



"Tema: 8 (Pengabdian kepada Masyarakat)"

**PENINGKATAN KREATIVITAS ANAK-ANAK MELALUI PERMAINAN EDUKATIF
DARI AMPAS TAHU DI KELURAHAN KALIKABONG KECAMATAN KALIMANAH
KABUPATEN PURBALINGGA**

Tien Setyaningtyas¹, Zufahair², Ely Setiawan³, Dian Riana Ningsih⁴

¹**Fakultas MIPA, Universitas Jenderal Soedirman**

²**Fakultas MIPA, Universitas Jenderal Soedirman**

³**Fakultas MIPA, Universitas Jenderal Soedirman**

⁴**Fakultas MIPA, Universitas Jenderal Soedirman**

ABSTRAK

Kelurahan Kalikabong Purbalingga merupakan daerah padat penduduk dengan mata pencaharian pengrajin tahu. Proses pengolahan tahu menghasilkan limbah cair dan ampas tahu. Produk tahu memiliki umur simpan yang singkat, sedangkan ampas tahu jika tidak dikeringkan hanya bertahan 1 malam. Jika dibiarkan menumpuk ampas tahu dapat menimbulkan bau busuk dan dapat mencemari lingkungan. Oleh karena itu untuk mengatasi permasalahan tersebut pengusul akan melakukan penyuluhan dan pelatihan pemanfaatan ampas tahu menjadi mainan edukatif yaitu plastisin dan pasir kinetik. Bermain plastisin dan pasir kinetik bisa menjadi kegiatan yang menyenangkan bagi anak-anak dan dapat meningkatkan kemampuan motorik. Anak-anak dengan usia 3-5 tahun merupakan usia emas anak untuk mendapatkan pendidikan terbaik. Salah satu cara untuk menumbuhkan motivasi, minat dan kreatifitas anak dengan melakukan pembelajaran edukatif menggunakan permainan yang murah dan aman digunakan yaitu plastisin dan pasir kinetik. Oleh karena itu pada kesempatan ini pengabdian akan memberikan penyuluhan dan pelatihan pembuatan plastisin dan pasir kinetik dengan bahan dasar tepung ampas tahu kepada para guru dan siswa BA Aisyiyah Kalikabong. Kegiatan ini dapat meningkatkan daya imajinasi anak, mengasah kemampuan analisisnya, melatih *problem solving* sejak dini, menumbuhkan minat dan kreativitas para siswa, peningkatan pengetahuan dan ketrampilan guru.

Kata kunci: ampas tahu, BA Aisyiyah, Kalikabong, plastisin, pasir kinetik



Prosiding Seminar Nasional dan Call for Papers

"Pengembangan Sumber Daya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan XIII"

17-18 Oktober 2023

Purwokerto

ABSTRACT

Kalikabong Purbalingga Village is a densely populated area where tofu craftsmen make their living. The tofu processing process produces liquid waste and tofu dregs. Tofu products have a short shelf life, while tofu dregs if not dried only last 1 night. If left to accumulate tofu dregs it can cause a bad smell and can pollute the environment. Therefore, to overcome this problem, the proposer will carry out counseling and training on the use of tofu dregs into educational toys, namely plasticine and kinetic sand. Playing with plasticine and kinetic sand can be a fun activity for children and can improve motor skills. Children aged 3-5 years are the golden age for children to get the best education. One way to foster children's motivation, interest and creativity is by conducting educational learning using games that are cheap and safe to use, namely plasticine and kinetic sand. Therefore, on this occasion the service will provide counseling and training in making plasticine and kinetic sand using tofu dregs flour as the basic ingredient to BA Aisyiyah Kalikabong teachers and students. This activity can increase children's imagination, hone their analytical skills, practice problem solving from an early age, foster students' interest and creativity, increase teacher knowledge and skills.

Kata kunci: tofu dregs, plasticine, slime, playgroup

PENDAHULUAN

Kelurahan Kalikabong, Kabupaten Purbalingga merupakan daerah padat penduduk dengan sebagian besar masyarakat tergolong ekonomi menengah ke bawah dan mata pencaharian sebagian pengrajin tahu. Dalam proses pengolahannya menghasilkan limbah yaitu limbah cair dan padat (ampas tahu). Setiap harinya, limbah padat tahu yang dihasilkan di sentra industri tersebut cukup besar. Salah satu pengrajin tahu, mampu menghasilkan ampas tahu ± 5000 kg/hari. Pengrajin tahu pada umumnya bertaraf pendidikan SMP, serta belum banyak yang melakukan pengolahan limbah.

Ampas tahu hanya dijadikan sebagai bahan pembuat tempe gembus dan bahan pakan ternak. Jika dibiarkan dengan jumlah yang banyak ampas tahu akan menimbulkan bau busuk dan dapat menyebabkan pencemaran. Umumnya pengrajin tahu ini hanya memproduksi tahu saja dan belum mempunyai ketrampilan dalam pengolahan hasil samping terutama ampas tahu menjadi produk pangan dan menjadi bahan dasar permainan edukatif seperti plastisin dan pasir kinetik. Plastisin dan pasir kinetik merupakan salah satu media permainan anak yang dapat merangsang perkembangan motoriknya. Motorik merupakan perkembangan pengendalian gerak tubuh melalui kegiatan yang terkoordinir antara susunan saraf, otot dan otak. Melalui bermain, peran motorik anak akan senantiasa terlatih dengan baik. Peningkatan keterampilan motorik anak akan berdampak positif pada aspek perkembangan yang lain pula.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan peneliti di sekolah BA Aisyiyah Kalikabong diperoleh informasi dari guru bahwa beberapa anak masih belum bisa menulis dengan baik dan memegang alat tulis dengan benar, membuat garis yang belum rapih, kesulitan membuat bentuk-bentuk tulisan dan mewarnai yang masih terlihat belum rapi atau keluar garis sehingga anak mengalami kesulitan untuk mengkoordinasikan gerak tangan dan jari-jari secara fleksibel. Salah



Prosiding Seminar Nasional dan Call for Papers

"Pengembangan Sumber Daya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan XIII"

17-18 Oktober 2023

Purwokerto

satu penyebab rendahnya keterampilan anak dalam aspek motorik halus di adalah karena proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru di sekolah tersebut masih menggunakan materi yang terdapat pada majalah atau lembar kegiatan. Penggunaan metode dalam bentuk permainan pada proses pembelajaran dirasa masih kurang. Dalam upaya mengembangkan keterampilan motorik halus khususnya, kegiatan yang selama ini dilakukan yaitu seperti menggunting dan melipat kertas, sedangkan bentuk kegiatan permainan yang lainnya masih jarang dilaksanakan.

Terlambatnya perkembangan keterampilan motorik diakibatkan oleh kurangnya kesempatan untuk mempelajari keterampilan motorik serta kurangnya motivasi pada anak. Banyak cara yang dapat digunakan dalam mengembangkan keterampilan motorik halus anak yaitu dengan melibatkan anak secara langsung pada sebuah kegiatan. Melalui penggunaan media pembelajaran yang tepat serta penerapan aktivitas yang dikemas dalam bentuk permainan maka diharapkan anak mampu meningkatkan keterampilan motorik halus melalui kegiatan yang menyenangkan dan tidak membosankan. Salah satu kegiatan yang dapat meningkatkan keterampilan motorik halus anak adalah dengan bermain pasir kinetik dan plastisin.

Kinetic sand atau pasir kinetik merupakan media pengganti pasir lebih bersih dan aman digunakan anak yang penggunaannya disertai dengan penggunaan simbol-simbol seperti miniatur binatang, buah dan mainan kecil lainnya [1]. Menurut [2] mengungkapkan bahwasanya bermain pasir kinetik bisa meningkatkan kemampuan otot-otot kecilnya anak, yakni diantaranya keterampilan jemari anak bisa berkembang melalui mengepal, menggenggam, menekan dan menghimpit guna membentuk sesuatu. Menurut Sands Alive Interesting Series dalam [3] pasir kinetik juga memberikan kepada anak saat memainkannya yaitu, merangsang Sensori Indra Peraba: menyentuh dan meremas pasir kinetik untuk merasakan teksturnya. Melatih motorik halus: membuat berbagai bentuk dengan tangan juga bermanfaat untuk kemampuan motorik halus melalui memasukkan pasir ke dalam cetakan dan lalu melepaskan cetakan. Melatih menggambar dan pra-menulis: sebelum menggunakan pensil, bisa menggunakan jari atau alat lain untuk menulis di atas pasir. Menurut Jatmika dalam [4] bahwasanya pasir kinetik mempunyai banyak manfaat dalam hal membangun dan melatih motorik halusnya anak, membangun emosional dan sosial anak. Melalui aktivitas permainan ini maka permisah antara bermain dan diri anak tidak terjadi, maknanya ialah anak bisa mempunyai interaksi dan kontak langsung dengan permainan ini melalui pengalaman yang berbeda yang diberikan.

Oleh karena itu pada kesempatan ini pengabdian akan memberikan penyuluhan dan pelatihan pembuatan plastisin dan pasir kinetik dengan bahan dasar tepung ampas tahu yang aman dan murah pada para guru dan siswa BA Aisyiyah Kalikabong Purbalingga. Pelatihan pembuatan plastisin dan pasir kinetik pada guru dan siswa tersebut bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada para guru dan siswa tentang pembuatan plastisin dan pasir kinetik berbahan dasar ampas tahu. Dengan adanya kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan daya imajinasi anak, mengasah kemampuan analisisnya, hingga melatih *problem solving* sejak dini juga dapat menumbuhkan minat dan kreativitas para siswa pada bidang teknologi dan pengaplikasiannya dalam kehidupan sehari-hari.



Prosiding Seminar Nasional dan Call for Papers

"Pengembangan Sumber Daya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan XIII"

17-18 Oktober 2023

Purwokerto

METODE PENELITIAN

Prosedur kerja untuk realisasi metode yang ditawarkan

Mekanisme kerja selama pelaksanaan program PKM ini dimulai tim pengusul melaksanakan survey ke lapangan untuk melihat kondisi dan permasalahan yang dialami oleh mitra. Mitra berkontribusi memberikan gambaran permasalahan, sehingga tim pengusul dapat menawarkan solusi. Selama pelaksanaan tim pengusul berkoordinasi dengan mitra, dan mitra menyediakan tempat kegiatan (penyuluhan dan pelatihan). Proses kegiatan penyuluhan/pelatihan, dan pendampingan pembuatan plastisin dan slime dari ampas tahu dilaksanakan secara intensif, sehingga mitra mampu memahami dan melaksanakan pembuatanmainan edukatif tersebut secara mandiri.

Dalam program ini tim akan melakukan evaluasi dan melaporkan hasil dari setiap kegiatan yang telah dilaksanakan sampai semua kegiatan terealisasi, sehingga kerjasama tim dapat terwujud dan masing-masing anggota tim dapat mengoptimalkan potensi sesuai dengan kepekarannya.

Teknik pelaksanaan kegiatan penyuluhan dan pelatihan

a. Persiapan Penyuluhan dan Pelatihan

Sebelum kegiatan penyuluhan dan pelatihan pembuatan plastisin dan slime berbahan dasar ampas tahu di lakukan, terlebih dahulu tim pengusul mempersiapkan materi penyuluhan, bahan-bahan untuk pelatihan pembuatan plastisin dan slime tersebut. Kegiatan penyuluhan dan pelatihan dilaksanakan BA Aisyiyah Kalikabong Kalimantan Purbalingga dengan peserta 20 orang, dan bekerjasama dengan kepala kelurahan. Rencana kegiatan implementasi tersebut mencakup:

- 1) Mempersiapkan materi untuk penyuluhan ke mitra
- 2) Mempersiapkan *handout* pelatihan yang meliputi bahan pembuatan dan cara pembuatan plastisin dan slime.
- 3) Pembagian tugas tim pengusul untuk diskusi dan melayani pertanyaan dari peserta
- 4) Mempersiapkan kuisisioner sebagai umpan balik dari pelatihan

b. Pelaksanaan Penyuluhan

Materi penyuluhan adalah (1) materi tentang ampas tahu dan, (2) materi komposisi dan cara pembuatan plastisin dan slime. Tujuan penyuluhan ini adalah memberikan ilmu dan wawasan baru kepada para guru dan siswa, komposisi dan cara pembuatan plastisin dan slime sehingga terbuka pikiran serta tumbuh minat dan motivasi dalam diri para guru dan siswa untuk menumbuhkan minat dan kreativitas para guru dan siswa dalam pemanfaatan ampas tahu menjadi mainan edukatif. Penyuluhan ini disampaikan dalam bentuk ceramah dan tanya jawab kepada peserta secara daring atau luring.

c. Pelaksanaan Pelatihan



Prosiding Seminar Nasional dan Call for Papers

"Pengembangan Sumber Daya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan XIII"
17-18 Oktober 2023
Purwokerto

Pelatihan pembuatan plastisin dan slime dengan peserta para guru dan siswa meliputi:

- 1) Dimana para mitra terlebih dahulu diperkenalkan bahan-bahan apa saja yang mendukung untuk pembuatan plastisin dan slime.
- 2) Menunjukkan peralatan-peralatan yang dipakai untuk proses pembuatan plastisin dan slime dan memiliki fungsi apa saja.
- 3) Menunjukkan ukuran atau takaran bahan yang sesuai untuk menjadi satu produk plastisin dan slime.
- 4) Melatih bagaimana cara membuat plastisin dan slime secara tepat dan benar.

Pelatihan pembuatan plastisin dan slime dilaksanakan secara luring dengan memperhatikan protokol kesehatan.

Langkah-langkah dalam membuat plastisin dan slime

1) Pembuatan Tepung Ampas Tahu [5]

- Pengepreasan: untuk menghilangkan kadar air maka dilakukan pengepresan ampas tahu dengan alat press
- Pengukusan: untuk meminimalkan kontaminasi mikroorganisme sehingga tidak cepat busuk
- Pengeringan: dengan sinar matahari, oven atau disangrai
Proses pengeringan dengan cara disangrai dengan api kecil selama 45-60 menit atau sampai kering. Hasil yang didapat warnanya lebih putih dan bersih dengan butiran lebih halus dan menghasilkan aroma khas kedelai.
Pengecilan ukuran: ampas tahu yang sudah kering kemudian digiling dengan alat penggiling dan diayak

2) Plastisin

a. Plastisin sederhana

Plastisin ini merupakan dasar dari segala jenis playdough. Bahan yang harus Anda siapkan adalah:

- 4 sendok makan tepung terigu
- 4 sendok tepung ampas tahu
- 2 sendok makan garam
- 60 ml air hangat
- 1 sendok makan minyak sayur
- Pewarna makanan secukupnya.

Langkah-langkah membuatnya:

- Campur tepung terigu, ampas tahu dan garam di mangkuk pertama, campur pula air dan pewarna makanan di mangkuk kedua
- Tuang larutan air dan pewarna ke mangkuk pertama yang berisi tepung, aduk hingga rata



Prosiding Seminar Nasional dan Call for Papers

"Pengembangan Sumber Daya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan XIII"

17-18 Oktober 2023

Purwokerto

- Tuang adonan plastisin ke atas meja atau alas yang telah ditaburi tepung terigu
- Uleni adonan hingga tercampur rata. Anda bisa menambahkan pewarna makanan bila mau

Plastisin sudah siap untuk dimainkan. Plastisin yang tidak digunakan sebaiknya langsung dipisah dan dimasukkan ke dalam plastik, tutup rapat, dan simpan di dalam kulkas.

3). Slime Pasir Kinetik

Bahan:

- 1/2 cangkir pasir bersih
- 1/2 cangkir tepung ampas tahu
- 1 sdm maizena
- 1 sdm sabun cuci piring tanpa pewangi
- 140 ml Lem putih
- Beberapa tetes pewarna makanan sesuai selera
- Beberapa tetes minyak esensial sesuai selera
- 3 sdt Cairan pencuci lensa kontak tanpa pelembab

Cara Membuat:

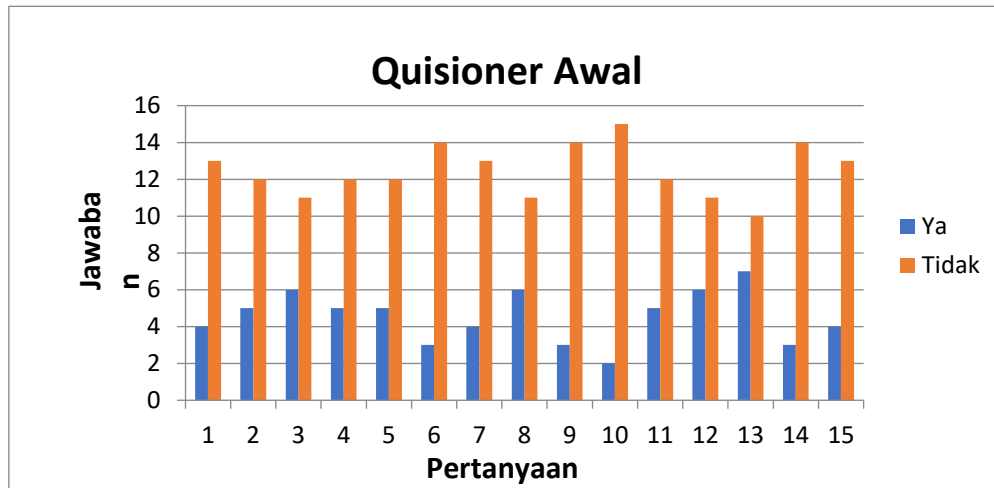
1. Masukkan pasir, tepung ampas tahu, maizena, dan sabun cuci piring ke dalam mangkuk atau wadah kaca. Aduk sampai rata.
2. Masukkan lem, pewarna, dan minyak esensial. Aduk rata sampai warna dan wanginya sesuai dengan selera.
3. Sedikit demi sedikit tambahkan cairan pencuci lensa kontak. Aduk sampai adonan sulit diaduk dan tidak lengket. Bila perlu, tambah atau kurangi jumlah cairan untuk mendapatkan tekstur yang pas.
4. Uleni dengan tangan sampai membentuk bola yang terasa sedikit basah tapi tidak lengket.
5. Simpan dalam wadah tertutup rapat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

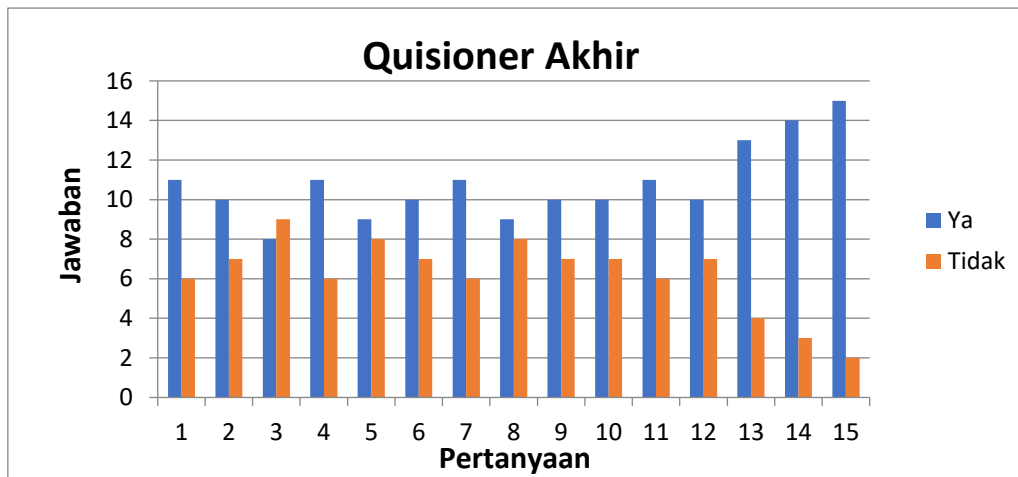
Penyuluhan Pembuatan Plastisin dan Slime dari Ampas Tahu

Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan pada TK BA Aisyiyah Kalikabong Kalimanah Purbalingga. Kegiatan diawali dengan koordinasi dengan kepala sekolah BA Aisyiyah Kalikabong Kalimanah Purbalingga. Kegiatan penyuluhan dan pelatihan terhadap siswa TK BA Aisyiyah Kalikabong Kalimanah Purbalingga. Kegiatan dilakukan pada bulan Agustus tahun 2023. Peserta kegiatan pengabdian 14 orang siswa dan 6 orang guru. Kegiatan pengabdian dilakukan cara memberikan penyuluhan dan pelatihan. Kegiatan penyuluhan berisi tentang materi yaitu penjelasan tentang pembuatan plastisin dan slime dari ampas tahu, bahan dan alat-alat yang digunakan untuk membuat, serta cara pembuatan plastisin dan slime dari ampas tahu. Kegiatan penyuluhan dimulai dengan memberikan kuisioner terhadap para guru. Kuisioner diberikan dua kali yaitu pada awal dan akhir kegiatan. Data hasil kuisioner awal dan akhir dapat dilihat pada Gambar

1 dan Gambar 2. Kegiatan kedua merupakan pelatihan pembuatan plastisin dan slime.



Gambar 1. Hasil jawaban kuisiner awal yang diberikan pada para peserta kegiatan



Gambar 2. Hasil jawaban kuisiner akhir yang diberikan pada para peserta kegiatan

Adapun pertanyaan yang digunakan dalam kuisoner adalah sebagai berikut:

Hasil quisioner menunjukkan bahwa Gambar 1 dan 2 terdapat peningkatan pengetahuan tentang pembuatan plastisin dan slime. Para guru sebelumnya tidak mengetahui cara pembuatan plastisin dan slime dari ampas tahu. Setelah penyuluhan dilakukan pengetahuan para guru meningkat. Saat kegiatan penyuluhan para siswa dan guru sangat antusias mengikutinya. Hal ini terlihat dari banyaknya para siswa dan guru yang mengikuti dan dari beberapa pertanyaan siswa .



Prosiding Seminar Nasional dan Call for Papers

"Pengembangan Sumber Daya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan XIII"
17-18 Oktober 2023
Purwokerto

Semua pertanyaan-pertanyaan tersebut harus dijawab dan para siswa puas dengan jawaban yang diberikan.



Gambar 3. Penyuluhan pembuatan plastisin dan slime dari ampas tahu

Pelatihan Pembuatan Plastisin dan Slime Pasir Kinetik

Pertama kegiatan pelatihan dilakukan oleh tim pengabdian. Kedua pelatihan dilakukan langsung oleh para guru dan siswa. Pelatihan pembuatan plastisin dan slime dilaksanakan secara luring dengan memperhatikan protokol kesehatan. Pelatihan pembuatan plastisin dan slime dapat dilihat pada Gambar 4.

1). Plastisin

Plastisin ini merupakan dasar dari segala jenis playdough. Bahan yang harus Anda siapkan adalah:

- 4 sendok makan tepung terigu
- 4 sendok makan ampas tahu
- 2 sendok makan garam
- 60 ml air hangat
- 1 sendok makan minyak sayur
- Pewarna makanan secukupnya.

Langkah-langkah membuatnya:

- Campur tepung terigu, ampas tahu dan garam di mangkuk pertama, campur pula air dan pewarna makanan di mangkuk kedua



Prosiding Seminar Nasional dan Call for Papers

"Pengembangan Sumber Daya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan XIII"
17-18 Oktober 2023
Purwokerto

- Tuang larutan air dan pewarna ke mangkuk pertama yang berisi tepung, aduk hingga rata
- Tuang adonan plastisin ke atas meja atau alas yang telah ditaburi tepung terigu
- Uleni adonan hingga tercampur rata. Anda bisa menambahkan pewarna makanan bila mau

2). Slime Pasir Kinetik

Bahan:

- 1 cup pasir bersih
- 1 cup tepung ampas tahu
- 1 sdm maizena
- 1 sdm sabun cuci piring tanpa pewangi
- 6 sendok lem putih
- Beberapa tetes pewarna makanan sesuai selera
- 8 ml gom (borax-gliserin)

Cara Membuat:

1. Masukkan pasir, tepung ampas tahu, maizena, dan sabun cuci piring ke dalam mangkuk atau wadah kaca. Aduk sampai rata.
2. Masukkan lem, pewarna, dan minyak esensial. Aduk rata sampai warna dan wanginya sesuai dengan selera.
3. Sedikit demi sedikit tambahkan cairan pencuci lensa kontak. Aduk sampai adonan sulit diaduk dan tidak lengket. Bila perlu, tambah atau kurangi jumlah cairan untuk mendapatkan tekstur yang pas.
4. Uleni dengan tangan sampai membentuk bola yang terasa sedikit basah tapi tidak lengket.
5. Simpan dalam wadah tertutup rapat.



Gambar 4. Pelatihan pembuatan plastisin dan slime



Prosiding Seminar Nasional dan Call for Papers

"Pengembangan Sumber Daya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan XIII"

17-18 Oktober 2023

Purwokerto



Gambar 5. Plastisin dan slime pasir kinetik ampas tahu

KESIMPULAN

Kegiatan PKM IPTEKS diikuti oleh para siswa dan guru kelompok bermain BA Aisyiyah Kalikabong. Para siswa sangat antusias mengikuti kegiatan pelatihan pembuatan plastisin dan slime pair kinetic dari ampas tahu. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan daya imajinasi anak, mengasah kemampuan analisisnya, melatih *problem solving* sejak dini, dapat menumbuhkan minat dan kreativitas para siswa dan peningkatan pengetahuan dan ketrampilan guru.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. LPPM Unsoed melalui pendanaan pengabdian Ipteks tahun 2023 nomor kontrak 27.563/346/UN23.18/PM 01.01/II/2023.
2. Kepala sekolah dan guru TK BA Aisyiyah Kalikabong Purbalingga.
3. Semua pihak yang telah membantu terlaksananya kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Marheni, A. K. I. (2017). Art Therapy Bagi Anak Slow Learner. *Prosiding Temu Ilmiah Ikatan Psikologi Perkembangan Indonesia*, 154–162.



Prosiding Seminar Nasional dan Call for Papers

"Pengembangan Sumber Daya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan XIII"
17-18 Oktober 2023
Purwokerto

Wulandari, F. (2018). Pengaruh Bermain Kinetic Sand Terhadap Kreativitas Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Anak Usia Dini*, 3(2), 18–23. Diambil Dari [Journal.Um-Surabaya. Ac. Id > Index.Php > Pedagogi](#)

Khamaliyah, A., Fatimah, A., & Kusumawardani, R. (2019). Pengaruh Bermain Pasir Kinetik Terhadap Kreativitas Anak, 6, 21–28.

Nuryulianti, D., & Ernawati. (2019). Penerapan Permainan Pasir Kinetik Untuk Mengatasi Permasalahan Ketergantungan Gadget Pada Keluarga Dengan Anak Usia Pra

Yuwono S.S., Zulfiah A.A. 2015. Formulasi Beras Analog Berbasis Tepung Mocaf Dan Maizena Dengan Penambahan Cmc Dan Tepung Ampas Tahu. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, Vol. 3 No 4