

PPM BERBASIS RISET

LAPORAN PROGRAM PPM

**PELATIHAN PEMBUATAN KERAMIK FUNGSIONAL
BERBAHAN BAKU TANAH LIAT OLAHAN LUMPUR
LAPINDO DAN ABU GUNUNG MERAPI BAGI GURU
DAN SISWA SMKN I KALASAN YOGYAKARTA**



Oleh:

B. Muria Zuhdi, M.Sn. /NIP: 19600520 198703 1 001
Dr. Kasiyan, M.Hum./NIP: 19680605 199903 1 002
R. Kuncoro Wulan Dewojati, M.Sn./NIP: 19660320 199412 1 001

DIBIYAI OLEH DANA DIPA UNY TAHUN ANGGARAN 2016
SESUAI DENGAN SURAT PERJANJIAN PELAKSANAAN PROGRAM KEGIATAN
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT ANTARA DEKAN DENGAN DOSEN
FAKULTAS BAHASA DAN SENI UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
NOMOR: I/KONTRAK/UN.34.12/DT/V/2016

**FAKULTAS BAHASA DAN SENI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
TAHUN 2016**

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN PPM BERBASIS RISET

1. Judul : Pelatihan Pembuatan Keramik Fungsional Berbahan Baku Tanah Liat Olahan Lumpur Lapindo dan Abu Gunung Merapi Bagi Guru dan Siswa SMKN 1, Kalasan, Sleman, Yogyakarta.
2. Ketua Pelaksana :
 - a. Nama Lengkap dengan Gelar : Drs. B. Muria Zuhdi, M.Sn.
 - b. N I P : 19600520 198703 1 001
 - c. Pangkat / Golongan : IV/c, Pembina Utama Muda
 - d. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
 - e. Fakultas / Jurusan : Fakultas Bahasa dan Seni / Pend. Seni Rupa - S1
 - f. Bidang Keahlian : Pendidikan Seni Rupa
 - g. Alamat Rumah : Kalibening, RT 002 RW 018, Tirtomartani, Kalasan, Sleman 55571
 - h. No. Telp. Rumah/ HP : +6208122753559
3. Personalia :
 - a. Jumlah Anggota Pelaksana : 2 orang
 - b. Jumlah Pembantu Pelaksana : - orang
 - c. Jumlah Mahasiswa : 3 orang
4. Jangka Waktu Penelitian : 6.07 bulan
5. Bentuk Kegiatan : Pelatihan (*workshop*)
6. Sifat Kegiatan : Insidental
7. Anggaran Biaya yang Diusulkan :
 - a. Sumber dari DIPA FBS UNY 2016 - FBS : Rp. 10.000.000.00
 - b. Sumber Lain (.....) : Rp.
 - Jumlah : Rp. 10.000.000.00

Mengetahui,
Ketua BPP PPM FBS UNY



Dr. Sumaryadi, M.Pd.
NIP. 19540531 198011 1 001

Yogyakarta, 22 Oktober 2016
Ketua Pelaksana



Drs. B. Muria Zuhdi, M.Sn.
NIP. 19600520 198703 1 001

Menyetujui,
Dekan FBS UNY



Nyastuti Purbani, M.A.
NIP. 19610524 199001 2 001

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah, SWT atas segala limpahan rahmad dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat melaksanakan program kegiatan pelatihan pengembangan keramik berbahan baku tanah liat olahan lumpur lapindo dan abu gunung merapi ini, dan juga dapat menyelesaikan penulisan laporan ini dengan baik, tanpa adanya hambatan yang berarti.

Pelaksanaan pelatihan pengembangan keramik berbahan baku tanah liat olahan lumpur lapindo dan abu gunung merapi ini, merupakan salah satu program pengabdian kepada masyarakat oleh perguruan tinggi, yang tujuannya adalah untuk memberikan bekal wawasan, pengetahuan dan keterampilan kepada para guru dan siswa SMKN di Yogyakarta, terkait dengan temuan inovasi tanah liat sebagai bahan baku untuk pembuatan keramik seni, yang diharapkan memberikan manfaat bagi pengkayaan pembelajaran khususnya dalam bidang sub kajian seni rupa, yakni keramik di sekolah di masa yang akan datang.

Terlaksananya kegiatan ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, karena itu pada kesempatan ini kami ucapkan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Bahasa dan Seni, Universitas Negeri Yogyakarta, Dr. Widyastuti Purbani, M.A., yang juga telah memberikan dukungan terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.
2. Dr. Sumaryadi, M.Pd., selaku Ketua BPP PPM FBS UNY, yang telah memberikan pelbagai fasilitasi dan kemudahan selama pelaksanaan kegiatan PPM ini, mulai dari awal sampai akhir.

3. Para guru dan siswa SMKN khususnya SMKN 1 Kalasan, Sleman Yogyakarta dan SMKN 5 Yogyakarta, atas dukungannya terkait dengan pelaksanaan kegiatan PPM ini.
4. Semua pihak yang turut membantu kelancaran dan terlaksananya kegiatan ini.

Kami menyadari, bahwa dalam penulisan laporan ini, masih banyak sekali kekurangan, namun demikian mudah-mudahan dapat bermanfaat.

Yogyakarta, Oktober 2016

Tim Pelaksana

DAFTAR ISI

Halaman Pengesahan	i
Kata Pengantar	ii
Daftar Isi.....	iv
Daftar Gambar.....	vi
Daftar Lampiran.....	vii
Abstrak	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Analisis Situasi.....	1
B. Landasan Teori.....	6
C. Identifikasi dan Rumusan Masalah	9
D. Tujuan Kegiatan	10
E. Manfaat Kegiatan.....	10
BAB II METODE KEGIATAN PPM.....	11
A. Kerangka Pemecahan Masalah.....	11
B. Khalayak Sasaran	11
C. Metode Kegiatan	11
BAB III PELAKSANAAN KEGIATAN PPM.....	13
A. Hasil Pelaksanaan Kegiatan	13
B. Pembahasan	14
C. Evaluasi Kegiatan.....	20
D. Faktor Pendukung Kegiatan.....	20
E. Faktor Penghambat Kegiatan.....	21

BAB IV PENUTUP	23
A. Kesimpulan	23
B. Saran	23

DAFTAR PUSTAKA	25
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Perjanjian Pelaksanaan Kegiatan (Kontrak)

Lampiran 2. Berita Acara dan Daftar Hadir Seminar Awal PPM

Lampiran 2. Berita Acara dan Daftar Hadir Seminar Awal PPM

Artikel Ilmiah

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Pelaksanaan Pelatihan Pembuatan Keramik Berbahan Baku Lumpur Lapindo dan Abu Gunung Merapi, kepada Para Guru dan Siswa SMKN 1 Kalasan, Sleman, Yogyakarta. Mr. Coe dari Korea Selatan Tertarik Mengikuti Kegiatan Tersebut.....	14
Gambar 2.	Para Siswa SMKN 1 Kalasan, Sleman, Yogyakarta Mempraktikkan <i>Menguli</i> Tanah Liat sebagai Bahan Baku Keramik.....	16
Gambar 3.	Guru SMKN 1 Kalasan, Sleman, Yogyakarta Mempraktikkan Membuat Keramik dengan Teknik Putar.....	16
Gambar 4.	Mangkok Keramik, Karya Siswa SMKN 1 Kalasan, Sleman, Yogyakarta.....	17
Gambar 5.	Hiasan Boneka Keramik, Karya Siswa SMKN 1 Kalasan, Sleman, Yogyakarta.....	17
Gambar 6.	Pelaksanaan Pelatihan Pembuatan keramik Berbahan Baku Lumpur Lapindo dan Abu Gunung Merapi, kepada Para Guru dan Siswa SMKN 5 Yogyakarta.....	19
Gambar 7.	Siswa SMKN 5 Yogyakarta Mempraktikkan Membuat Keramik dengan Teknik Putar.....	19
Gambar 8.	Produk Keramik, Berbahan Baku Tanah Liat Campuran Antara Lumpur Lapindo Sidoarjo dan Abu Gunung Merapi Yogyakarta, Karya Siswa SMKN 5 Yogyakarta.....	20

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Draft Artikel Ilmiah untuk Jurnal.

**PELATIHAN PEMBUATAN KERAMIK FUNGSIONAL BERBAHAN
BAKU TANAH LIAT OLAHAN LUMPUR LAPINDO DAN ABU GUNUNG
MERAPI BAGI GURU DAN SISWA SMKN 1 KALASAN, SLEMAN DAN
SMKN 5 YOGYAKARTA**

B. Muria Zuhdi, M.Sn.
Dr. Kasiyan, M.Hum.
R. Kuncoro WD, M.Sn.

RINGKASAN

Tujuan dari program kegiatan ini adalah pelatihan tentang: 1) pengembangan material baru tanah liat hasil olahan antara lumpur Lapindo Sidoarjo dan abu Gunung Merapi Yogyakarta dan 2) pelbagai prototype produk keramik, berbahan baku material baru tanah liat hasil olahan, antara lumpur Lapindo Sidoarjo dan abu Gunung Merapi Yogyakarta sebagaimana dimaksud.

Pelaksanaan kegiatan pelatihan ini diikuti oleh para guru dan siswa SMKN 1, Kalasan, Sleman, Yogyakarta, sebanyak 15 orang (5 orang guru dan 10 orang siswa) dan juga bagi guru dan siswa SMKN 5 Yogyakarta, sebanyak 33 orang (8 orang guru dan 25 orang siswa). Jadi jumlah keseluruhan peserta adalah 48 orang. Pelaksanaan kegiatan pelatihan bagi para guru dan siswa SMKN 1 Kalasan, Sleman, Yogyakarta, diselenggarakan pada tanggal 16, 17, 18, 21 Juni 2016, sedangkan bagi para guru dan siswa SMKN 5 Yogyakarta, diselenggarakan pada tanggal 22-25 Agustus 2016. Adapun fokus materinya adalah pengenalan bahan baku tanah liat, pembentukan, finishing, dan pembakaran. Tempat pelaksanaan kegiatan ini adalah di SMKN 1 Kalasan, Sleman, Yogyakarta dan di SMKN 5 Yogyakarta, khususnya di studio keramikinya. Metode dan pola pelaksanaan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah dengan ceramah, tanya jawab, diskusi, demonstrasi dan praktik berkarya.

Hasil dari pelaksanaan kegiatan pelatihan ini adalah sebagai berikut. Pertama, semua peserta kegiatan pelatihan ini sangat antusias, bersemangat, dan mempunyai motivasi yang tinggi mengikuti pelaksanaan kegiatan ini. Kedua, para guru peserta kegiatan pelatihan ini berhasil mempraktikkan untuk membuat produk keramik berbahan baku tanah liat hasil olahan lumpur lapindo Sidoarjo dan abu gunung Merapi Yogyakarta, dengan kualitas baik.

Kata-kata kunci: pelatihan, keramik, lumpur lapindo, abu gunung Merapi, SMKN 1 Kalasan, Sleman, SMKN 5 Yogyakarta.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Analisis Situasi

Seni keramik merupakan salah satu bagian dari kekayaan khazanah kebudayaan bangsa Indonesia yang telah mempunyai sejarah yang panjang, yang sampai saat ini masih tetap berkembang keberadaannya. Dari sisi historis, keramik mempunyai jejak sejarah yang sangat panjang di masa lampau, yang konon ditemukan lebih dari 8.000 tahun yang lalu, ketika periode perkembangan kebudayaan berada pada tahapan zaman *Neolithicum* (Hopper, 2000:14). Pada zaman tersebut, perkembangan peradaban manusia berada pada tahapan pascanomaden atau sudah memiliki model hunian yang menetap dan sudah mengenal kultur pertanian dan juga peternakan

Sebagai bagian dari warisan masa lalu yang mempunyai nilai makna tinggi, karenanya tak mengherankan manakala keberadaannya masih lestari di masyarakat hingga saat ini. Hal ini dibuktikan dengan keberadaan banyak sentra industri keramik yang tersebar di hampir seluruh penjuru tanah air, misalnya di Yogyakarta yang berada di Kasongan dan Pundong Bantul; di Jawa Tengah berada di Bayat, Klaten dan Klampok, Banjarnegara; di Jawa Barat ada di Sukabumi; di Jawa Timur ada di Dinoyo, Malang, Pacitan; di Lombok ada di Banyuwangi, di Kalimantan ada di Singkawang, dan lain sebagainya.

Selain dikembangkan di banyak sentra industri sebagaimana dimaksud, keramik juga diajarkan di sekolah-sekolah mulai dari jenjang pendidikan dasar sampai menengah umum, yang melekat menjadi bagian dari disiplin atau keilmuan pendidikan seni rupa. Di samping itu juga secara khusus, keramik bahkan juga sejak lama menjadi program spesialisasi di semua sekolah kategori SMK seni yang berbasis seni rupa dan kriya, serta menjadi bagian keilmuan yang dipelajari khusus di seluruh perguruan tinggi seni rupa di Indonesia.

Istilah keramik, secara terminologis sebagaimana disampaikan oleh Butler (1998; Phillips, 2012), awalnya berasal dari bahasa Yunani *keramikos*, yang

maknanya sebagai karya atau produk yang berasal atau berbahan baku tanah liat (istilah Jawa: *lempung*), yang dalam rangkaian proses pembuatannya melibatkan proses pembakaran. Ketika berbincang perihal bahan baku pembuatan keramik yakni tanah liat ini, kiranya dapat disampaikan bahwa tanah liat sebagaimana dimaksud adalah yang memiliki karakteristik sifat tertentu atau khusus terutama terkait dengan kadar plastisitas, penyusutan (kering dan bakar), vitrifikasi (kematangan suhu bakar), dan porositas (Ambar Astuti, 1997, 2008; McKee, 1984).

Adapun salah satu hal yang diskursifnya cukup krusial terkait dengan bahan baku keramik yakni tanah liat, yakni persoalan keterbatasan ketersediaannya yang ada di masyarakat, yang dari waktu ke waktu terus menurun, karena terus ditambang dan dipergunakan. Akibatnya adalah, banyak sentra industri keramik yang sebagian besar ada di Jawa (misalnya di Yogyakarta, Tengah misalnya), karena tanah liat di tempat itu sudah habis, terpaksa selama ini banyak mendatangkan tanah liat dari tempat yang amat jauh, misalnya Sukabumi di Jawa Barat, Lombok, bahkan juga dari Kalimantan, dengan konsekuensi biayanya yang lebih mahal.

Oleh karena itu, pelbagai studi tentang kemungkinan pengembangan material tanah liat baru yang bisa dijadikan alternatif bagi pengembangan keramik di masa mendatang, merupakan sesuatu yang bermakna sangat strategis dan penting mendapatkan perhatian.

Salah satu hasil penelitian penting dan bermakna amat strategis bagi pengembangan material baru tanah liat sebagai bahan baku pembuatan keramik adalah yang dilakukan oleh Kasiyan, dkk. (2015) yang berjudul “Pemanfaatan Lumpur Lapindo dan Abu Gunung Merapi Sebagai Bahan Baku Pembuatan Keramik Fungsional Pendukung Perlengkapan Wisata Kuliner Berbasis Kearifan Lokal di Yogyakarta”. Penelitian ini merupakan penelitian lanjutan dari penelitian dengan topik yang sama yang juga dilakukan oleh Kasiyan, dkk. (2012) yang berjudul “Pengembangan Model Pemanfaatan Lumpur Lapindo dan Abu Gunung Merapi sebagai Bahan Baku Pembuatan Keramik Seni Multiteknik Berbasis *Earthenware* dan *Stoneware*”. Hasil penelitian tersebut telah dipublikasikan di *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Propinsi DIY*, Volume IV, No. 6.

Penelitian tersebut dilandasi oleh adanya kepentingan yang amat mendesak terkait dengan pengembangan material baru tanah liat sebagaimana telah disebutkan di atas. Sementara di sisi yang lain, ada material berupa lumpur Lapindo Sidoarjo yang berjumlah jutaan meter kubik sebagai akibat bencana semburan yang terjadi pada tahun 2006 silam. Lumpur tersebut sampai saat ini belum dimanfaatkan, bahkan berfikir untuk membuangnya saja sangat kesulitan. Demikian juga di Yogyakarta ada jutaan meter kubik abu atau pasir hasil erupsi Gunung Merapi baik yang terjadi pada tahun 2006 maupun 2010 yang lalu. Penelitian tersebut mencoba mengolah dua material yakni lumpur Lapindo dan abu gunung Merapi tersebut, untuk kemungkinan dijadikan bahan baku alternatif bagi pengembangan produk keramik.

Penelitian tersebut telah berhasil mengembangkan material baru sebagai bahan baku keramik, yakni tanah liat hasil olahan campuran antara lumpur Lapindo dan abu gunung Merapi, baik untuk kategori keramik *earthenware* (dengan komposisi lumpur Lapindo 60% dan abu gunung Merapi 40%) dan untuk kategori keramik *stoneware* (lumpur Lapindo 50% dan abu gunung Merapi 50%). Keramik *earthenware* adalah kategori keramik dengan bakaran rendah (*low fire*) di bawah 900°C, sementara itu keramik *stoneware* adalah kategori keramik bakaran tinggi (*high fire*) di atas 1200°C (Charlotte F. Speight & John Toki, 2007; Irene Wittig, 2013).

Adapun produk keramik berbahan baku tanah liat ini dapat dikategorikan dalam dua jenis, yakni pertama yang bersifat fungsional dan kedua non fungsional (Zakin, 1990; Burlison, 2003:55; Hopper, 2006:146). Kedua, adalah kategori fungsi keramik yang bersifat non fungsional, misalnya adalah untuk pelbagai kebutuhan hiasan atau dekoratif (Joris, 1987).

Kemudian, hasil penelitian material baru tersebut dikembangkan untuk pembuatan pelbagai prototipe produk keramik fungsional, guna kepentingan fungsional pendukung perlengkapan wisata kuliner baik terkait dengan peralatan atau perabot untuk makan dan minum maupun memasak (*tableware/cookware*), berbasis kearifan lokal di Yogyakarta. Hasil pengembangan produk keramik sebagaimana dimaksud, yang secara prinsip terbagi menjadi beberapa kategori,

yaitu perlengkapan masak, perlengkapan makan, dan perlengkapan minum. Kategori perlengkapan masak meliputi keren, wajan, kual, dan kendi. Sedangkan perlengkapan makan meliputi piring persegi, mangkuk buah bulat, mangkuk sayur, mangkuk kecil, mangkuk buah oval, *cething*, piring segitiga, dan piring segilima. Pada perlengkapan minum adalah teko set yang meliputi teko, gelas, dan lepek. Produk keramik sebagaimana dimaksud sebagian ada yang diglasir dan sebagian lagi tidak, di mana kedua kategori tersebut hasilnya sangat baik. Hasil penelitian tersebut, sejak tahun 2012 yang lalu diajukan pemerolehan Haki di Ditjen Haki Kemenkumham RI dengan judul “Komposisi dan Metode Pembuatan Tanah Liat Campuran Lumpur Lapindo dan Abu Gunung Merapi sebagai Bahan Baku Keramik Seni” dengan Nomor ID: P00201200769; Nomor publikasi: 2014/008844. (saat ini dalam proses *granted*; sudah memasuki tahap proses publikasi tahun 2014).

Agar hasil penelitian tentang material baru tanah liat hasil olahan dari campuran antara lumpur Lapindo Sidoarjo dan abu Gunung Merapi Yogyakarta tersebut memberikan manfaat yang luas kepada masyarakat, maka perlu kiranya disosialisasikan atau didesiminasikan, misalnya dalam bentuk pelatihan atau *workshop*. Salah satu sasaran desiminasi yang berdimensikan strategis kiranya adalah melalui lembaga sekolah, sebagai tempat pengembangan keilmuan dalam arti luas termasuk seni keramik. Adapun salah satu sasaran untuk kepentingan sosialisasi atau desiminasi sebagaimana dimaksud adalah para guru dan juga siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) berbasis Seni Rupa dan Kriya, yang memang mengembangkan kajian keilmuan di antaranya adalah Kriya Keramik. Salah satu SMK yang ada di Yogyakarta yang juga mengembangkan atau memiliki jurusan Kriya Keramik adalah SMKN 1 Kalasan, Sleman Yogyakarta.

Berdasarkan analisis latar belakang dan situasi seperti disebutkan di atas, karenanya dalam konteks kegiatan PPM ini, akan dilakukan pelatihan atau *workshop* “Pelatihan Pengembangan Keramik Berbahan Baku Tanah Liat Olahan Lumpur Lapindo dan Abu Gunung Merapi bagi Guru dan Siswa SMKN 1 Kalasan, Sleman, Yogyakarta”. Dengan harapan, kegiatan ini dapat menjadi bagian bagi peningkatan dan pengembangan keilmuan keramik di sekolah di masa

yang akan datang. Di samping itu, hal ini kiranya sejalan dengan salah satu fokus atau perhatian utama dari peta pengembangan rencana induk penelitian (RIP) UNY, yakni pengembangan dalam bidang keilmuan vokasi, yang salah satunya melalui institusi sekolah kejuruan.

B. Landasan Teori

Keramik pada awalnya berasal dari bahasa Yunani *keramikos* yang artinya suatu bentuk dari tanah liat yang telah mengalami proses pembakaran (Butler, et al, 1998; Phillips, 2012). Kamus dan ensiklopedia tahun 1950-an mendefinisikan keramik sebagai suatu hasil seni dan teknologi untuk menghasilkan barang dari tanah liat yang dibakar, seperti gerabah, genteng, porselin, dan sebagainya, yang berbahan baku tanah liat. Tetapi saat ini tidak semua keramik berasal dari tanah liat. Definisi pengertian keramik terbaru mencakup semua bahan bukan logam dan anorganik yang berbentuk padat (Yusuf, 1998:2). Hal senada juga disampaikan oleh Sumitro, dkk. (dalam Utomo, 2007:5) yang mendefinisikan keramik adalah produk yang terbuat dari bahan galian anorganik non-logam yang telah mengalami proses panas yang tinggi. Namun dalam konteks penelitian ini, keramik sebagaimana dimaksud difokuskan pada keramik yang berbahan baku tanah liat.

Tinjauan dari sisi historis, keramik mempunyai jejak sejarah yang sangat panjang di masa lampau, yang konon ditemukan lebih dari 8.000 tahun yang lalu, tepatnya ketika periode perkembangan zaman berada pada tahapan Neolitikum (Hopper, 2000:14). Pada zaman tersebut, perkembangan peradaban manusia

berada pada tahapan pasca nomaden atau sudah memiliki model hunian yang menetap dan sudah mengenal kultur pertanian dan juga peternakan.

Sebagaimana disebutkan di atas, bahwa bahan baku utama untuk membuat keramik adalah tanah liat atau yang dalam bahasa Jawa diistilahkan *lempung*. Ambar Astuti (1997:13), menyampaikan bahwa yang dimaksud dengan *lempung* adalah suatu zat yang terbentuk dari kristal-kristal kecil yang terbentuk dari mineral-mineral yang disebut kaolinit. Bentuknya seperti lempengan-lempengan kecil berbentuk segi enam dengan permukaan datar. Bila dicampur dengan air mempunyai sifat plastis, mudah dibentuk, dengan kristal-kristal ini meluncur di atas satu dengan yang lain dengan air sebagai pelumasnya. Dilihat dari sudut ilmu kimia, tanah liat termasuk hidrosilikat alumina dan dalam keadaan murni mempunyai rumus: $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, dengan perbandingan berat dari unsur-unsurnya: 47 % Oksida Silica (SiO_2), 39 % Oksida Alumina (Al_2O_3), dan 14% Air (H_2O).

Sifat-sifat fisis tanah liat dalam keadaan mentah, menentukan kegunaan, kenyataan bahwa *lempung* yang basah dapat di bentuk bila di keringkan bentuk tidak berubah, dan bila dibakar pada temperatur cukup tinggi lebih kurang 900°C - 1000°C , akan membentuk benda yang padat dan keras. Sifat-sifat fisis tanah liat yang penting untuk diperhatikan atau diuji sebelum difungsikan sebagai bahan baku pembuatan keramik seni adalah, terkait dengan persoalan keplastisan, penyusutan baik kering maupun bakar, vitrifikasi (kematangan suhu bakar), dan porositasnya.

Hasil pembuatan keramik berbahan baku tanah liat ini produknya dapat dikategorikan dalam dua jenis, yakni pertama yang bersifat fungsional dan kedua non fungsional (Zakin, 1990; Burleson, 2003:55; Hopper, 2006:146). Pertama, untuk keramik yang fungsional, juga bisa dibedakan antara fungsional untuk kepentingan mendukung peralatan atau perabotan makan dan minum (*tableware/cookware*), misalnya gelas, cangkir, mangkok, wajan, *kendhil*, *kuali*, dan lain sebagainya. Sedangkan kategori fungsional lain adalah yang tak ada hubungannya untuk kepentingan mendukung perabot atau peralatan makan dan minum, misalnya untuk vas bunga, tempat tisu, tempat payung, meja, kursi, tempat lilin, dan lain sebagainya. Kedua, adalah kategori fungsi keramik yang bersifat non fungsional, misalnya adalah untuk pelbagai kebutuhan hiasan atau dekoratif (Joris, 1987), baik yang ditaruh di lantai, di dinding, maupun digantung di sebuah ruangan.

C. Identifikasi dan Rumusan Masalah

Sejalan dengan analisis situasi atau latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi permasalahan terkait dengan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, yakni sebagai berikut.

1. Selama ini ilmu tentang keramik di sekolah cenderung dikembangkan pada produksi keramik semata, tanpa adanya perluasan pada dimensi aspek pembelajaran pada pengembangan alternatif material baru tanah liat hasil olahan. Hal yang senada juga relatif sama terjadi di industri keramik, yang sangat miskin inovasi terkait juga pengembangan alternatif material baru tanah liat hasil olahan.
2. Sementara itu di sisi yang lain, fakta di lapangan atau masyarakat menunjukkan bahwa semakin hari semakin kekurangan ketersediaan tanah

liat yang siap pakai untuk dikembangkan menjadi keramik. Sehingga tanah liat banyak yang didatangkan dari tempat yang jauh dengan biaya yang tentunya lebih mahal.

3. Oleh karena itu, permasalahan yang ada adalah, bagaimana kemungkinan mengembangkan material baru tanah liat hasil olahan, misalnya antara lumpur Lapindo Sidoarjo dan abu Gunung Merapi Yogyakarta tersebut.

D. Tujuan Kegiatan

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk:

1. Pemberian pelatihan atau *workshop* untuk mengembangkan material baru tanah liat hasil olahan, antara lumpur Lapindo Sidoarjo dan abu Gunung Merapi Yogyakarta. Material baru tanah liat hasil olahan tersebut terutama dikembangkan untuk pembuatan keramik fungsional.
2. Pemberian sosialisasi dan pelatihan atau *workshop* untuk mengembangkan pelbagai prototype produk keramik fungsional, berbahan baku material baru tanah liat hasil olahan, antara lumpur Lapindo Sidoarjo dan abu Gunung Merapi Yogyakarta sebagaimana dimaksud.

E. Manfaat Kegiatan

Kegiatan ini sangat bermanfaat di antaranya sebagai berikut.

1. Memberi pemahaman tentang pentingnya pengembangan material baru tanah liat hasil olahan dalam pembuatan keramik fungsional, misalnya antara lumpur Lapindo Sidoarjo dan abu Gunung Merapi Yogyakarta.
2. Memotivasi para guru untuk senantiasa melakukan pelbagai inovasi terkait dengan pengembangan ilmu keramik, terutama terkait dengan kemungkinan menghadirkan material tanah liat baru hasil olahan.
3. Mendukung salah satu implementasi dan pencapaian fokus atau pusat perhatian utama komitmen rencana induk penelitian (RIP) UNY, yakni

terutama terkait dengan pengembangan keilmuan vokasi, yang dalam konteks ini di antaranya melalui institusi pendidikan kejuruan.

BAB III

METODE KEGIATAN PPM

A. Kerangka Pemecahan Masalah

Kerangka pemecahan masalah yang dilakukan dalam kegiatan pelatihan pengembangan keramik berbahan baku tanah liat olahan lumpur lapindo dan abu gunung merapi ini adalah sebagai berikut.

1. Pelatihan atau *workshop* pengembangan material baru tanah liat hasil olahan, antara lumpur Lapindo Sidoarjo dan abu Gunung Merapi Yogyakarta.
2. Pelatihan atau *workshop* pengembangan prototype produk keramik, berbahan baku material baru tanah liat hasil olahan, antara lumpur Lapindo Sidoarjo dan abu Gunung Merapi Yogyakarta sebagaimana dimaksud.

B. Khalayak Sasaran

Khalayak sasaran pelatihan ini adalah para guru dan siswa SMKN yang ada di Yogyakarta, yang ada di dua lokasi, yakni SMKN 1 Kalasan, Sleman, Yogyakarta, sebanyak 15 orang dan di SMKN 5 Yogyakarta sebanyak 32 orang. Oleh karena itu secara keseluruhan peserta pelatihan ini sebanyak 47 orang.

C. Metode Kegiatan

Metode kegiatan yang akan dipakai dalam rangka pelatihan pengembangan keramik berbahan baku tanah liat olahan lumpur lapindo dan abu gunung merapi ini adalah sebagai berikut.

1. Memberikan ceramah dan praktik tentang pengembangan material baru tanah liat hasil olahan antara lumpur Lapindo Sidoarjo dan abu Gunung Merapi Yogyakarta.
2. Memberikan demonstrasi atau praktik langsung pengembangan prototype produk keramik, berbahan baku material baru tanah liat hasil olahan, antara lumpur Lapindo Sidoarjo dan abu Gunung Merapi Yogyakarta sebagaimana dimaksud.

BAB III

PELAKSANAAN KEGIATAN PPM

A. Hasil Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan pelatihan pembuatan keramik fungsional berbahan baku tanah liat olahan lumpur lapindo dan abu gunung Merapi bagi guru dan siswa SMKN 1, Kalasan, Sleman, Yogyakarta dan juga bagi guru dan siswa SMKN 5 Yogyakarta ini, masing-masing di sekolah sebagaimana dimaksud. Di kedua sekolah tersebut, tempat berikut fasilitasnya cukup representatif karena mempunyai jurusan keramik.

Adapun terkait dengan hasil pelaksanaan pelatihan pembuatan keramik fungsional berbahan baku tanah liat olahan lumpur lapindo dan abu gunung Merapi bagi guru dan siswa SMKN 1, Kalasan, Sleman, Yogyakarta dan juga bagi guru dan siswa SMKN 5 Yogyakarta ini, dapat disampaikan mencakup dua hal, yakni pertama terkait dengan proses dan kedua hasil produk karya yakni keramik. Di kedua item itu, dapat disampaikan hasilnya adalah baik.

B. Pembahasan

1. Pelatihan Pembuatan Keramik Berbahan Baku Lumpur Lapindo dan Abu Gunung Merapi Bagi Guru dan Siswa SMKN 1 Kalasan, Sleman, Yogyakarta

Untuk pelaksanaan kegiatan pelatihan tentang pengembangan pembuatan keramik berbahan baku lumpur lapindo Sidoarjo dan abu gunung Merapi Yogyakarta kepada para guru dan siswa SMKN 1 Kalasan, Sleman, Yogyakarta,

diselenggarakan pada tanggal 16, 17, 18, 21 Juni 2016, dengan fokus pengenalan bahan baku tanah liat dan pembentukan. Adapun pelaksanaan kegiatan pelatihan yakni di SMKN 1 Kalasan, Sleman, Yogyakarta, yang beralamat di Randugunting Tamanmartani Kalasan, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Kegiatan ini melibatkan 10 orang guru dan 15 orang siswa dari Program Studi Keramik. Sementara itu untuk proses pembakaran biskuit diserahkan ke pihak sekolah, dan kemudian untuk pembakaran yang glasir dilaksanakan di P4TK Seni Budaya Yogyakarta.

Ada satu hal yang menarik ketika kegiatan pelatihan ini dilaksanakan, yakni adanya salah seorang tenaga guru bidang keramik yang diperbantukan di SMKN 1 Kalasan Sleman, Yogyakarta, yang berasal dari Korea Selatan, bernama Mr. Coe, yang juga ikut berpartisipasi dalam acara tersebut.



Gambar 1. Pelaksanaan Pelatihan Pembuatan Keramik Berbahan Baku Lumpur Lapindo dan Abu Gunung Merapi, kepada Para Guru dan Siswa SMKN 1 Kalasan, Sleman, Yogyakarta. Mr. Coe dari Korea Selatan Tertarik Mengikuti Kegiatan tersebut.

(Sumber: Dokumentasi Tim Pengabdian, Juni 2016)

Berdasarkan hasil dari pengamatan yang ada di lapangan, dapat disebutkan kegiatan sosialisasi/desiminasi hasil penelitian tentang pengembangan pembuatan keramik berbahan baku lumpur lapindo Sidoarjo dan abu gunung Merapi Yogyakarta kepada para guru dan siswa SMKN 1 Kalasan, Sleman, Yogyakarta tersebut berjalan dengan lancar dan baik, jika ditinjau baik dari sisi proses maupun hasilnya. Dari sisi proses, bahwa selama kegiatan sosialisasi berlangsung dan terutama ketika pelaksanaan sesi workshop tampak bahwa peserta, baik guru maupun siswa sangat antusias dan semangat untuk praktik membuat karya keramik. Kemudian dari sisi hasil karya keramik yang dibuat termasuk juga dalam kategori baik. Demikian juga halnya dengan hasil forum diskusi FGD, ada kesimpulan yang bisa disampaikan, yakni bahwa temuan tanah liat baru hasil campuran dari lumpur lapindoi Sidoarjo dan abu gunung Merapi ini, disambut dengan baik, dengan harapan akan ada kebermaknaan yang lebih besar lagi di masa mendatang. Kemudian dari sisi produk yang dihasilkan, meski siswa masih dalam tahapan belajar, ternyata juga hasil karyanya rata-rata cukup baik.

Berikut adalah beberapa gambaran dokumentasi kegiatan sosialisasi/desiminasi hasil penelitian tentang pengembangan pembuatan keramik berbahan baku lumpur lapindo Sidoarjo dan abu gunung Merapi Yogyakarta kepada para guru dan siswa SMKN 1 Kalasan, Sleman, Yogyakarta, diselenggarakan pada tanggal 16, 17, 18, 21 Juni 2016 yang lalu.



Gambar 2. Para Siswa SMKN 1 Kalasan, Sleman, Yogyakarta Mempraktikkan *Menguli* Tanah Liat sebagai Bahan Baku Keramik.
(Sumber: Dokumentasi Tim Pengabdian, Juni 2016)



Gambar 3. Guru SMKN 1 Kalasan, Sleman, Yogyakarta Mempraktikkan Membuat Keramik dengan Teknik Putar.
(Sumber: Dokumentasi Tim Pengabdian, Juni 2016)



Gambar 4. Mangkok Keramik, Karya Siswa SMKN 1 Kalasan, Sleman, Yogyakarta.
(Sumber: Dokumentasi Tim Pengabdian, Juni 2016)



Gambar 5. Hiasan Boneka Keramik, Karya Siswa SMKN 1 Kalasan, Sleman, Yogyakarta.
(Sumber: Dokumentasi Tim Pengabdian, Juni 2016)

2. Pelatihan Pembuatan Keramik Berbahan Baku Lumpur Lapindo dan Abu Gunung Merapi Bagi Guru dan Siswa SMKN 5 Yogyakarta

Kegiatan sosialisasi/desiminasi hasil penelitian tentang pengembangan pembuatan keramik berbahan baku lumpur lapindo Sidoarjo dan abu gunung Merapi Yogyakarta, kepada para guru dan siswa SMKN 5 Yogyakarta,

diselenggarakan pada tanggal 22-25 Agustus 2016. Fokus materinya adalah terkait dengan pengenalan bahan baku tanah liat dan pembentukan atau pembuatan keramik. Kegiatan ini melibatkan 7 orang guru, 1 orang tenaga teknis laboratorium, dan 25 orang siswa dari Program Studi Keramik, sehingga secara keseluruhan berjumlah 33 orang.

Sebagaimana halnya dengan sosialisasi yang dilakukan di tempat lain, di SMKN 5 Yogyakarta ini juga berjalan dengan lancar dan baik, baik dari sisi proses maupun produk yang dihasilkan. Pertama dari sisi proses, tampak dari semangat dan antusiasme peserta yang cukup tinggi untuk mengikuti keseluruhan materi yang disampaikan. Terlebih lagi, terkait dengan pengenalan material baru dari lumpur lapindo Sidoarjo dan abu gunung Merapi Yogyakarta ini, juga menjadi perhatian yang tersendiri.

Kemudian dari sisi produk yang dihasilkan, ternyata juga cukup berhasil dengan baik. Sebagaimana telah disampaikan bahwa di samping pengenalan di tingkat wawasan atau pengetahuan, program sosialisasi atau desiminasi ini juga disertakan workshop untuk langsung membuat karya keramik, dengan bahan baku lumpur lapindo Sidoarjo dan abu gunung Merapi Yogyakarta. Berikut beberapa dokumentasi terkait dengan kegiatan sosialisasi atau desiminasi pengembangan pembuatan keramik berbahan baku lumpur lapindo Sidoarjo dan abu gunung Merapi Yogyakarta, kepada para guru dan siswa SMKN 5 Yogyakarta.



Gambar 6. Pelaksanaan Pelatihan Pembuatan keramik Berbahan Baku Lumpur Lapindo dan Abu Gunung Merapi, kepada Para Guru dan Siswa SMKN 5 Yogyakarta.

(Sumber: Dokumentasi Tim Pengabdian, Agustus 2016)



Gambar 7. Siswa SMKN 5 Yogyakarta Mempraktikkan Membuat Keramik dengan Teknik Putar.

(Sumber: Dokumentasi Tim Pengabdian, Agustus 2016)



Gambar 8. Produk Keramik, Berbahan Baku Tanah Liat Campuran Antara Lumpur Lapindo Sidoarjo dan Abu Gunung Merapi Yogyakarta, Karya Siswa SMKN 5 Yogyakarta.
(Sumber: Dokumentasi Tim Pengabdian, Agustus 2016)

C. Evaluasi Kegiatan

Evaluasi yang dilaksanakan terkait dengan kegiatan pelatihan pembuatan keramik fungsional berbahan baku tanah liat olahan lumpur lapindo dan abu gunung Merapi bagi guru dan siswa SMKN 1, Kalasan, Sleman, Yogyakarta dan juga bagi guru dan siswa SMKN 5 Yogyakarta ini, dibingkai dalam dua kategori, yakni proses dan hasil. Namun kiranya perlu disampaikan bahwa, evaluasi ini bukan dimaknai sebagai sebarang ujian, melainkan lebih sebagai *sharing* atau berbagi pengetahuan dan khususnya adalah dukungan terkait dengan pelaksanaan pelatihan ini secara keseluruhan.

Dalam konteks proses, evaluasi dilaksanakan secara mengalir, bersamaan ketika para peserta terutama melakukan kegiatan pembuatan keramik, ketika ada

yang kurang atau belum baik hasilnya, maka langsung diberikan pelbagai masukan. Sehingga evaluasi ini, lebih bermakna sebagai sebetuk dukungan dan bimbingan. Kemudian terkait dengan hasil produnya juga demikian halnya, lebih terkait dengan makna yang dekat dengan terminologi apresiasi atas karya yang telah dihasilkan.

D. Faktor Pendukung Kegiatan

Faktor pendukung kegiatan pelatihan pembuatan keramik fungsional berbahan baku tanah liat olahan lumpur lapindo dan abu gunung Merapi bagi guru dan siswa SMKN 1, Kalasan, Sleman, Yogyakarta dan juga bagi guru dan siswa SMKN 5 Yogyakarta ini,, dapat dikatakan cukup banyak, di antaranya dapat disebutkan sebagai berikut. Pertama dari lembaga internal UNY, terutama adalah FBS UNY, yang memfasilitasi semua pelaksanaan kegiatan ini, mulai dari awal sampai akhir. Kedua, dari pihak sekolah mitra, juga memberikan kesempatan dan dukungan yang cukup baik kepada para guru pengampu mata pelajaran Pendidikan Seni Budaya, untuk mengikuti kegiatan sosialisasi dan pelatihan ini. Ketiga, dukungan dari lembaga P4TK Seni Budaya Yogyakarta, atas kesediaan kerjasamanya terutama terkait dengan penggunaan sarana dan prasarana di studio atau bengkel keramik, khususnya pada konteks pengglasiran dan pembakaran. Keempat, yakni dukungan dari para guru peserta sosialisasi dan pelatihan ini yang memiliki antusiasme dan semangat yang tinggi untuk mengikuti kegiatan ini.

E. Faktor Penghambat Kegiatan

Dari hasil pemaknaan terhadap proses pelaksanaan pelatihan pembuatan keramik fungsional berbahan baku tanah liat olahan lumpur lapindo dan abu gunung Merapi bagi guru dan siswa SMKN 1, Kalasan, Sleman, Yogyakarta dan juga bagi guru dan siswa SMKN 5 Yogyakarta ini, dapat disampaikan bahwa secara umum relatif tidak ada kendala atau penghambat yang cukup berarti, sehingga pelaksanaan kegiatan pelatihan relatif berjalan dengan baik dan lancar. Hanya ada satu hal, yang kiranya dapat dikatakan cukup mengganggu terkait dengan pelaksanaan kegiatan pelatihan ini, yakni terkait dengan dukungan kompetensi awal yang dimiliki oleh para guru peserta pelatihan ini, yang sebagian ada yang sangat minim atau bahkan sama sekali tak mempunyai kapasitas kompetensi dalam bidang keramik, bahkan juga seni rupa secara umum. Hal ini disebabkan, guru-guru yang mengampu mata pelajaran Pendidikan Seni, memang berlatar belakang dari berbagai cabang sub keilmuan atau disiplin seni yang banyak, selain seni rupa misalnya ada cabang seni yang lain, yakni seni musik, dan seni tari.

Namun hambatan tersebut tidak menjadi persoalan yang serius, ketika terutama ditempatkan pada pemahaman bahwa yang namanya membuat karya keramik itu, relatif terbuka ruang kreatifnya yang bisa diolah dan dikembangkan, yang penting adalah adanya pemahaman terkait dengan prosedur pembuatan yang dilakukan. Adapun terkait dengan kualitas karya yang dihasilkannya tidak terlalu menjadi pertimbangan yang utama.

BAB IV

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan data-data hasil kegiatan pelatihan pembuatan keramik fungsional berbahan baku tanah liat olahan lumpur lapindo dan abu gunung Merapi bagi guru dan siswa SMKN 1, Kalasan, Sleman, Yogyakarta dan juga bagi guru dan siswa SMKN 5 Yogyakarta ini, sebagaimana yang telah disampaikan pada bab sebelumnya, maka pelaksanaan program kegiatan PPM ini dapat disimpulkan sebagai berikut.

Pertama, dari sisi proses, semua peserta kegiatan pelatihan ini sangat antusias, bersemangat, dan mempunyai motivasi yang tinggi mengikuti pelaksanaan kegiatan ini. Kemudian, kedua terkait dengan sisi hasil, dapat disampaikan bahwa para guru peserta kegiatan pelatihan ini berhasil mempraktikkan untuk membuat produk keramik berbahan baku tanah liat hasil olahan lumpur lapindo Sidoarjo dan abu gunung Merapi Yogyakarta, dengan kualitas baik.

B. Saran

Berdasarkan beberapa catatan kesimpulan dari pelaksanaan kegiatan PPM sebagaimana yang telah disampaikan di atas, maka saran yang diajukan adalah sebagai berikut.

1. Kegiatan PPM tentang pengembangan pembuatan keramik berbahan baku lumpur lapindo Sidoarjo dan abu gunung Merapi Yogyakarta untuk para

guru ini masih terbatas jangkauannya, sehingga kiranya perlu disosialisasikan dalam skala yang lebih luas.

2. Pelaksanaan pelatihan pengembangan pembuatan keramik berbahan baku lumpur lapindo Sidoarjo dan abu gunung Merapi Yogyakarta untuk para guru seperti ini, dalam kesempatan yang akan datang sebaiknya dapat diselenggarakan di sekolah, bukan di luar sekolah. Tujuannya adalah semakin mendekatkan 'otentisitas' pengalaman pembelajaran yang sesuai dengan *setting* lingkungan kelas atau sekolah yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Amber, Shay. 2008. *Ceramics for Beginners: Hand Building*. New York: Sterling Publishing Company, Inc.
- Astuti, Ambar. 2008a. *Keramik: Ilmu dan Proses Pembuatannya*. Yogyakarta: Arindo Nusa Media.
- Burleson, Mark. 2003. *The Ceramic Glaze Handbook: Materials, Techniques, Formulas*. New York: Lark Books.
- Burleson, Mark. 2003. *The Ceramic Glaze Handbook: Materials, Techniques, Formulas*. New York: Lark Books.
- Butler, Robert, Samantha Adams, & Meghan Humphreys. 1998. *The American Ceramic Society: 100 Years*. London: The Society Publishing.
- Harper, Charles A. 2001. *Handbook of Ceramics, Glasses, and Diamonds*. United States of America: McGraw-Hill Professional.
- Hopper, Robin. 2006. *Robin Hopper Ceramics: A Lifetime of Works, Ideas and Teachings*. Iola, Wisconsin, USA: Krause Publications Craft.
- Joris, Yvonne. 1987. *Functional Glamour: Utility in Contemporary American Ceramics*. Hertogenbosch, Netherland: Kruithuis Museum for Contemporary Art.
- Kasiyan & Muria Zuhdi. 2012. "Pengembangan Model Pemanfaatan Lumpur Lapindo dan Abu Gunung Merapi sebagai Bahan Baku Pembuatan Keramik Seni *Earthenware* dan *Stoneware*". *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Propinsi DIY*, Volume IV, No. 6.
- _____. 2015. Pemanfaatan Lumpur Lapindo dan Abu Gunung Merapi Sebagai Bahan Baku Pembuatan Keramik Fungsional Pendukung Perlengkapan Wisata Kuliner Berbasis Kearifan Lokal di Yogyakarta". *Laporan Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi Bidang Non Kependidikan*. Tidak Diterbitkan. Lembaga Penelitian Universitas Negeri Yogyakarta.
- Kasiyan & Muria Zuhdi. 2011. "Pengembangan Model Pemanfaatan Lumpur Lapindo dan Abu Gunung Merapi sebagai Bahan Baku Pembuatan Keramik Seni Multiteknik Berbasis *Earthenware* dan *Stoneware*". *Laporan Penelitian Hibah Bersaing Bidang Seni*. Tidak Diterbitkan. Lembaga Penelitian Universitas Negeri Yogyakarta.

McKee, Charles. 1984. *Ceramic Handbook: A Guide to Glaze Calculation Material*. California: Star Publishing Company.

Phillips, George McCartney. 2012. *A Concise Introduction to Ceramics*. Berlin, Heidelberg: Springer Science & Business Media.

Speight, Charlotte F. & John Toki. 2007. *Hands in Clay*. Digitilized Edition. Pennsylvania, New York: McGraw-Hill.

Wittig, Irene. 2013. *The Clay Canvas: Creative Painting on Functional Ceramics*. Lulu.com.

Zakin, Richard. 1990. *Ceramics: Mastering the Craft*. New York: Chilton Book Company.

**PELATIHAN PEMBUATAN KERAMIK FUNGSIONAL BERBAHAN
BAKU TANAH LIAT OLAHAN LUMPUR LAPINDO DAN ABU GUNUNG
MERAPI BAGI GURU DAN SISWA SMKN I KALASAN YOGYAKARTA**

**Kasiyan
B. Muria Zuhdi
R. Kuncoro Wulan Dewojati**

ABSTRAK

Tujuan dari program kegiatan ini adalah pelatihan tentang: 1) pengembangan material baru tanah liat hasil olahan antara lumpur Lapindo Sidoarjo dan abu Gunung Merapi Yogyakarta dan 2) pelbagai prototype produk keramik, berbahan baku material baru tanah liat hasil olahan, antara lumpur Lapindo Sidoarjo dan abu Gunung Merapi Yogyakarta sebagaimana dimaksud.

Pelaksanaan kegiatan pelatihan ini diikuti oleh para guru dan siswa SMKN 1, Kalasan, Sleman, Yogyakarta, sebanyak 15 orang (5 orang guru dan 10 orang siswa) Pelaksanaan kegiatan pelatihan bagi para guru dan siswa SMKN 1 Kalasan, Sleman, Yogyakarta, diselenggarakan pada tanggal 16, 17, 18, 21 Juni 2016. Adapun fokus materinya adalah pengenalan bahan baku tanah liat, pembentukan, finishing, dan pembakaran. Tempat pelaksanaan kegiatan ini adalah di SMKN 1 Kalasan, Sleman, Yogyakarta. Metode dan pola pelaksanaan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah dengan ceramah, tanya jawab, diskusi, demonstrasi dan praktik berkarya.

Hasil dari pelaksanaan kegiatan pelatihan ini adalah sebagai berikut. Pertama, semua peserta kegiatan pelatihan ini sangat antusias, bersemangat, dan mempunyai motivasi yang tinggi mengikuti pelaksanaan kegiatan ini. Kedua, para guru peserta kegiatan pelatihan ini berhasil mempraktikkan untuk membuat produk keramik berbahan baku tanah liat hasil olahan lumpur lapindo Sidoarjo dan abu gunung Merapi Yogyakarta, dengan kualitas baik.

Kata-kata kunci: pelatihan, keramik, lumpur lapindo, abu gunung Merapi, SMKN 1 Kalasan, Sleman, Yogyakarta.

**A TRAINING OF FUNCTIONAL CERAMIC MAKING BY USING CLAY
MADE OF MUD TAKEN FROM LAPINDO AND ASH TAKEN FROM
MERAPI MOUNTAIN FOR TEACHERS AND STUDENTS OF SMKN 1
KALASAN YOGYAKARTA**

**Kasiyan
B Muria Zuhdi
R. Kuncoro Wulan Dewojati**

ABSTRACT

This program was aimed to give a training of: 1) developing a new clay material consisting of mud from Sidoarjo and ash from Merapi mountain and 2) making various types of ceramic products by using a new type of clay made of mud taken from Sidoarjo and ash from Merapi mountain.

The program involved teachers and students of SMKN 1 Kalasan, Sleman, Yogyakarta. The total number of the participants was 15 people (5 teachers and 10 students). The training was conducted on 16th, 17th, 18th, 21st June 2016 and the main materials are introducing the new type of clay, the making of the ceramic products, the finishing process, and the burning process. The program took place at SMKN 1 Kalasan, Sleman, Yogyakarta and was conducted through lecture, having question and answer session and discussion, and giving practical experience in making the ceramic products by using the clay.

The results of the program are as the following. First, all of the participants showed their great enthusiasm and spirit in joining the program. Second, all of the participants were successful in making good quality ceramic products from the clay made of mud from Sidoarjo and ash from Merapi.

Key words: *training, ceramic, Lapindo mud, merapi ash, SMKN 1 Kalasan, Sleman, Yogyakarta.*

A. Pendahuluan

Seni keramik merupakan salah satu bagian dari kekayaan khazanah kebudayaan bangsa Indonesia yang telah mempunyai sejarah yang panjang, yang sampai saat ini masih tetap berkembang keberadaannya. Dari sisi historis, keramik mempunyai jejak sejarah yang sangat panjang di masa lampau, yang konon ditemukan lebih dari 8.000 tahun yang lalu, ketika periode perkembangan kebudayaan berada pada tahapan zaman *Neolithicum* (Hopper, 2000:14). Pada

zaman tersebut, perkembangan peradaban manusia berada pada tahapan pascanomaden atau sudah memiliki model hunian yang menetap dan sudah mengenal kultur pertanian dan juga peternakan

Sebagai bagian dari warisan masa lalu yang mempunyai nilai makna tinggi, karenanya tak mengherankan manakala keberadaannya masih lestari di masyarakat hingga saat ini. Hal ini dibuktikan dengan keberadaan banyak sentra industri keramik yang tersebar di hampir seluruh penjuru tanah air, misalnya di Yogyakarta yang berada di Kasongan dan Pundong Bantul; di Jawa Tengah berada di Bayat, Klaten dan Klampok, Banjarnegara; di Jawa Barat ada di Sukabumi; di Jawa Timur ada di Dinoyo, Malang, Pacitan; di Lombok ada di Banyuwelik, di Kalimantan ada di Singkawang, dan lain sebagainya.

Selain dikembangkan di banyak sentra industri sebagaimana dimaksud, keramik juga diajarkan di sekolah-sekolah mulai dari jenjang pendidikan dasar sampai menengah umum, yang melekat menjadi bagian dari disiplin atau keilmuan pendidikan seni rupa. Di samping itu juga secara khusus, keramik bahkan juga sejak lama menjadi program spesialisasi di semua sekolah kategori SMK seni yang berbasis seni rupa dan kriya, serta menjadi bagian keilmuan yang dipelajari khusus di seluruh perguruan tinggi seni rupa di Indonesia.

Istilah keramik, secara terminologis sebagaimana disampaikan oleh Butler (1998; Phillips, 2012), awalnya berasal dari bahasa Yunani *keramikos*, yang maknanya sebagai karya atau produk yang berasal atau berbahan baku tanah liat (istilah Jawa: *lempung*), yang dalam rangkaian proses pembuatannya melibatkan proses pembakaran. Ketika berbincang perihal bahan baku pembuatan keramik yakni tanah liat ini, kiranya dapat disampaikan bahwa tanah liat sebagaimana dimaksud adalah yang memiliki karakteristik sifat tertentu atau khusus terutama terkait dengan kadar plastisitas, penyusutan (kering dan bakar), vitrifikasi (kematangan suhu bakar), dan porositas (Ambar Astuti, 1997, 2008; Charles, 1984; McKee, 1984).

Adapun salah satu hal yang diskursifnya cukup krusial terkait dengan bahan baku keramik yakni tanah liat, yakni persoalan keterbatasan ketersediaannya yang ada di masyarakat, yang dari waktu ke waktu terus

menurun, karena terus ditambang dan dipergunakan. Akibatnya adalah, banyak sentra industri keramik yang sebagian besar ada di Jawa (misalnya di Yogyakarta, Tengah misalnya), karena tanah liat di tempat itu sudah habis, terpaksa selama ini banyak mendatangkan tanah liat dari tempat yang amat jauh, misalnya Sukabumi di Jawa Barat, Lombok, bahkan juga dari Kalimantan, dengan konsekuensi biayanya yang lebih mahal.

Oleh karena itu, pelbagai studi tentang kemungkinan pengembangan material tanah liat baru yang bisa dijadikan alternatif bagi pengembangan keramik di masa mendatang, merupakan sesuatu yang bermakna sangat strategis dan penting mendapatkan perhatian.

Salah satu hasil penelitian penting dan bermakna amat strategis bagi pengembangan material baru tanah liat sebagai bahan baku pembuatan keramik adalah yang dilakukan oleh Kasiyan, dkk (2015) yang berjudul “Pemanfaatan Lumpur Lapindo dan Abu Gunung Merapi Sebagai Bahan Baku Pembuatan Keramik Fungsional Pendukung Perlengkapan Wisata Kuliner Berbasis Kearifan Lokal di Yogyakarta”. Penelitian ini merupakan penelitian lanjutan dari penelitian dengan topik yang sama yang juga dilakukan oleh Kasiyan, dkk (2011) yang berjudul “Pengembangan Model Pemanfaatan Lumpur Lapindo dan Abu Gunung Merapi sebagai Bahan Baku Pembuatan Keramik Seni Multiteknik Berbasis *Earthenware* dan *Stoneware*”. Hasil penelitian tersebut telah dipublikasikan di *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Propinsi DIY*, Volume IV, No. 6.

Penelitian tersebut dilandasi oleh adanya kepentingan yang amat mendesak terkait dengan pengembangan material baru tanah liat sebagaimana telah disebutkan di atas. Sementara di sisi yang lain, ada material berupa lumpur Lapindo Sidoarjo yang berjumlah jutaan meter kubik sebagai akibat bencana semburan yang terjadi pada tahun 2006 silam. Lumpur tersebut sampai saat ini belum termanfaatkan, bahkan berfikir untuk membuangnya saja sangat kesulitan. Demikian juga di Yogyakarta ada jutaan meter kubik abu atau pasir hasil erupsi Gunung Merapi baik yang terjadi pada tahun 2006 maupun 2010 yang lalu. Penelitian tersebut mencoba mengolah dua material yakni lumpur Lapindo

dan abu gunung Merapi tersebut, untuk kemungkinan dijadikan bahan baku alternatif bagi pengembangan produk keramik.

Penelitian tersebut telah berhasil mengembangkan material baru sebagai bahan baku keramik, yakni tanah liat hasil olahan campuran antara lumpur Lapindo dan abu gunung Merapi, baik untuk kategori keramik *earthenware* (dengan komposisi lumpur Lapindo 60% dan abu gunung Merapi 40%) dan untuk kategori keramik *stoneware* (lumpur Lapindo 50% dan abu gunung Merapi 50%). Keramik *earthenware* adalah kategori keramik dengan bakaran rendah (*low fire*) di bawah 900°C, sementara itu keramik *stoneware* adalah kategori keramik bakaran tinggi (*high fire*) di atas 1200°C (Charlotte F. Speight & John Toki, 2007; Irene Wittig, 2013).

Adapun produk keramik berbahan baku tanah liat ini dapat dikategorikan dalam dua jenis, yakni pertama yang bersifat fungsional dan kedua non fungsional (Zakin, 1990; Burlison, 2003:55; Hopper, 2006:146). Kedua, adalah kategori fungsi keramik yang bersifat non fungsional, misalnya adalah untuk pelbagai kebutuhan hiasan atau dekoratif (Joris, 1987).

Kemudian, hasil penelitian material baru tersebut dikembangkan untuk pembuatan pelbagai prototipe produk keramik fungsional, guna kepentingan fungsional pendukung perlengkapan wisata kuliner baik terkait dengan peralatan atau perabot untuk makan dan minum maupun memasak (*tableware/cookware*), berbasis kearifan lokal di Yogyakarta. Hasil pengembangan produk keramik sebagaimana dimaksud, yang secara prinsip terbagi menjadi beberapa kategori, yaitu perlengkapan masak, perlengkapan makan, dan perlengkapan minum. Kategori perlengkapan masak meliputi korek, wajan, kuai, dan kendi. Sedangkan perlengkapan makan meliputi piring persegi, mangkuk buah bulat, mangkuk sayur, mangkuk kecil, mangkuk buah oval, *cething*, piring segitiga, dan piring segilima. Pada perlengkapan minum adalah teko set yang meliputi teko, gelas, dan lepek. Produk keramik sebagaimana dimaksud sebagian ada yang diglasir dan sebagian lagi tidak, di mana kedua kategori tersebut hasilnya sangat baik. Hasil penelitian tersebut, sejak tahun 2012 yang lalu diajukan pemerolehan Hakinya di Ditjen Haki Kemenkumham RI dengan judul “Komposisi dan Metode Pembuatan

Tanah Liat Campuran Lumpur Lapindo dan Abu Gunung Merapi sebagai Bahan Baku Keramik Seni” dengan Nomor ID: P00201200769; Nomor publikasi: 2014/008844. Saat ini dalam proses *granted*; sudah memasuki tahap proses publikasi tahun 2014. Kemudian perkembangan terakhir yakni sampai bulan September 2016, sudah melampaui tahapan revisi hasil dari uji substansi.

Agar hasil penelitian tentang material baru tanah liat hasil olahan dari campuran antara lumpur Lapindo Sidoarjo dan abu Gunung Merapi Yogyakarta tersebut memberikan manfaat yang luas kepada masyarakat, maka perlu kiranya disosialisasikan atau didesiminasikan, misalnya dalam bentuk pelatihan. Salah satu sasaran desiminasi yang berdimensikan strategis kiranya adalah melalui lembaga sekolah, sebagai tempat pengembangan keilmuan dalam arti luas termasuk seni keramik. Adapun salah satu sasaran untuk kepentingan sosialisasi atau desiminasi sebagaimana dimaksud adalah para guru seni rupa, yang nantinya akan berperan sebagai salah satu ujung tombak transformator keilmuan kepada anak didiknya. Kemudian, terkait dengan guru seni rupa sebagai sasaran pelatihan ini, kiranya akan lebih efektif jika menggunakan wadah yakni Musayarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Pendidikan Seni. Hal ini disebabkan, bahwa sebagaimana diamanatkan dalam Undang-undang RI Nomor 14 tahun 2006 tentang Guru dan Dosen mempersyaratkan para guru meningkatkan profesionalismenya, yang diantaranya melalui forum resmi yang dinamakan dengan Kelompok Kerja Guru (KKG) dan Musayarah Guru Mata Pelajaran (MGMP). Dengan demikian, MGMP memiliki peran penting dalam mendukung pengembangan profesionalisme guru.

Berdasarkan analisis latar belakang dan situasi seperti disebutkan di atas, karenanya dalam konteks kegiatan PPM ini, akan dilakukan sosialisasi dan pelatihan atau *workshop* “Pelatihan Pengembangan Keramik Berbahan Baku Tanah Liat Olahan Lumpur Lapindo dan Abu Gunung Merapi”. Dengan harapan, kegiatan ini dapat menjadi bagian bagi peningkatan dan pengembangan keilmuan keramik di sekolah di masa yang akan datang.

B. Landasan Teori

Keramik pada awalnya berasal dari bahasa Yunani *keramikos* yang artinya suatu bentuk dari tanah liat yang telah mengalami proses pembakaran (Butler, et al, 1998; Phillips, 2012). Kamus dan ensiklopedia tahun 1950-an mendefinisikan keramik sebagai suatu hasil seni dan teknologi untuk menghasilkan barang dari tanah liat yang dibakar, seperti gerabah, genteng, porselin, dan sebagainya, yang berbahan baku tanah liat. Tetapi saat ini tidak semua keramik berasal dari tanah liat. Definisi pengertian keramik terbaru mencakup semua bahan bukan logam dan anorganik yang berbentuk padat (Yusuf, 1998:2). Hal senada juga disampaikan oleh Sumitro, dkk. (dalam Utomo, 2007:5) yang mendefinisikan keramik adalah produk yang terbuat dari bahan galian anorganik non-logam yang telah mengalami proses panas yang tinggi. Namun dalam konteks penelitian ini, keramik sebagaimana dimaksud difokuskan pada keramik yang berbahan baku tanah liat.

Tinjauan dari sisi historis, keramik mempunyai jejak sejarah yang sangat panjang di masa lampau, yang konon ditemukan lebih dari 8.000 tahun yang lalu, tepatnya ketika periode perkembangan zaman berada pada tahapan Neolitikum (Hopper, 2000:14). Pada zaman tersebut, perkembangan peradaban manusia berada pada tahapan pasca nomaden atau sudah memiliki model hunian yang menetap dan sudah mengenal kultur pertanian dan juga peternakan.

Sebagaimana disebutkan di atas, bahwa bahan baku utama untuk membuat keramik adalah tanah liat atau yang dalam bahasa Jawa diistilahkan *lempung*. Ambar Astuti (1997:13), menyampaikan bahwa yang dimaksud dengan *lempung* adalah suatu zat yang terbentuk dari kristal-kristal kecil yang terbentuk dari mineral-mineral yang disebut kaolinit. Bentuknya seperti lempengan-lempengan kecil berbentuk segi enam dengan permukaan datar. Bila dicampur dengan air mempunyai sifat plastis, mudah dibentuk, dengan kristal-kristal ini meluncur di atas satu dengan yang lain dengan air sebagai pelumasnya. Dilihat dari sudut ilmu kimia, tanah liat termasuk hidrosilikat alumina dan dalam keadaan murni mempunyai rumus: $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, dengan perbandingan berat dari unsur-

unsurnya: 47 % Oksida Silica (SiO_2), 39 % Oksida Alumina (Al_2O_3), dan 14% Air (H_2O).

Sifat-sifat phisis tanah liat dalam keadaan mentah, menentukan kegunaan, kenyataan bahwa *lempung* yang basah dapat di bentuk bila di keringkan bentuk tidak berubah, dan bila dibakar pada temperatur cukup tinggi lebih kurang 900°C - 1000°C , akan membentuk benda yang padat dan keras. Sifat-sifat phisis tanah liat yang penting untuk diperhatikan atau diuji sebelum difungsikan sebagai bahan baku pembuatan keramik seni adalah, terkait dengan persoalan keplastisan, penyusutan baik kering maupun bakar, vitrifikasi (kematangan suhu bakar), dan porositasnya.

Hasil pembuatan keramik berbahan baku tanah liat ini produknya dapat dikategorikan dalam dua jenis, yakni pertama yang bersifat fungsional dan kedua non fungsional (Zakin, 1990; Burleson, 2003:55; Hopper, 2006:146). Pertama, untuk keramik yang fungsional, juga bisa dibedakan antara fungsional untuk kepentingan mendukung peralatan atau perabotan makan dan minum (*tableware/cookware*), misalnya gelas, cangkir, mangkok, wajan, *kendhil*, *kuali*, dan lain sebagainya. Sedangkan kategori fungsional lain adalah yang tak ada hubungannya untuk kepentingan mendukung perabot atau peralatan makan dan minum, misalnya untuk vas bunga, tempat tisu, tempat payung, meja, kursi, tempat lilin, dan lain sebagainya. Kedua, adalah kategori fungsi keramik yang bersifat non fungsional, misalnya adalah untuk pelbagai kebutuhan hiasan atau dekoratif (Joris, 1987), baik yang ditaruh di lantai, di dinding, maupun digantung di sebuah ruangan.

C. Tujuan Kegiatan

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk:

1. Pemberian pelatihan tentang pengembangan material baru tanah liat hasil olahan, antara lumpur Lapindo Sidoarjo dan abu Gunung Merapi Yogyakarta.
2. Pemberian pelatihan atau tentang pengembangan pelbagai prototype produk keramik, berbahan baku material baru tanah liat hasil olahan,

antara lumpur Lapindo Sidoarjo dan abu Gunung Merapi Yogyakarta sebagaimana dimaksud.

D. Manfaat Kegiatan

Kegiatan ini sangat bermanfaat di antaranya sebagai berikut.

1. Memberi pemahaman tentang pentingnya pengembangan material baru tanah liat hasil olahan dalam pembuatan keramik, misalnya antara lumpur Lapindo Sidoarjo dan abu Gunung Merapi Yogyakarta.
2. Memotivasi para guru Pendidikan Seni Budaya untuk senantiasa melakukan pelbagai inovasi terkait dengan pengembangan ilmu keramik, terutama terkait dengan kemungkinan menghadirkan material tanah liat baru hasil olahan.

E. Metode Kegiatan

Metode kegiatan yang akan dipakai dalam rangka pelatihan pengembangan keramik berbahan baku tanah liat olahan lumpur lapindo dan abu gunung merapi ini adalah sebagai berikut.

1. Memberikan ceramah dan praktik tentang pengembangan material baru tanah liat hasil olahan antara lumpur Lapindo Sidoarjo dan abu Gunung Merapi Yogyakarta.
2. Memberikan demonstrasi atau praktik langsung pengembangan prototype produk keramik, berbahan baku material baru tanah liat hasil olahan, antara lumpur Lapindo Sidoarjo dan abu Gunung Merapi Yogyakarta sebagaimana dimaksud.

F. Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan kegiatan pelatihan ini diikuti oleh para guru dan siswa SMKN 1, Kalasan, Sleman, Yogyakarta, sebanyak 15 orang (5 orang guru dan 10 orang siswa) Pelaksanaan kegiatan pelatihan bagi para guru dan siswa SMKN 1 Kalasan, Sleman, Yogyakarta, diselenggarakan pada tanggal 16, 17, 18, 21 Juni

2016. Adapun fokus materinya adalah pengenalan bahan baku tanah liat, pembentukan, finishing, dan pembakaran. Tempat pelaksanaan kegiatan ini adalah di SMKN 1 Kalasan, Sleman, Yogyakarta. Metode dan pola pelaksanaan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah dengan ceramah, tanya jawab, diskusi, demonstrasi dan praktik berkarya.

Sebagaimana diketahui bahwa, proses pembuatan keramik itu memakan waktu yang cukup lama, mulai dari pengolahan bahan baku, pembentukan, pengeringan, pengglasiran, dan pembakaran. Keseluruhan alur proses tersebut tak mungkin disampaikan secara keseluruhan kepada para guru, karena akan menyita waktu yang cukup banyak, sehingga diputuskan untuk disampaikan hal yang paling urgen dalam konteks pembuatan keramik ini, yakni pengolahan bahan baku tanah liat dan pembentukan atau pembuatan bodi keramik.

Adapun terkait dengan hasil pelaksanaan pelatihan tentang pengembangan pembuatan keramik berbahan baku lumpur lapindo Sidoarjo dan abu gunung Merapi Yogyakarta untuk para guru yang tergabung dalam MGMP Pendidikan Seni Budaya SMP di Kabupaten Sleman, Yogyakarta ini, dapat disampaikan mencakup dua hal, yakni pertama terkait dengan proses dan kedua hasil produk karya yakni keramik. Di kedua item itu, dapat disampaikan hasilnya adalah baik.

Terkait dengan pelaksanaan pelatihan tentang pengembangan pembuatan keramik berbahan baku lumpur lapindo Sidoarjo dan abu gunung Merapi Yogyakarta untuk para guru yang tergabung dalam MGMP Pendidikan Seni Budaya SMP di Kabupaten Sleman, Yogyakarta ini, dapat disampaikan bahwa berjalan baik, dengan antusiasme peserta yakni para guru yang cukup baik dan tinggi, baik dalam hal memperhatikan sampaian materi dengan ceramah dan demonstrasi, juga ketika mereka melaksanakan praktik pembuatan keramik secara langsung. Kemudian dari hasil diskusi di forum FGD dapat disampaikan bahwa harapan positif terkait dengan kemungkinan pengembangan bahan baku atau material baru tanah liat hasil campuran antara lumpur lapindo Sidoarjo dan abu gunung Merapi Yogyakarta tersebut, untuk kemungkinan ditindaklanjuti dalam skala yang lebih luas di masa yang akan datang.

Di samping itu, para guru juga sangat berkesan positif dan relatif tidak ada masalah ketika belajar mempraktikkan proses pembuatan keramik dengan material baru tersebut. Kemudian juga ada simpulan harapan terkait dengan kemungkinan pengembangan hasil temuan tanah liat baru itu, terutama terkait dengan persoalan kemudahan akses atau mendapatkan material tanah liat baru tersebut, mengingat tempatnya terutama terkait dengan lumpur Sidoarjo yang cukup jauh dari Yogyakarta.

Adapun terkait dengan hasil pelatihan baik di tingkat proses maupun hasil produk keramik, dapat disampaikan sebagai berikut. Pertama, dari sisi proses, semua peserta kegiatan pelatihan ini sangat antusias, bersemangat, dan mempunyai motivasi yang tinggi mengikuti pelaksanaan kegiatan ini. Kemudian, kedua terkait dengan sisi hasil, dapat disampaikan bahwa para guru peserta kegiatan pelatihan ini berhasil mempraktikkan untuk membuat produk keramik berbahan baku tanah liat hasil olahan lumpur lapindo Sidoarjo dan abu gunung Merapi Yogyakarta, dengan kualitas baik.

Ada satu hal yang menarik ketika kegiatan pelatihan ini dilaksanakan, yakni adanya salah seorang tenaga guru bidang keramik yang diperbantukan di SMKN 1 Kalasan Sleman, Yogyakarta, yang berasal dari Korea Selatan, bernama Mr. Coe, yang juga ikut berpartisipasi dalam acara tersebut.

Berikut adalah beberapa foto dokumentasi kegiatan sosialisasi dan workshop bagi guru dan siswa SMKN 1, Sleman, Yogyakarta.



Gambar 1. Pelaksanaan Pelatihan Pembuatan Keramik Berbahan Baku Lumpur Lapindo dan Abu Gunung Merapi, kepada Para Guru dan Siswa SMKN 1 Kalasan, Sleman, Yogyakarta. Mr. Coe dari Korea Selatan Tertarik Mengikuti Kegiatan Tersebut.
(Sumber: Dokumentasi Tim Pengabdian, Juni 2016)

Berdasarkan hasil dari pengamatan yang ada di lapangan, dapat disebutkan kegiatan sosialisasi/desiminasi hasil penelitian tentang pengembangan pembuatan keramik berbahan baku lumpur lapindo Sidoarjo dan abu gunung Merapi Yogyakarta kepada para guru dan siswa SMKN 1 Kalasan, Sleman, Yogyakarta tersebut berjalan dengan lancar dan baik, jika ditinjau baik dari sisi proses maupun hasilnya. Dari sisi proses, bahwa selama kegiatan sosialisasi berlangsung dan terutama ketika pelaksanaan sesi workshop tampak bahwa peserta, baik guru maupun siswa sangat antusias dan semangat untuk praktik membuat karya keramik. Kemudian dari sisi hasil karya keramik yang dibuat termasuk juga dalam kategori baik. Demikian juga halnya dengan hasil forum diskusi FGD, ada kesimpulan yang bisa disampaikan, yakni bahwa temuan tanah liat baru hasil campuran dari lumpur lapindoi Sidoarjo dan abu gunung Merapi ini, disambut dengan baik, dengan harapan akan ada kebermaknaan yang lebih besar lagi di masa mendatang. Kemudian dari sisi produk yang dihasilkan, meski siswa masih dalam tahapan belajar, ternyata juga hasil karyanya rata-rata cukup baik.

Berikut adalah beberapa gambaran dokumentasi kegiatan sosialisasi/desiminasi hasil penelitian tentang pengembangan pembuatan keramik

berbahan baku lumpur lapindo Sidoarjo dan abu gunung Merapi Yogyakarta kepada para guru dan siswa SMKN 1 Kalasan, Sleman, Yogyakarta, diselenggarakan pada tanggal 16, 17, 18, 21 Juni 2016 yang lalu.



Gambar 2. Para Siswa SMKN 1 Kalasan, Sleman, Yogyakarta Mempraktikkan *Menguli* Tanah Liat sebagai Bahan Baku Keramik. (Sumber: Dokumentasi Tim Pengabdi, Juni 2016)



Gambar 3. Guru SMKN 1 Kalasan, Sleman, Yogyakarta Mempraktikkan Membuat Keramik dengan Teknik Putar. (Sumber: Dokumentasi Tim Pengabdi, Juni 2016)



Gambar 4. Mangkok Keramik, Karya Siswa SMKN 1 Kalasan, Sleman, Yogyakarta.

(Sumber: Dokumentasi Tim Pengabdian, Juni 2016)



Gambar 5. Hiasan Boneka Keramik, Karya Siswa SMKN 1 Kalasan, Sleman, Yogyakarta.

(Sumber: Dokumentasi Tim Pengabdian, Juni 2016)

G. Kesimpulan

Berdasarkan data-data hasil kegiatan pelatihan tentang pengembangan pembuatan keramik berbahan baku lumpur lapindo Sidoarjo dan abu gunung Merapi Yogyakarta untuk para guru dan siswa SMKN 1, Sleman, Yogyakarta ini sebagaimana yang telah disampaikan pada bab sebelumnya, maka pelaksanaan program kegiatan PPM ini dapat disimpulkan sebagai berikut.

Pertama, dari sisi proses, semua peserta kegiatan pelatihan ini sangat antusias, bersemangat, dan mempunyai motivasi yang tinggi mengikuti pelaksanaan kegiatan ini. Kedua terkait dengan sisi hasil, dapat disampaikan bahwa para guru peserta kegiatan pelatihan ini berhasil mempraktikkan untuk membuat produk keramik berbahan baku tanah liat hasil olahan lumpur lapindo Sidoarjo dan abu gunung Merapi Yogyakarta, dengan kualitas baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Amber, Shay. 2008. *Ceramics for Beginners: Hand Building*. New York: Sterling Publishing Company, Inc.
- Astuti, Ambar. 2008a. *Keramik: Ilmu dan Proses Pembuatannya*. Yogyakarta: Arindo Nusa Media.
- Burleson, Mark. 2003. *The Ceramic Glaze Handbook: Materials, Techniques, Formulas*. New York: Lark Books.
- Burleson, Mark. 2003. *The Ceramic Glaze Handbook: Materials, Techniques, Formulas*. New York: Lark Books.
- Butler, Robert, Samantha Adams, & Meghan Humphreys. 1998. *The American Ceramic Society: 100 Years*. London: The Society Publishing.
- Harper, Charles A. 2001. *Handbook of Ceramics, Glasses, and Diamonds*. United States of America: McGraw-Hill Professional.
- Hopper, Robin. 2006. *Robin Hopper Ceramics: A Lifetime of Works, Ideas and Teachings*. Iola, Wisconsin, USA: Krause Publications Craft.
- Joris, Yvonne. 1987. *Functional Glamour: Utility in Contemporary American Ceramics*. Hertogenbosch, Netherland: Kruithuis Museum for Contemporary Art.
- Kasiyan & Muria Zuhdi. 2012. "Pengembangan Model Pemanfaatan Lumpur Lapindo dan Abu Gunung Merapi sebagai Bahan Baku Pembuatan Keramik Seni *Earthenware* dan *Stoneware*". *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Propinsi DIY*, Volume IV, No. 6.
- _____. 2015. Pemanfaatan Lumpur Lapindo dan Abu Gunung Merapi Sebagai Bahan Baku Pembuatan Keramik Fungsional Pendukung Perlengkapan Wisata Kuliner Berbasis Kearifan Lokal di Yogyakarta". *Laporan Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi Bidang Non Kependidikan*. Tidak Diterbitkan. Lembaga Penelitian Universitas Negeri Yogyakarta.
- Kasiyan & Muria Zuhdi. 2011. "Pengembangan Model Pemanfaatan Lumpur Lapindo dan Abu Gunung Merapi sebagai Bahan Baku Pembuatan Keramik Seni Multiteknik Berbasis *Earthenware* dan *Stoneware*". *Laporan Penelitian Hibah Bersaing Bidang Seni*. Tidak Diterbitkan. Lembaga Penelitian Universitas Negeri Yogyakarta.
- McKee, Charles. 1984. *Ceramic Handbook: A Guide to Glaze Calculation Material*. California: Star Publishing Company.

- Phillips, George McCartney. 2012. *A Concise Introduction to Ceramics*. Berlin, Heidelberg: Springer Science & Business Media.
- Speight, Charlotte F. & John Toki. 2007. *Hands in Clay*. Digitilaized Edition. Pennsylvania, New York: McGraw-Hill.
- Wittig, Irene. 2013. *The Clay Canvas: Creative Painting on Functional Ceramics*. Lulu.com.
- Zakin, Richard. 1990. *Ceramics: Mastering the Craft*. New York: Chilton Book Company.