantu siswa dalam memahami materi sumber daya alam (Sudjana, 2013; Kismaet. *al.*, 2020).

Sudjana dan Rivai (2010), menyatakan bahwa diorama merupakan sebuah model khusus yang dapat digunakan untuk menciptakan suasana lingkungan tertentu. Penggunaan benda nyata (*real life materials*) di dalam proses belajar mengajar terutama bertujuan untuk memperkenalkan suatu unit pelajaran tertentu, proses kerja suatu obyek studi tertentu, atau bagian-bagian serta aspek-aspek lain yang dipergunakan.

Kelebihan media diorama yang digunakan oleh guru dalam proses belajar mengajar adalah dapat dibuat dari bahan yang murah dan mudah didapat, dapat dipakai berulang-ulang, dapat melukiskan bentuk dari keadaan sebenarnya, dapat memperlihatkan bagian dalam sesuatu yang dalam keadaan sebenarnya sulit dilihat. Sehingga dengan menggunakan media diorama ini siswa akan lebih memahami materi yang disampaikan dan siswa tidak bosan dengan pembelajaran di kelas.

Karakteristik media ini adalah wujud dari pemandangan atau lingkungan serta isinya sama persis dengan bentuk kecilnya. Sehingga ketika sedang melihat lingkungan sawah misalnya, diorama harus memperhatikan detail pemandangan tersebut. Dalam pembuatannya, ada beberapa yang hendaknya diperhatikan yaitu tentang ukuran diorama yang disesuaikan dengan tempat yang digunakan serta siapa dan berapa banyak siswa yang akan melihatnya. Kemudian, bahan yang digunakan juga diperhatikan. Bahan yang digunakan tidak harus baru dan mahal, bahan bekas juga bisa digunakan dan akan menambah nilai plus pada diorama tersebut. Warna pun juga diperhatikan, tentunya warna yang digunakan disesuaikan dengan keadaan pemandangan dan lingkungan yang akan dibuat tiruannya (Lestari, 2016).

Hasil Penelitian

Hasil penelitian Lestari (2016) menunjukkan bahwa sebagian besar siswa (91%) menyenangi media diorama dalam pembelajaran ekosistem. Hal ini dikarenakan media ini menyebabkan mereka lebih tertarik dan mudah memahami materi pembelajaran ekosistem. Demikian juga dengan hasil penelitian Amalia *et al.* (2017) yang menunjukkan bahwa media Diorama dapat dinyatakan diterima dan dapat dikatakan layak digunakan dalam pembelajaran.

Kekuatan media diorama dalam pembelajaran IPA terletak pada kemampuan media ini untuk menghadirkan sebuah gambaran pemandangan tiga dimensi sehingga mampu memberikan pengalaman secara langsung bagi siswa. Media ini merupakan gambaran tiga dimensi yang menggambarkan dimensi sebenarnya. Sehingga media ini mampu memberikan pengalaman kepada siswa secara langsung, membantu siswa dalam memahami materi, membuat siswa aktif dalam kegiatan belajar dan tentu saja membuat kegiatan belajar lebih menarik.

Menurut Nurkamaliah *dkk.* (2018), penggunaan media diorama juga membantu meningkatkan hasil belajar tematik siswa. Penggunaan media tersebut menimbulkan rasa ingin tahu terhadap materi yang akan dipelajari karena bentuknya menarik, sehingga siswa tertarik untuk menggunakannya dalam proses pembelajaran.

Siswa lebih termotivasi dalam mengikuti proses pembelajaran karena melalui media tersebut siswa dapat melihat pemandangan tiga dimensi yang dibuat dalam ukuran kecil. Jadi siswa akan lebih memahami karena ini merupakan bentuk kecil dari yang ada pada kehidupan dan lingkungan mereka, dan sesuai dengan pengalaman yang telah mereka punya.

Sejauh ini dikenal 3 jenis Diorama, yaitu: (a) Diorama tertutup, diorama ini dibatasi oleh alas/dasar dengan dinding samping kanan, dinding belakang dan dinding samping kiri. Sedangkan bagian depannya dibatasi dengan kaca transparan/bening. Sehingga jenis diorama ini hanya bisa dilihat dari sisi depannya saja; (b) Diorama lipat merupakan diorama yang dibuat dari lembaran kertas yang dapat membentuk tiga dinding yang menyatu atau suatu sudut ruangan, dimana antara dinding/ruangan samping kanan dengan samping kiri bisa dilipat (dibuka dan atau ditutup) sesuai dengan penggunaannya; (c) Diorama terbuka merupakan diorama yang tidak dilengkapi oleh dinding batas pandangan seperti halnya kedua jenis sebelumnya. Diorama jenis ini karakteristiknya hampir sama dengan maket yaitu suatu penggambaran suatu objek di atas bidang datar (Lestari, 2016).

2. Solusi yang ditawarkan

Berdasarkan uraian hasil penelusuran literatur di atas, maka tim dan mitra menyepakati solusi untuk menyelesaikan masalah mitra dengan memberikan pendampingan kepada Guru Sekolah Dasar di Desa Erbaun tentang pembuatan Diorama Lebah Madu sebagai media pembelajaran IPA dengan memanfaatkan sumberdaya lokal. Keberadaan sumberdaya alam madu sebagai *icon* kekayaan Nusa Tenggara Timur tentunya menjadikan kekuatan tersendiri sebagai sumber belajar yang dapat dihadirkan dalam bentuk diorama. Melalui kegiatan ini secara umum diharapkan guru dapat mempelajari cara mengeksplorasi sumberdaya alam dan menghadirkannya sebagai materi pembelajaran yang dikemas dalam media diorama.

Secara khusus guru mendapat pengetahuan teknis tentang teknik pembuatan diorama sebagai media pembelajaran dengan memanfaatkan potensi sumber daya alam di sekitar Desa Erbaun.

3. Identifikasi Materi Pelatihan Terkait Solusi Yang Ditawarkan Kepada Mitra

Berdasarkan hasil diskusi Tim maka diperlukan pembekalan materi kepada guru yang akan mengembangkan media Diorama tersebut. Tim telah mengidentifikasi dan mendesain 6 materi yang harus diberikan kepada para guru tersebut seperti yang diuraikan pada tabel 1.

Tabel 1. Desain Materi Pelatihan Media Diorama dalam Pembelajaran IPA

No.	Materi Yang Akan Diberikan	Bidang Keahlian/Kepakaran Pemateri
1.	Media Pembelajaran	Media Pembelajaran IPA
2.	Pemanfaatan sumberdaya lokal sebagai sumber belajar IPA Lingkungan Desa	Biologi Lingkungan
3.	Jasa Ekosistem Lahan Kering sebagai Sumber Belajar IPA	Lingkungan
4.	Lebah Madu Sebagai Satwa Harapan Andalan Lahan Kering Sebagai Materi Pembelajaran IPA yang Menarik	Zoologi, khususnya Satwa Harapan.
5.	Lebah Madu sebagai Sumberdaya Pengobatan Tradisional	Nutraceutical dan/atau Herbal
6.	Madu: Sumber Makanan Lokal Sebagai Materi Pembelajaran IPA.	Kimia Makanan

Berdasarkan kondisi dan hasil diskusi Tim Pengabdian Masyarakat dan Mitra, maka pembekalan materi ini akan dilaksanakan dengan menggunakan media video.

PENUTUP

A. Simpulan

1. Tim dan mitra menyepakati solusi untuk menyelesaikan masalah mitra dalam pengembangan pembelajaran IPA adalah memberikan pendampingan kepada Guru Sekolah Dasar di Desa Erbaun tentang pembuatan Diorama Lebah Madu sebagai media pembelajaran IPA dengan memanfaatkan sumberdaya lokal.
2. Desain materi pelatihan pembuatan diorama lebah madu untuk Sekolah Dasar di Desa Erbaun meliputi 6 materi, yaitu (i) Media Pembelajaran; (ii) Pemanfaatan Sumberdaya Lokal sebagai Sumber Belajar IPA Lingkungan Desa; (iii) Jasa Ekosistem Lahan Kering sebagai Sumber Belajar IPA; (iv) Lebah Madu: Satwa Harapan Andalan Lahan Kering sebagai Materi Pembelajaran IPA yang Menarik; (v) Lebah Madu sebagai Sumberdaya Pengobatan Tradisional; (vi) Madu: Sumber Makanan Lokal sebagai Materi Pembelajaran IPA.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, M. D., Agustini, F., dan Sulianto, J. 2017. Pengembangan media diorama pada pembelajaran tematik terintegrasi tema indahnya negeriku untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 20(2), 185-198.
- Arsyad, Azhar. 2009. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Ismilasari, Y. 2013. Penggunaan media diorama untuk peningkatan keterampilan menulis Karangan narasi pada siswa sekolah *dasar*. Skripsi tidak diterbitkan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Joseph, M.X. 2021. Not Your Dad's Diorama: Using Tech Tools to Enhance a Traditional Assignment [<https://www.edutopia.org/article/not-your-dads-diorama-using-tech-tools-enhance-traditional-assignment>]
- Kisma, A. D., Fakhriyah, F., & Purbasari, I. 2020. Penggunaan Media Pembelajaran Diorama untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Kelas IV SD Negeri 2 Hadipolo. *NATURALISTIC: Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(1), 635-642.
- Lestari, T. 2016. Pengaruh Penggunaan Media Diorama terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V pada Tema Ekosistem di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 3(2), 253-244.
- Nurkamaliah, A., Damayani, A., & Ardiyanto, A. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Mind Mapping Berbantu Media Diorama Terhadap Hasil Belajar Siswa Pembelajaran Tematik Kelas IV SD Muhammadiyah 01 Pekalongan. *Jurnal Guru Kita*, 2(3), 65-73.
- Sudjana, N. 2013. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo