
KKN-PPM PEMBUATAN ALAT PEMBELAJARAN EDUKASI (APE) DESA BUDO KECAMATAN WORU

Jemmy Charles Kewas¹ Lenie Ratag² Hendrik J. R. Sumarauw³

¹ Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Manado, Kampus Unima, Tondano, Indonesia.

^{2,3} Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Manado, Kampus Unima, Tondano, Indonesia.

E-mail Koresponden: jemmycharles@unima.ac.id

ABSTRAK

Masyarakat desa Budo sebagian besar adalah petani yang mengolah perkebunan kelapa, cengkeh, jagung, dan padi 29ertan. Di desa ini hanya terdapat 1 sekolah taman kanak-kanak yang bernama TK Desa Budo. TK pada tahun 2019 memiliki siswa 15 orang, tapi yang aktif sekolah hanya sekitar 5-7 orang, hal ini selain diakibatkan oleh sibuknya orang tua dalam beraktifitas 29ertani, juga diakibatkan sarana prasarana bermain di TK ini masih sangat minim, sehingga banyak anak-anak enggan untuk datang belajar di TK tersebut. Kegiatan KKN-PPM ini dilaksanakan untuk merangsang proses pembelajaran TK Desa Budo dengan cara menyediakan Alat Pembelajaran Edukasi (APE), agar siswa TK tersebut memiliki pelajaran yang lebih menyenangkan dikarenakan melibatkan permainan dalam proses pembelajaran. Kegiatan ini dilaksanakan selama 6 bulan dari tahap survei lokasi, pembuatan alat APE, pelatihan penggunaan APE, monitoring dan evaluasi kegiatan. Dari permasalahan yang dihadapi TK diatas maka metode penyelesaian yang digunakan adalah dengan beberapa pelatihan penggunaan APE, dan metode pengajaran menggunakan APE. Hasil dari kegiatan ini adalah 1). Mitra mampu memahami materi pembelajaran dengan menggunakan APE melalui pelatihan yang diberikan oleh tim KKN-PPM, 2). Mitra mampu menggunakan APE. 3). Peningkatan kreativitas dan daya pikir siswa-siswi TK baik secara kognitif dan motorik melalui pelatihan dengan menggunakan APE. 4). Mitra mampu menjaga dan merawat alat APE dengan baik.

Kata Kunci: APE, TK, KKN-PPM

1. PENDAHULUAN

Penduduk Desa Budo berjumlah 914 jiwa (286 KK) yang tersebar di 6 Jaga (dusun). Kebanyakan penduduk di desa ini berprofesi sebagai petani sejumlah 136 orang, nelayan sejumlah 30 orang, dan tukang sejumlah 40 orang, wiraswasta sejumlah 45 orang, dan buruh sejumlah 14 orang. Tercatat juga bahwa di desa ini terdapat sebanyak 218 orang yang belum memiliki pekerjaan. Tingkat pendidikan penduduk Desa Budo tercatat sebanyak 30 mengecap pendidikan hingga perguruan tinggi. Sebanyak 313 orang memiliki ijazah SLTP dan yang berijazah SD sebanyak 389 orang. Di desa ini telah tersedia sarana umum untuk kepentingan pemerintahan, berupa satu gedung Kantor Desa. Sarana lainnya, yaitu: 1 gedung SD, 1 gedung TK, 1 gedung PUSTU dan 5 gedung gereja.

Masyarakat desa Budo sebagian besar petani mengolah perkebunan kelapa, cengkeh, jagung, dan padi ladang. Di desa ini hanya terdapat 1 sekolah taman kanak-kanak yang bernama TK Desa Budo. TK pada tahun 2019 memiliki siswa 15 orang, tapi yang aktif sekolah hanya sekitar 5-7 orang, hal ini selain diakibatkan oleh sibuknya

orang tua dalam beraktifitas bertani, juga diakibatkan sarana prasarana bermain di TK ini masih sangat minim, sehingga banyak anak-anak enggan untuk datang belajar di TK tersebut (Gambar 1).



Gambar 1. Kondisi belajar mengajar Mitra

Berdasarkan hasil observasi dan survey yang dilakukan oleh tim pengabdian maka permasalahan yang ditemukan di TK desa Budo adalah: (1) pihak yayasan tidak terlalu memperhatikan kemajuan pendidikan TK / PAUD; (2) minimnya anggaran operasional dikarenakan SPP nya sangat kecil, yakni Rp. 25.000 per bulan per siswa; (3) sedikitnya siswa yang ikut mendaftar masuk sekolah; dan (4) jarak atau okasi dari pusat ibu kota sangat jauh sehingga menyulitkan pihak kepala TK dalam mengakses jenis-jenis pembelajaran edukasi yang murah tapi memiliki konten kreativitas.

2. KAJIAN LITERATUR

Alat permainan Edikatif (APE) adalah permainan yang sengaja dirancang secara khusus untuk kepentingan pendidikan. Menurut Mayke Sugianto. T (dalam Badru Zaman, dkk, 2007, hlm. 63) berpendapat bahwa permainan edukatif adalah semua bentuk permainan yang dirancang untuk memberikan pengalaman pendidikan atau pengalaman belajar kepada para pemainnya, termasuk permainan tradisional dan moderen yang diberi muatan pendidikan dan pengajaran Atas dasar pengertian itu, permainan yang dirancang untuk memberi informasi atau menanamkan sikap tertentu, misalnya untuk memupuk semangat kebersamaan dan kegotongroyongan, termasuk dalam kategori permainan edukatif karena permainan itu memberikan pengalaman belajar kognitif dan afektif.

Alat Permainan edukatif (APE) dalam penelitian ini adalah alat peraga yang dipergunakan dalam proses pembelajaran yang digunakan di lembaga PAUD untuk merangsang dan mengembangkan kemampuan kreativitas anak didik atau untuk mendorong supaya anak tidak cepat jenuh dalam mengikuti proses pembelajaran (Gambar 2).



Gambar 2. Jenis-jenis APE

Kreativitas dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, kreatif didefinisikan sebagai kemampuan untuk mencipta atau proses timbulnya ide baru. Pada intinya pengertian kreativitas adalah kemampuan seseorang untuk menciptakan sesuatu yang baru, baik berupa gagasan maupun karya nyata, dalam bentuk ciri-ciri aptitude maupun non aptitude, dalam karya baru maupun kombinasi dengan hal-hal yang sudah ada, dan semuanya relatif berbeda dengan yang sudah ada sebelumnya. Sebenarnya, ada banyak pengertian kreativitas, misalnya ada yang mengartikan kreativitas sebagai upaya melakukan aktivitas baru dan mengagumkan. Di lain pihak, ada yang menganggap bahwa kreativitas adalah menciptakan inovasi baru yang mencengangkan.

Kreativitas dalam penelitian ini adalah keterampilan tutor dalam pembuatan APE dari bahan yang mudah didapat atau bahan bekas untuk dimanfaatkan sebagai alat peraga dalam proses pembelajaran dan kreativitas peserta didik dalam penelitian ini adalah hasil kreativitas dalam dan setelah proses belajar dengan APE. Menurut Permen Diknas Nomor 58 Tahun 2009 standar pencapaian perkembangan anak usia dini meliputi : Aspek nilai-nilai agama dan moral, aspek fisik (motorik halus dan motorik kasar, kesehatan fisik), kognitif (pengetahuan umum dan sains, konsep bentuk, warna dan ukuran, bilangan dan lambang bilangan serta huruf), aspek bahasa, sosial emosional.

Perkembangan anak usia dini dalam penelitian ini adalah aspek fisik berupa motorik halus dan kasar, aspek kognitif berupa konsep bentuk, warna dan ukuran dengan memberikan beberapa alat ukur berupa tes gambar dan sebagainya. Adapun aspek sosial emosional berupa perkembangan anak didik ketika berlangsungnya dalam dan setelah proses belajar. Alat permainan yang dapat mengembangkan segala aspek dan kecerdasan yang ada pada anak dapat diintegrasikan dengan kegiatan pembelajaran yang sesuai, di antaranya: (a) active learning, yaitu pembelajaran yang menuntut keaktifan anak.; (b) attractive learning, yaitu pembelajaran yang menarik; dan (c) joyful learning, yaitu pembelajaran yang menyenangkan.

3. METODE

Metode yang telah dilakukan pada kegiatan KKN-PPM adalah teknik atau metode pelatihan dan pendampingan melalui serangkaian kegiatan yang terbagi menjadi dua bagian yaitu :

- A. Survey kelayakan tempat pelaksanaan KKN-PPM di tempat mitra.
- B. Proses pembuatan APE :
 1. Persiapan bahan/ material berupa: penyediaan material kayu dan penyediaan jenis Gambar APE.
 2. Tahap proses pembuatan APE, yang terdiri dari (a) Pemilihan desain yang di sesuaikan dengan usia dan jenis kelamin anak (playwood Meranti dengan keunggulannya adalah mengkilap, kuat, lentur namun kekurangan dari bahan ini adalah tekstur kayu tidak rata; sedangkan bahan kayu Cempaka memiliki keunggulan yaitu kuat, permukaan kayu halus dan mengkilat, namun kekurangannya adalah kayu mudah susut); (b) Pemilihan jenis besi, APE menggunakan kayu playwood meranti dan kayu cempaka; (c) Proses pemotongan bahan, disesuaikan dengan jenis APE yang dipilih; (d) Proses Pembuatan pola, menggunakan alat potong kayu khusus; (e) Penghalusan APE dengan menggunakan ampelas, tujuannya agar permukaan bahan menjadi halus dan sesudah itu di dempul; (f) Proses pengecatan, dimana pengecatan dasar menggunakan cat dasar sincromate, selanjutnya pada tahap kedua pengecatan dengan cat warna dulux *weathershield gloss* sehingga hasil warna dan kilau indah sempurna, cat tidak mudah terkelupas. Pengenceran 5-10% dengan thinner dan masa pengeringan 1 jam sebelum lapisan berikutnya, selanjutnya warna *clear gloss*.
- C. Pasca Produksi dimana dilakukan pendampingan pada mitra dalam melakukan perawatan, pengolahan, dan penyimpanan APE.

TAHAP PROSES PRODUKSI APE

Diantara mainan kayu edukatif maka pembuatan puzzle gambar stiker adalah yang paling mudah, mesin yang harus dimiliki adalah :

1. Mesin Bor
2. Mesin Scroll Saw
3. Mesin Table Saw (Gergaji Meja)

Bahan – Bahan yang perlu disiapkan:

1. Lem kayu
2. Stiker untuk puzzle (sebaiknya dicetak menggunakan artpaper 150gr, laminasi glossy)
3. Kain lembut
4. MDF Board (ketebalan sesuai kebutuhan) atau triplek

LANGKAH-LANGKAH PEMBUATAN

Langkah pertama potonglah MDF Board menggunakan table saw sesuai dengan ukuran puzzle yang ingin dibuat sebanyak dua kali total puzzle yang ingin dibuat, misal ingin buat puzzle 1pcs, maka potong MDF sebanyak 2 keping, sebagai contoh, jika ingin membuat puzzle stiker Aneka Buah-buahan Kayu Seru ukuran 30 x 20 cm sebanyak 50 pcs, maka harus memotong MDF ukuran 30,5cm x 20,5cm (sengaja dilebihkan 5mm agar saat diampelas tepi puzzlenya ukurannya jadi pas) sebanyak 100 keping.

Tempel stiker ke MDF yang sudah dipotong menggunakan lem kayu, untuk meratakan tempelan agar tidak merusak stiker, gunakan potongan MDF yang ujungnya dilapisi kain, tekan dan usap secara perlahan ke stiker yang ditempel dari ujung satu keujung lainnya.

Untuk puzzle aneka buah-buahan menggunakan MDF dengan ketebalan 3mm, bisa ditumpuk sampai 5 tumpuk sekali potong, jadi stiker yang sudah ditempel ke MDF ditumpuk hingga 5 tumpuk, kemudian dipaku pada ujung atas kanan dan ujung bawah kiri, menggunakan paku yang kecil, ini bertujuan agar saat dipotong MDF nya tidak berubah posisi yang atas dan bawahnya. Perlu diperhatikan pada saat menumpuk pastikan posisi stiker dari atas sampai bawah sejajar (bukan posisi MDF nya), agar pada saat dipotong, bagian yang bawah tidak melenceng dari garis potongnya.

Langkah selanjutnya adalah membuat lubang kecil pada tumpukan MDF yang ingin dibentuk puzzle menggunakan mesin bor, lubang kecil ini adalah untuk masuknya gergaji mesin scroll saw, maka buat lubangnya harus tepat berada dalam garis potong puzzle yang ingin dibuat.

Berikutnya, mulai memotong MDF yang ditumpuk 5 tadi menggunakan mesin scroll saw, mengikuti garis potong yang sudah kita buat, perlu keahlian khusus untuk melakukan pekerjaan ini agar hasil potongan tiap keping puzzlenya rapi. Karena hal ini dilakukan manual alias hand made, maka sebaiknya tiap 5 tumpuk kepingan puzzle yang sudah dipotong dipisahkan dengan keping puzzle dari tumpukan yang dipotong berikutnya, jangan lupa diberi nomor tiap-tiap tumpukkan, agar pada saat perakitan puzzle, potongan keping puzzle nya bisa disatukan lagi.

Dalam 5 tumpuk MDF yang dipotong dengan scroll saw, sudah pasti tumpukan pertama sampai ke empat bagus, tumpukkan yang paling bawah akan ada sedikit serat MDF bekas potongan, maka tumpukkan yang terakhir ini kepingannya harus dihaluskan dulu dengan cara diampas. Setelah selesai memotong tumpukkan MDF yang akan dijadikan puzzle, buka tumpukkannya lalu masing-masing MDF yang sudah dipotong itu ditempel ke MDF yang masih utuh. Tunggu sampai lem nya kering. Setelah itu, rapikan pinggiran puzzle menggunakan mesin amplas, pastikan setiap siku puzzle nya dibuat tumpul agar tidak berbahaya untuk anak-anak.

Setelah selesai semuanya langkah diatas, satukan kepingan potongan-potongan ketempat asalnya sebelum dipotong, proses ini biasa menyebutnya dengan proses perakitan puzzle, kemudian bersihkan debu-debu, serbuk kayu, dari puzzle.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan KKN-PPM ini dilaksanakan pada tanggal 30 Juli 2020 di TK Desa Budo Kabupaten Minahasa Utara. Tim KKN-PPM Universitas Negeri Manado direpson dengan sangat baik oleh mitra terlihat dari persiapan mulai dari penyediaan fasilitas tempat untuk pelatihan, menyiapkan siswa-siswa TK dalam ruangan, dan peran aktif guru wali dalam mengikuti kegiatan tersebut. Tim juga telah mempersiapkan diri, tenaga dan waktu sehingga proses berlangsungnya kegiatan KKN-PPM terlaksana dengan lancar dan baik. Bahan-bahan untuk kegiatan berupa 10 set APE, kursi TK 2 lusin, dan makan penunjang nutrisi anak TK sudah dipersiapkan untuk kelancaran kegiatan (Gambar 3).



Gambar 3. Proses Kegiatan KKN-PPM bersama dengan Mitra

Proses pembelajaran menjadi lebih atraktif dan menarik, dan anak-anak TK lebih mudah memahami apa yang diajarkan, misalkan pengenalan abjad A sampai G, dari sebelumnya tidak tahu, dalam hitungan 20 menit anak-anak TK sudah mampu mengenal dengan baik 7 huruf tersebut. Pelatihan penggunaan alat APE sangat mudah dipahami oleh anak-anak TK. Begitupun dengan metode pengajaran dengan menggunakan APE yang dilakukan oleh tim direspon sangat baik dan atraktif oleh anak-anak TK. Dalam pelatihan tersebut anak-anak TK dibagi menjadi 2 kelompok kecil yaitu kelompok anak laki-laki dan kelompok anak perempuan. Anak-anak TK sangat antusias ketika menerima pembelajaran menggunakan alat APE, dimana desain warna, huruf dan gambar sangat menarik secara visual dan dapat digunakan untuk mengoptimalkan serta mengembangkan aspek fisik, bahasa, kognitif dan sosial anak.



Gambar 4. Pengenalan dan pelatihan pembelajaran alat APE bersama Mitra

Tim KKN-PPM mengadakan kegiatan ini dengan tujuan dapat meningkatkan kreatifitas anak terutama dalam hal kemampuan berbahasa, berpikir, serta bergaul dengan lingkungannya (Gambar 4). Disamping itu, APE juga bermanfaat untuk menguatkan dan menerampikan anggota badan dari anak, mengembangkan kepribadian, mendekatkan hubungan antara pengasuh dengan anak didik, serta menyalurkan kegiatan anak. APE juga dirancang untuk menggali kemampuan anak, termasuk kemampuannya dalam berkonsentrasi dan fokus. Kegiatan yang telah dilakukan oleh tim bersama dengan mitra menjadi sarana yang dapat mendorong anak bermain bersama, mengembangkan daya fantasi, multifungsi, menarik, berukuran besar dan awet, tidak membahayakan, disesuaikan dengan kebutuhan, desain mudah dan sederhana, serta bahan-bahan yang digunakan murah dan mudah diperoleh.

5. KESIMPULAN

Dari hasil kegiatan yang dilakukan maka dapat disimpulkan:

1. Mitra mampu memahami materi pembelajaran dengan menggunakan APE melalui pelatihan yang diberikan oleh tim KKN-PPM.
2. Mitra mampu menggunakan APE.
3. Peningkatan kreativitas dan daya pikir siswa-siswi TK baik secara kognitif dan motorik melalui pelatihan dengan menggunakan APE.
4. Mitra mampu menjaga dan merawat alat APE dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- De Gomes, F. 2019. Pelatihan Pembuatan APE: Solusi Atas Kesulitan Menstimulasi Perkembangan Aud Bagi Guru Di PKG Ca Nai, Cibal. *Randang Tana-Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 105-112.

- Khasanah, I., M. Mudzanatun, H. Saptadi., dan H. Soeroso. 2013. Pelatihan Pembuatan APE Kader PAUD dan Sumber Belajar Berbasis Kearifan Lokal Di Kelurahan Banyu Urip Margorejo Pati. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 75-79.
- Mirawati, M., S. Sunanah, dan R. S. Dewi 2018. PPTBK Guru PAUD Dalam Pembuatan Ape Bagi Anak Usia Dini Sebagai Upaya Peningkatan Sarana dan Prasarana Yang Ramah Bagi Anak. In *Seminar Nasional Dan Call For Paper "Membangun Sinergitas Keluarga dan Sekolah Menuju PAUD Berkualitas* (Pp. 88-96).
- Poerwati, C. E., Suryaningsih, N. M. A., Cahaya, I. M. E., Prima, E., Lestari, P. I., dan N. L. Rimpiati. 2019. Pelatihan Pembuatan Alat Peraga Edukatif (APE) PAUD Bagi Guru Paud Di Gugus Tunjung Kecamatan Abiansemal. In *Seminar Nasional Aplikasi Iptek (Sinaptek)*.
- Sulastri, Y. L., A. Rahma, dan L. L. Hakim. 2017. IbM Pembuatan Alat Permainan Edukatif (APE) Ramah Anak Bagi Guru PAUD Di Kota Bandung. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(2), 84-91.
- Syarfina, S. 2020. Kemampuan Mahasiswa Dalam Mengembangkan Alat Permainan Edukatif Berbasis Perkembangan Anak: Peran Kelompok Belajar APE. *Atfāluna: Journal Of Islamic Early Childhood Education*, 3(1), 23-33.
- Prima, E., P.I. Lestari, dan N. L. Rimpiati. 2019. PKM Pelatihan Pembuatan APE PAUD Di Desa Dauh Puri Kelod Denpasar. *Paradharma (Jurnal Aplikasi Iptek)*, 2(1).