

TEKNOLOGI *CASTING* DAN *SCULPTING* PADA MEDIA MEWARNAI 3D DI ROUDLOTUL ATHFAL (RA) DI KABUPATEN KUDUS

Muh Shofiyuddin¹, Naili Rohmah²

1. Pendidikan Bahasa Inggris, Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara
2. Pendidikan Guru PAUD, Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara

E-mail Korespondensi: muh_shofiyuddin@unisnu.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang: Mewarnai merupakan kegiatan pembelajaran yang cukup diminati oleh siswa. Kegiatan ini umumnya dilakukan menggunakan buku atau kertas mewarnai. Hal ini dapat menurunkan minat siswa karena sifatnya yang hanya 2 dimensi atau hanya dapat dilihat dari satu sisi. RA Nurul Haq dan RA Matholibul Ulum, merupakan RA di Kudus yang sudah mengembangkan media mewarnai dalam pembelajaran dengan menggunakan gerabah karena bersifat tiga dimensi (3D) sehingga terlihat lebih nyata sekaligus dapat meningkatkan kreativitas serta minat siswa. Gerabah juga bermanfaat sebagai mainan atau pajangan. Meskipun demikian, penggunaannya masih belum efektif dengan pengadaan dan persiapannya yang membutuhkan waktu dan proses tambahan yang cukup lama.

Metode: Penulis membantu kedua mitra melalui program kemitraan masyarakat dengan pendampingan kemandirian kedua RA dalam pengadaan media mewarnai berbasis 3D. Penulis memberikan pendampingan perencanaan, proses dan produksi media mewarnai 3D melalui teknik *Casting* dan *Sculpting* dengan bahan dan material yang mudah didapat yaitu bahan gipsum.

Hasil : Dengan pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dapat menghasilkan luaran; 1) peningkatan daya saing yang berupa produk media mewarnai 3 dimensi, 2) Peningkatan penerapan iptek di kedua RA serta inovasi TTG yang berupa produk maupun kemampuan membuat dan mengadakan media mewarnai 3D secara mandiri.

Kata Kunci: *casting*, mewarnai, *sculpting*, roudlatul athfal.

PENDAHULUAN

Dewasa ini, Persaingan tidak hanya terjadi dalam bidang industri dan ekonomi saja, namun juga pada bidang pendidikan. Hal ini dapat dilihat dari semakin menjamurnya lembaga-lembaga pendidikan baik formal maupun non-formal. Kabupaten Kudus misalnya, merupakan salah satu kabupaten di Jawa Tengah yang syarat dengan pendidikan, baik pendidikan formal sekolah maupun non-formal seperti pondok pesantren, lembaga kursus dan lembaga pendidikan lainnya. Disisi lain, kesibukan para orang tua juga memberi dampak pada pesatnya peningkatan jumlah angka pendidikan anak usia dini mulai dari kelompok belajar, PAUD, dan taman kanak-kanak (TK) atau Roudlatul Athfal (RA). Secara yuridis, istilah anak usia dini di Indonesia ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun (Suyadi 2014:23). Pada tahun 2016 di kabupaten Kudus sudah tercatat lembaga pendidikan formal sebagai berikut: 8 Perguruan tinggi, 27 Madrasah Aliyah, 43 SMA atau

SLTA, 59 MTs, 51 SMP atau SLTP, 138 Madrasah Ibtidaiyah, 471 Sekolah Dasar, dan 74 RA atau TK. Hal ini menjadikan persaingan yang tidak dapat dihindari baik dari kualitas pembelajaran, fasilitas maupun media pembelajarannya. Khususnya di TK atau RA, kreatifitas seorang pendidik dan pengelola lembaganya menjadi sebuah keharusan.

TK dan RA yang ada di kabupaten Kudus mayoritas masih menggunakan media buku untuk pembelajaran mewarnai, namun ada beberapa sekolah yang sudah tidak hanya menggunakan kertas sebagai medianya akan tetapi juga menggunakan media yang lain yakni gerabah. Gerabah banyak digunakan sebagai media mewarnai di beberapa TK atau RA karena bentuknya yang bersifat tiga dimensi sehingga dapat meningkatkan kreatifitas siswa sekaligus menarik minat siswa dalam belajar. Mursid (2015: 41) mengatakan bahwa alat permainan yang dapat digunakan untuk mencapai manfaat yang optimal diantaranya adalah alat yang menarik baik dari segi warna maupun bentuknya. Kegiatan yang bersifat tiga dimensi lebih disukai oleh anak-anak, karena proses kognitif anak berada pada tahap pra operasional sehingga membutuhkan sebuah media yang dapat merangsang keingintahuannya terhadap benda yang tidak hanya memiliki wujud satu arah. Meskipun demikian, penggunaan gerabah sebagai media tidaklah semudah yang diperkirakan karena dalam pengadaannya, di RA Nurul Haq dan RA Matholibul Ulum misalnya, mengadakan media tersebut dengan membelinya dari pengrajin gerabah yang berada tidak jauh dari lokasi. Namun sering kali terkendala ketika para pengrajin sedang tidak memproduksi gerabah karena produk yang dibuat tidak hanya berupa gerabah tapi juga genting dan batu bata. Selain itu, sebelum digunakannya untuk mewarnai, gerabah-gerabah yang ada perlu dihaluskan terlebih dahulu karena terbuat dari tanah liat dan kemudian diberi warna dasar putih dengan cara dicat. Dalam pengadaan gerabah sebagai media mewarnai setidaknya membutuhkan tiga kali kerja yakni, memesan atau membeli, menghaluskan permukaannya dan mengecatnya dengan warna dasar putih yang kemudian dikeringkan. Proses ini membutuhkan tiga hari sampai satu minggu sampai gerabah siap digunakan sebagai media mewarnai. Tergantung pada kondisi dan jumlah yang dipersiapkan.

RA Nurul Haq dan RA Matholibul Ulum merupakan lembaga di kabupaten Kudus yang bergerak di bidang pendidikan anak usia dini. Anak usia dini memiliki sifat yang unik karena di dunia ini tidak ada satupun anak yang sama, meskipun lahir kembar, meeka dilahirkan dengan potensi yang berbeda, memiliki kelebihan, kekurangan, bakat, dan minat masing-masing (Mulyasa 2014:20). Dalam aktivitasnya, RA dituntut untuk selalu bisa kreatif dan inovatif khususnya dalam pembelajaran karena anak usia dini berada pada fase dimana mereka masih senang dengan bermain, terlebih pada pembelajaran mewarnai. Suyadi (2013:179) menyatakan bahwa pada jenjang PAUD, kegiatan mewarnai dan melukis merupakan aplikasi konkret integrasi seni ke dalam semua aspek pembelajaran anak, termasuk sains dan matematika awal. Mewarnai begitu penting dan banyak manfaat yang

didapat bagi anak usia dini. Anak dapat mengekspresikan dirinya melalui kegiatan seni rupa, seperti menggambar, mewarnai, membuat bentuk-bentuk dari lilin, tanah liat, dan prakarya sederhana lainnya (Sugianto 1995:92).

Kedua mitra memiliki permasalahan yang sama yaitu pada pengadaan media mewarnai untuk pembelajaran. Selama ini media mewarnai yang digunakan selain buku gambar yakni gerabah. Gerabah memiliki bentuk tiga dimensi yang digunakan untuk menarik minat dan kreatifitas siswa. Namun sebelum digunakan untuk pembelajaran mewarnai perlu mendasarinya dengan menggunakan cat putih pada seluruh permukaan gerabah terlebih dahulu dan lembaga harus membelinya dari pengrajin sehingga harus memesan terlebih dahulu atau bahkan tidak dapat memperolehnya ketika pengrajin sedang tidak sedang memproduksi gerabah. Adapun beberapa permasalahan kedua mitra yaitu: 1) manajemen: pengadaan media mewarnai dilaksanakan langsung oleh guru pengampu dan terkadang dikordinasi untuk pengadaan bersama, 2) pengadaan media mewarnai: dengan cara membeli dari pengrajin sehingga harus pesan terlebih dahulu atau terkendala ketika para pengrajin sedang tidak memproduksi, 3) sumber daya manusia: ketrampilan masih terbatas, belum memiliki kompetensi yang memadai untuk membuat media 3D, dan 4) fasilitas: peralatan masih belum memadai untuk pengadaan atau membuat media mewarnai secara mandiri. perlu adanya penambahan dan penataan perlengkapan untuk menunjang pengadaan media mewarnai secara mandiri.

Permasalahan dari mitra yang disepakati dengan penulis selaku tim program kemitraan masyarakat Universitas Islam Nahdlatul Ulama (UNISNU) Jepara selama satu tahun dan solusi yang ditawarkan dijabarkan sebagai berikut: 1) manajemen: Pengadaan media dilakukan secara mandiri oleh guru atau lembaga, 2) pengadaan media mewarnai: Guru atau lembaga membuat media sendiri sehingga lebih efisien dan efektif, 3) sumber daya manusia: Memberikan pembekalan dan pendampingan, dan 4) fasilitas: Memberikan keterampilan pembuatan cetakan dan memberikan perlengkapan yang dibutuhkan untuk membuat media secara mandiri.

METODE

Casting dan Sculpting

Dari pemaparan sebelumnya dapat disimpulkan bahwa pembelajaran pada anak usia dini, khususnya di RA sangat dituntut untuk selalu kreatif dan inovatif. Sehingga lembaga pendidikan RA harus selalu proaktif untuk menemukan alternatif-alternatif baru. Bagi anak-anak, bermain merupakan kebutuhan yang sangat penting dan berpengaruh pada aspek fisik dan psikologis sehingga berpengaruh juga pada tinggi rendahnya prestasi anak-anak (Mursid, 2015: 29). Pembelajaran di RA cenderung bersifat *learning by doing* (bermain sambil belajar) maka, penggunaan media menjadi sebuah keharusan yang harus dipenuhi

oleh lembaga, diantaranya yaitu media mewarnai. Dalam pembelajaran mewarnai, RA mitra sudah menggunakan media 3D berupa gerabah. Namun dalam pelaksanaan media tersebut masih cukup relatif sulit dilaksanakan baik dari pengadaan maupun persiapannya. Di sisi lain, UNISNU Jepara mempunyai program studi yang berkaitan dengan kegiatan mitra yakni Pendidikan Guru PAUD. Prodi tersebut fokus pada penggarapan bidang pendidikan guru untuk anak usia dini, mulai dari perencanaan, pembelajaran, metode, maupun media pembelajaran. Dari permasalahan tersebut, penulis melaksanakan program pengabdian dan memberikan bantuan berupa pendampingan kepada kedua mitra. Adapun metode dan tahap pelaksanaan dipaparkan sebagai berikut.

Tahapan Pelaksanaan

Pemanfaatan IPTEK dalam program pengabdian kepada masyarakat menjadi bagian yang harus ada dalam pelaksanaannya, penerapn IPTEK ini akan menyesuaikan kebutuhan masyarakat/UKM/institusi yang didampingi. Namun penerapannya bagi masyarakat tidak dapat diterapkan begitu saja diperlukan pemahaman bagaimana cara mempelajarinya, secara teoritis tahapan kegiatan penggunaan IPTEK sebagai berikut ini:

Mempelajari Inovasi

IPTEK selalu berkembang dengan seiring berjalannya waktu. hampir bisa dipastikan bahwa setiap bulanny terdapat temuan baru di berbagai bidang keilmuan. Mayoritas mayarakat merasa kagum dan ingin dapat melaksanakan dan memiliki ketika melihat sebuah temuan baru. Keinginan masyarakat untuk memiliki dan mampu melakukan temuan baru, khususnya pada bidangnya sangat berpengaruh pada pemahaman dan daya serapnya. Adapun masyarakat akan lebih mudah untuk mempelajari hal baru tersebut secara lebih detail dengan adanya pertemuan tatap muka.

Pengadopsian

Ketika IPTEK memberikan manfaat yang besar, masyarakat akan menggunakannya dalam kegiatan *real action*-nya. Sehingga ketika mereka merasa mendapatkan manfaat yang besar pada bidang mereka, masyarakat cenderung akan mengadopsinya. Hal ini juga menjadi tolok ukur seberapa besar IPTEK dapat digunakan oleh masyarakat. Selain itu, mereka juga akan merasa bangga untuk menggunakan temuan tersebut. Hal itu menjadi sebuah prestis tersendiri khususnya pada bidang garapan mitra pada khususnya dan masyarakat pada umumnya.

Pengembangan

Ketika seseorang sudah dapat memahami konsep, alur dan penggunaan IPTEK dengan baik, maka dia cenderung untuk mencoba untuk mengembangkannya. Hal ini sangat berperan pada penggunaannya dalam bidang terkait. Pada akhirnya, penggunaan IPTEK pada sebuah program pendampingan sanget menentukan pada keberhasilan dan keberlanjutannya.

Berdasarkan ketiga tahapan yang telah kami uraikan, maka dalam pelaksanaan pendampingan kepada kedua mitra pada program kemitraan masyarakat ini maka pelaksana menggunakan metode yaitu dengan teknologi pembuatan media mewarnai 3D melalui teknik *Casting* dan *Sculpting* . Suarsana dalam Arsa (2012) menyatakan bahwa dengan teknik *casting* dirinya bisa dengan mudah bisa membuat patung, meskipun dirinya hanya sekedar menguasai teknik pembuatan patung. Lebih lanjut ia mengatakan bahwa dengan teknik *casting* proses pembuatan patung menjadi sangat mudah dan waktu yang sangat singkat. Disamping itu, *Casting* sebagai proses pembuatan media 3D, sedangkan *sculpting* merupakan hasil patung yang berasal dari proses *casting* . *Children enjoy sculpting with a variety of media; modeling clay is most commonly used* (Brewer 2007:4: 8 Sehingga dengan media yang dihasilkan, anak-anak termotivasi untuk lebih bersemangat dalam belajar mewarnai. Adapun dalam pelaksanaannya metode tersebut menggunakan tiga aspek pendampingan, yaitu ***Training and education, Experience*** dan ***Mentoring*** .

Training and Education

Pada aspek ini, mitra diberi pembekalan mengenai IPTEK yang digunakan. Kedua mitra mempelajari apa itu *casting* dan *sculpting* , bagaimana penggunaannya dan bagaimana pembuatan media mewarnai 3D melalui teknik *casting* dan *sculpting* . Pada pelaksanaannya kami mencoba untuk menggunakan penjelasan, pemahaman sederhana supaya mudah dipahami serta peralatan yang mudah digunakan sebagai contoh.

Experience.

Setelah mitra memahami apa dan bagaimana teknik *casting* dan *sculpting* , selanjutnya yaitu implementasi. Pada aspek ini mitra dilibatkan dalam Pembuatan dan Implementasi kedua teknik dalam pembuatan cetakan dan media mewarnai 3D. Tentunya sudah ada survey, perancangan dan persiapan fasilitas sebelumnya. Pada akhir tahapan ini adalah pembuatan cetakan dan media mewarnai 3D melalui teknik *casting* dan *sculpting* .

Mentoring.

Pada tahapan ini, penulis mengadakan pendampingan kepada kedua mitra dalam pembuatan cetakan dan pengadaan media mewarnai 3D yang dilakukan melalui teknik *casting* dan *sculpting* . Kegiatan pendampingan dilaksanakan selama program berlangsung. Adapun dalam pendampingan dilaksanakan dengan berinteraksi langsung ke tempat mitra maupun melalui telepon atau sosial media.

Monitoring, Evaluasi dan Feed back

Setelah kegiatan berjalan seperti yang direncanakan, kami melakukan monitoring untuk mengetahui perkembangan yang telah dilakukan oleh kedua mitra. Disamping melakukan pemantauan, kami juga memberikan panduan kepada mitra bila mendapatkan kesulitan.

Perbaikan-perbaikan pada program ini akan dilakukan berdasarkan pada hasil evaluasi yang telah didapat, baik dari proses pembuatan, teknik pelaksanaan maupun kesulitan yang

dihadapi. Perbaikan dilakukan guna mencapai tujuan yang ingin dicapai maupun untuk pengembangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan

Sebagaimana permasalahan yang telah disampaikan sebelumnya bahwa mitra mempunyai permasalahan dari segi manajemen, pengadaan media, SDM dan fasilitas. Dari permasalahan tersebut, penulis mencoba membantu dengan melaksanakan program kemitraan masyarakat dengan ke dua mitra. Adapun yang telah dilakukan yaitu sebagai berikut:

Koordinasi dan perencanaan

Setelah mengetahui diterimanya program kami, selanjutnya melakukan rapat persiapan dan menyamakan persepsi internal penulis sebelum selanjutnya berkordinasi dengan kedua mitra. Adapun kordinasi dengan mitra yang meliputi perencanaan pelaksanaan mulai dari menentukan waktu pelaksanaan, konsep kegiatan dan perlengkapan yang dibutuhkan dalam melaksanakan program kemitraan masyarakat ini.

Perencanaan model

Setelah disepakati konsep dan bagaimana pelaksanaan pendampingan kepada mitra, penulis membuat perencanaan model media yang akan digunakan. Dalam hal ini tentunya disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi mitra.

Pengadaan material

Sembari melakukan beberapa persiapn, perencanaan dan kordinasi baik secara internal penulis maupun dengan mitra, penulis juga melakukan pengadaan material. Pengadaan material dilakukan kurang lebih selama 2 bulan mengingat ada beberapa bahan yang sulit didapatkan dan banyaknya material yang dibutuhkan dalam kegiatan pendampingan tersebut.

Uji coba model

Setelah mendapatkan model yang akan digunakan, dan perencanaan yang dibutuhkan, tentunya penulis melaksanakan uji coba pada model media yang akan digunakan. Hal ini dilakukan guna mengetahui bahwa model media mewarnai 3D yang digunakan dapat dengan mudah dibuat oleh guru-guru mitra dan juga sesuai dengan kondisi mitra.

Penyerahan material

Adapun penyerahan material kepada mitra diberikan pada saat pembukaan awal program pendampingan kepada mitra sehingga material tersebut dapat dimanfaatkan dan mitra dapat mempraktikkannya secara langsung.

Pelatihan

Setelah pembukaan program dilakukan dan mitra mendapatkan material yang dibutuhkan, selanjutnya penulis melakukan pelatihan kepada mitra yang berlangsung selama dua bulan. Dalam pelatihan ini, penulis memberi pembekalan dan pendampingan kepada mitra baik berupa teori maupun *skill*. Di awal pendampingan, mitra kemampuan yang harus dikuasai mitra yaitu bagaimana cara membuat cetakan media 3D melalui proses *casting* dan *sculpting* sehingga mitra dapat membuat cetakan dengan ukuran dan bentuk yang dibutuhkan atau diinginkan. Selanjutnya mitra diberi pendampingan bagaimana menggunakan cetakan yang telah dibuat sendiri untuk membuat media mewarnai 3D.

Penerapan IPTEK

Disamping mitra memperoleh kemampuan bagaimana cara membuat cetakan dan media mewarnai 3D melalui proses Casting dan Sculpting, mitra juga didampingi oleh penulis dalam pembuatannya secara mandiri atau pengadaan media mewarnai 3D sendiri. Penulis juga mendampingi mitra bagaimana implementasi media mewarnai 3D yang telah dibuat. Mitra tampak mengikuti pendampingan dengan antusias. Setelah itu, mitra didampingi oleh penulis untuk menguji coba pewarnaan yang terbaik untuk media tersebut, khususnya bagi para peserta didik di Roudlotul Athfal.

Dari paparan diatas, diketahui bahwa permasalahan yang dihadapi oleh mitra sebagaimana yang telah dipaparkan dapat terpenuhi dan terlaksana dengan baik.

PENUTUP

Berdasarkan pemaparan pada artikel ini, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan program kemitraan masyarakat ini dapat membantu kedua mitra, RA pada ranah manajemen, pengadaan media, sumber daya manusia dan fasilitas untuk dapat mengadakan media mewarnai 3D secara mandiri. Pelaksanaan pengabdian ini meliputi tahapan: 1) Persiapan dan koordinasi, 2) Pengadaan material, 3) pelatihan dan pendampingan mitra dalam pembuatan cetakan dan media mewarnai 3D melalui *casting* dan *sculpting*. Dengan pencapaian: 1) Peningkatan daya saing yang berupa media mewarnai 3D, 2) Peningkatan penerapan iptek di RA mitra serta inovasi TTG yang berupa produk maupun kemampuan membuat dan mengadakan media mewarnai 3D secara mandiri.

Melihat permasalahan yang dihadapi oleh mitra dan hasil yang telah dicapai pada program ini, penulis dapat memberikan saran bahwa: 1) guru di roudlotul athfal haruslah menjadi guru yang tidak hanya kreatif namun juga inovatif, 2) pengadaan media secara mandiri lebih efektif dan efisien, 3) pengadaan media secara mandiri lebih dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi peserta didik, dan 4) media mewarnai 3D dapat digunakan dalam pembelajaran mewarnai untuk menarik minat dan motivasi peserta didik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Direktorat Riset dan Pengabdian kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi yang telah memberikan pendanaan untuk penelitian dosen pemula tahun anggaran 2018.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsa Sida I Ketut. (2012). *Reproduksi Kerajinan Patung Melalui Teknik Cetak Di Desa Singapadu, Sukawati, Gianyar, Bali*. Denpasar. ISI Denpasar.
- Brewer, Jo Ann. (2007). *Early Childhood Education*. USA: Pearson Education, Inc
- Mulyasa. (2014). *Manajemen PAUD*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Mursid. (2015). *Belajar dan Pembelajaran Paud*. Bandung. PT Remaja Rosdakarya.
- Sugianto, Meyke. (1995). *Bermain, Mainan, dan Permainan*. Jakarta: Depdikbud
- Suyadi. (2014). *Teori Pembelajaran Anak Usia Dini: dalam Kajian Neurosains*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya