

Diversifikasi Produk Pengrajin Keramik Gerabah dari Payakabung, Ogan Ilir, Sumatera Selatan

Nirwan Syarif*

Jurusan Kimia, Fakultas MIPA, Universitas Sriwijaya, Indralaya, Indonesia

*e-mail: nsyarif@unsri.ac.id

Abstrak

The pottery produced from the hands of village craftsmen is a product of high quality. It has the potential to be directed to the production of functional ceramics, for example, ceramics used in laboratories (high temperature furnaces and kilns). Considering the relatively large share of the international ceramics market and the need for functional ceramics for laboratories, it is necessary to conduct counseling on the manufacture of microwave furnace. So that it will increase the selling value of the ceramics increase. The results of the activity showed that members of the UKM in Payakabung village, Indralaya, Ogan Ilir were very enthusiastic in receiving direction and counseling from the UNSRI PPM Team. This can be seen from the active discussions held between the PPM team and members of the UKM. SME group members feel the positive value of the activities carried out by the PPM Team. In general, the ideas contained in the patent can be worked out properly so that they become products that can compete with similar products both locally and globally.

Kata Kunci: Pottery, Furnaces, Microwaves, Sintering, Clay, Product

Abstract

Gerabah yang dihasilkan dari tangan pengrajin desa merupakan produk yang berkualitas tinggi. Ini berpotensi untuk diarahkan pada produksi keramik fungsional, misalnya keramik yang digunakan di laboratorium (tanur dan kiln suhu tinggi). Mengingat pangsa pasar keramik internasional yang relatif besar dan kebutuhan keramik fungsional untuk laboratorium, maka perlu dilakukan penyuluhan pembuatan tungku microwave. Sehingga dihasilkan diversifikasi produk dan secara tidak langsung meningkatkan nilai jual keramik. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa anggota UKM di desa Payakabung, Indralaya, Ogan Ilir sangat antusias menerima arahan dan penyuluhan dari Tim PPM UNSRI. Hal ini terlihat dari aktifnya diskusi antara tim PPM dengan anggota UKM. Anggota kelompok UKM merasakan nilai positif dari kegiatan yang dilakukan Tim PPM. Secara umum, gagasan yang terkandung dalam paten dapat digarap dengan baik sehingga menjadi produk yang mampu bersaing dengan produk sejenis baik lokal maupun global.

Keywords: Tembikar, Tungku, Gelombangmikro, Sintering, Tanah Liat, Produk

1. PENDAHULUAN

Beberapa Program telah dilaksanakan dalam rangka pengembangan pariwisata di desa wisata baik oleh pemerintah, pihak swasta maupun swadaya masyarakat yaitu Bantuan dana PNPM Mandiri Pariwisata tahun 2012, Pembentukan Badan Keswadayaan Masyarakat (BKM) (Wulandari and Solikhah, 2022) dan Kerjasama bagi hasil dengan kelompok promosi dan pemasaran yang dikelola oleh PKK dan Karang Taruna.

Pada tahun 2010 diberikan tugas oleh Gubernur melalui Kepala Dinas Perindustrian, Perdagangan, Koperasi dan UKM (Disperindagkop UKM) Kabupaten OI untuk mendukung kegiatan SEA Games 2011, yaitu dalam pengadaan keramik cendramata bagi peserta ajang tersebut. Pihak Disperindagkop UK, pada saat itu telah memberikan pelatihan teori dan praktik selama lima hari di Desa Payakabung. Produk keramik khas daerah yang dapat diproduksi pada perajin keramik OI ini berupa asbak rokok, guci, piring hias, dan logo SEA Games.

Perintis usaha dan perajin keramik gerabah di Payakabung adalah Ahmad Zainal yang memulai usaha ini pada tahun 1973 (Irwan, Syarifuddin and Asmi, 2021).

Usaha ini kemudian mendapat respon positif dari masyarakat dengan banyak generasi muda yang ikut serta dalam usaha kerajinan keramik. Hal yang sama juga datang beberapa anggota masyarakat dari desa Parit yang berjarak 5 km dari desa Payakabung. Seiring waktu terus berjalan, jaman terus berubah, teknologi terus berkembang, masyarakat mulai berubah dari kehidupan tradisional menjadi modern dan keramik gerabah mulai ditinggalkan peminatnya. Pada tahun 1995 usaha tersebut diteruskan oleh putra-putra beliau, termasuk diantaranya. Hingga awal krisis moneter tahun 1997 keramik gerabah payakabung menjadi sepi. Permintaan pasar surut dan hampir mati. Baru setelah tahun 2012 dengan masuknya PNPM Mandiri Pariwisata ke Desa Payakabung maka keramik gerabah mendapatkan perhatian berupa bantuan alat dan bahan serta didukung promosi dan pemasaran sehingga kini terlihat perubahan ke arah yang lebih baik (Riduan, 2020). Sedikit demi sedikit mulai kembali berjalan dan berkembang. Hanya saja sampai saat ini, nilai jual keramik gerabah masih cukup rendah, misalnya untuk keramik tempat tusuk gigi hanya dijual dengan harga enam ribu rupiah atau bila dikonversi kedalam dollar hanya berkisar 0.5 dollar. Masyarakat sepertinya memilih menjual dengan harga rendah dikarenakan keterbatasan ide dan kreativitas untuk mengolah produk menjadi barang dengan harga yang lebih tinggi. Pelatihan dan sosialisasi jarang didapat dari masyarakat diluar desa tersebut yang berdampak kurangnya pengetahuan dan kreativitas masyarakat terhadap ide-ide yang dapat diimplementasikan (Widiastoeti and Kiak, 2018).

Tema kegiatan berupa pendampingan pembuatan tungku gelombang mikro yang merupakan salah satu usaha untuk mengembangkan keramik tradisional menjadi keramik fungsional (Wei and Cheng, 2022) dan memenuhi kebutuhan masyarakat moderen. Dilain sisi, kegiatan ini berusaha untuk mengkomersial produk hasil penelitian berupa pemanfaatan oven gelombang mikro (*microwave*) (Syarif, 2018) rumah untuk sistem pemanasan (heating system) temperatur tinggi sehingga tidak bergantung kepada perusahaan besar untuk membeli hasil dari suatu penelitian (Fajar Mahmud, Suarlin and Budi Nugraha, 2021).

Keramik gerabah pengerajin desa Payakabung termasuk produk yang memiliki kualitas tinggi sehingga sangat berpotensi untuk diarahkan kepada produksi keramik fungsional, misalnya keramik yang digunakan dalam laboratorium (Guess *et al.*, 2011) misalnya tungku temperatur tinggi. Melihat pangsa pasar keramik internasional yang cukup besar serta kebutuhan keramik fungsional untuk laboratorium yang cukup banyak, maka perlu untuk mengadakan penyuluhan tentang pembuatan tungku gelombang mikro (*microwave*). Sehingga dapat berdampak pada diversifikasi produk serta meningkatkan nilai jual keramik (Han, Lee and Kim, 2019) dan penguatan ekonomi rakyat (Utami and Syukur, 2022).

Mahasiswa dilibatkan selama kegiatan berlangsung untuk membantu kelancaran kegiatan. Mahasiswa diharapkan memiliki pemahaman tentang kegiatan ini yang merupakan bagian dari unsur pendidikan di perguruan tinggi. Mahasiswa memiliki kesempatan untuk berinteraksi secara akademis dengan masyarakat lewat kegiatan ini. Mahasiswa dalam hal ini dapat merasakan bagaimana suatu usaha/pekerjaan dijalankan masyarakat (Cahyono, 2019).

2. METODE

Kegiatan dilakukan dengan mengikuti model pendampingan dengan pembuatan percontohan/demplot. Pelaksanaan kegiatan PPM melibatkan mahasiswa dalam semua tahap. Pada pelaksanaannya tim PPM mengadakan observasi visitasi penyuluhan mengenai rancangan tungku gelombang mikro disertai dengan pengujian ulang produk yang dihasilkan dan penyesuaian rancangan.

Tahapan persiapan terdiri dari tiga kegiatan yaitu tahanan observasi, pegurusan administrasi serta penyediaan alat dan bahan. Kegiatan observasi di mulai dengan

menentukan desa tempat kegiatan berlangsung dan menjadi sasaran kegiatan PKM, yaitu desa Payakabung, Indralaya, Ogan Ilir, Sumatera Selatan. Kegiatan pengurusan administrasi meliputi beberapa pengurusan perizinan dan hal-hal terkait pengaturan terhadap pihak terkait dalam rangka pelaksanaan kegiatan diantaranya pengurusan surat izin dari dekan, kepala desa Payakabung serta mengundang masyarakat, kelompok masyarakat yang menjadi sasaran kegiatan. Pada penyediaan alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan dilakukan pengadaan alat dan bahan, seperti banner/spanduk kegiatan, konsumsi, proyektor, dan sound sistem serta bahan untuk demo pembuatan kerajinan tangan: gerinda tangan, kuas, sarung tangan, masker pengaduk, gelas ukur, gunting dan timbangan. Bahan untuk demo pembuatan, seperti karbon konduktif, perekat kertas, kabel, lampu LED dan baterai.

Kegiatan utama diisi dengan presentasi dan demo. Pembuatan tungku gelombangmikro pada kegiatan PPM ini akan mengikuti rancangan yang dimuat dalam dokumen paten berjudul Pemanfaatan Oven Gelombangmikro (Microwave) Rumah Untuk Sistem Pemanasan (*Heating System*) Temperatur Tinggi dengan nomor register 00201406700 (Syarif, 2014) yang terdaftar pada Dirjen Haki. Dengan menggunakan rancangan ini, oven gelombangmikro rumahan yang hanya bekerja pada temperatur menengah dapat dimodifikasi agar dapat bekerja pada temperatur yang lebih tinggi. Tungku gelombangmikro dibuat dari bahan yang dapat mengisolasi panas seperti kaolin, alumina dan tanah liat. Selain itu perlu untuk menambahkan bahan penyerap gelombangmikro agar panas yang dibangkitkan dapat lebih tinggi, yaitu menggunakan logam, oksida logam, dan karbon serta meletakkan bahan isolasi panas diantara tungku dan dasar berputar oven yang terbuat dari gelas. Dengan cara demikian temperatur yang dapat dicapai pada bagian dalam tungku lebih dari 800 °C. Kondisi ini membuka kemungkinan untuk aplikasi oven gelombangmikro rumah menjadi lebih luas serta mempermudah proses pengolahan material yang membutuhkan pemanasan temperatur tinggi dengan peralatan/material yang cukup sederhana, yaitu tanah lempung.

Tanah lempung dibentuk sebagai silinder dengan dua dinding atau dua silinder dengan ukuran berbeda sehingga silinder satu dapat masuk ke dalam silinder yang lain dan membentuk ruang udara antara dua silinder tersebut. Pembentukan silinder dari tanah lempung dilakukan dengan menggunakan tanah liat maupun dengan mesin. Silinder bagian dalam memiliki lubang pada dinding vertikalnya yang berfungsi mengurangi tekanan di dalam tungku. Bagian luar dasar tungku dilapisi dengan bahan isolator panas, seperti gelas wool, asbes dan rock wool yang berfungsi mengurangi hantaran panas dari dinding tungku ke pelat berputar yang ada pada ruang panas oven gelombangmikro.

Evaluasi dari kegiatan ini dilakukan secara langsung setelah penyuluhan dan praktek dilakukan. Detil dari evaluasi kegiatan adalah sebagai berikut: (1) Prapenyuluhan, meninjau pengetahuan masyarakat terhadap cara pembuatan obat nyamuk secara sederhana; (2) Setelah penyuluhan, memantau perkembangan pengetahuan tentang pembuatan tungku gelombangmikro yang dapat dikembangkan di UKM di desa Payakabung, Ogan Ilir; (3) Setelah pelatihan, melihat sejauhmana masyarakat dapat mengaplikasikan pengetahuan pembuatan tungku gelombangmikro.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum penyuluhan dilakukan, dilakukan wawancara observasi untuk mengetahui pengetahuan kelompok UKM di desa Payakabung, Indralaya, Ogan Ilir akan keramik fungsional dan keramik gerabah pada umumnya. Umumnya pengetahuan kelompok tentang keramik gerabah pada umumnya adalah sangat baik. Hampir seluruh aspek, termasuk segi ekonomi dari keramik gerabah dapat dipahami dengan baik oleh setiap anggota kelompok. Sebaliknya, beberapa aspek dari pengetahuan tentang keramik fungsional belum diketahui. Dalam kegiatan ini tim

PPM melakukan sosialisasi kepada anggota kelompok tentang keramik fungsional yang dapat dibuat dari gerabah, baik dari aspek teknologi dan pemasarannya.



Gambar 1. Kegiatan wawancara dan observasi ke pengrajin gerabah di Desa Payakabung

Keramik fungsional yang dikenalkan kepada masyarakat adalah tungku gelombang mikro yang merupakan pengembangan dari tungku konvensional yang dapat dibuat dari gerabah sehingga dapat digunakan dalam oven gelombang mikro (microwave) rumahan. Secara formal, tungku gelombang mikro yang dibuat telah didaftarkan pada Dirjen Haki dan telah mendapatkan nomor pendaftaran paten. Ide dasar dari penggunaan tungku gerabah dalam teknologi gelombang mikro adalah untuk memberikan kemampuan dan kemudahan bagi pengguna oven gelombang mikro domestik (rumahan) untuk melakukan proses pemanasan pada suhu di atas 500 C (Syarif and Prasagi, 2016). Karena oven gelombang mikro dapat dibeli dengan harga yang dapat dijangkau dan kemampuan telah dapat ditingkatkan sehingga dapat diaplikasikan untuk keperluan yang lebih luas, terutama untuk aplikasi pembuatan kerajinan tangan (handycraft). Tungku gelombang mikro ini sebelumnya telah lama digunakan untuk mendukung penelitian yang berkaitan dengan pemanasan suhu tinggi sehingga secara tidak langsung, kemampuan dan kelayakannya telah diuji. Adapun rancangan (prototipe) awal dari tungku gelombang mikro yang dihasilkan sebelumnya dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Rancangan Awal Tungku Gelombangmikro

Hasil wawancara yang dilakukan sebelum dilakukan penyuluhan, nampak bahwa usaha yang dijalankan UKM berupaya untuk memproduksi kerajinan keramik dengan berbagai teknik finishing untuk menambah nilai keindahan dari keramik tersebut. Perkembangan positif yang terlihat sampai saat ini dapat ditunjukkan dengan meningkatnya kepercayaan pembeli. Disamping itu pengusaha, juga memiliki kepercayaan diri untuk menerima pesanan dalam jumlah yang cukup besar baik yang bersifat impor maupun untuk pemenuhan kebutuhan lokal. Semua itu tidak terlepas dari kemampuan teknologi yang diberikan pada UKM tersebut baik berupa tungku dengan suhu bakar tinggi dan ruang bakar yang luas. Gambar 3 menunjukkan lingkungan dari tungku tempat keramik dihasilkan dan tempat pelaksanaan kegiatan program PPM ini.



Gambar 3. Kegiatan Pendampingan Pembuatan Tungku Gelombangmikro Bertempat Di Tempat Kerja Kelompok Pengerajin Gerabah

Pada saat ini penerapan teknologi di UKM sudah hampir mencukupi untuk memenuhi kebutuhan pasar baik local maupun mancanegara. Begitu pula dengan anggota kelompok yang tersedia di lingkungan UKM berada sudah banyak yang memiliki kemampuan dasar yang baik dan mendukung untuk pengembangan usaha ini ke depan.

Pengujian sederhana (Gambar 4) diterapkan kepada tungku gelombang mikro yang dibuat (Gambar 4, inset). Hasil pengujian menunjukkan bahwa temperatur yang tercapai di dalam tungku sudah cukup tinggi. Temperatur yang tercapai cukup cepat sehingga tungku yang dibuat cukup memenuhi syarat teknis. Namun disisi lain, tungku masih perlu perbaikan / penyempurnaan, misalnya kebutuhan binder yang digunakan untuk melekatkan karbon pada permukaan keramik atau ukuran serta bagian isolative terhadap panas dari sisi dalam tungku.



Gambar 4. Pengujian Tungku. Inset: Tungku Gelombangmikro Yang Dibuat Oleh Pengerajin / Anggota UKM

Tungku untuk oven gelombangmikro yang dikenal dipasar internasional dibuat dari material yang ringan bersifat isolator panas serta syarat penunjang mudah dibentuk (*casting*) (Annis, 1980). Dinding tungku temperatur tinggi umumnya dibuat bahan alumina memiliki nilai konduktivitas panas sebesar 20-30 W/mK. Tungku temperatur tinggi dengan volume 250-300 mL yang dibuat dari alumina dijual secara dengan harga 5-10 juta rupiah. Tungku ini termasuk keramik fungsional karena digunakan untuk memanaskan panas pada temperature tinggi (Qiang *et al.*, 2022), yang disebut dengan karbonisasi, kalsinasi, annealing, pirolisis dan sintering dengan menggunakan oven gelombangmikro. Dengan cara demikian temperatur yang dapat dicapai pada bagian dalam tanur lebih dari 700 – 800 °C.

Kendala yang bersifat teknis seperti pencarian pasar dan pengembangan fungsional dari keramik menjadi prioritas UKM selanjutnya. Dengan pembinaan yang dilakukan ini dapat menjadi solusi yang terus menerus untuk perkembangan usaha dan lapangan pekerjaan bagi masyarakat di lingkungan desa Payakabung, Indralaya, Ogan Ilir. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di UKM desa Payakabung, Ogan Ilir, dihadiri oleh 10-15 anggota kelompok, yang terdiri dari remaja, dan beberapa orang dewasa baik laki-laki maupun perempuan bertempat di bengkel dan tanur UKM.

Produk – produk inovatif lazim dikarenakan dorongan kreativitas, tuntutan kebutuhan estetik sehari-hari masyarakat yang semakin meningkat dan memenuhi target-target mutu internasional ketika menjadi bagian penting dalam persaingan pasar global. Perubahan maupun perkembangan produk mampu menuhi selera pasar dan tuntutan pasar global. Inovasi selalu berkaitan dengan penguasaan teknologi tinggi

yang berangsur berubah orientasinya. Diversifikasi pada wacana dan praktik industri kecil dan menengah seperti pengembangan sentra-sentra industri kerajinan yang menghasilkan nilai-nilai baru (Susanto, 2012).

4. KESIMPULAN

Dari Hasil kegiatan ini dapat diambil kesimpulan bahwa anggota kelompok UKM di desa Payakabung, Indralaya, Ogan Ilir Payakabung sangat antusias dalam menerima pengarahan dan penyuluhan dari Tim PPM UNSRI. Hal ini dapat dilihat dari aktifnya diskusi yang dilakukan antara tim PPM dengan anggota kelompok UKM. Anggota kelompok UKM merasakan nilai positif dari kegiatan yang dilakukan oleh Tim PPM. Secara umum, gagasan yang tertuang dalam paten dapat dikerjakan dengan baik sehingga menjadi produk yang dapat bersaing dengan produk-produk sejenis baik lokal maupun secara global.

Kerjasama dan komunikasi yang lebih baik antara pemerintah setempat sebagai fasilitator, akademisi sebagai inisiator dan masyarakat setempat sebagai pelaku utama dalam kegiatan PKM ini perlu ditingkatkan untuk mempercepat proses pencapaian rencana tahapan berikutnya. Capaian yang telah dihasilkan dari kegiatan dari program PPM dapat ditindaklanjuti dengan melaksanakan pertemuan yang bersifat lebih formal dengan melibatkan pihak-pihak yang terkait. Jika memungkinkan dapat melakukan seminar yaitu untuk mengkaji dan menemukan solusi yang lebih tepat atas permasalahan masyarakat pengerajin di desa Payakabung.

Program PPM telah terselenggara dengan baik dan berjalan dengan lancar sesuai dengan rencana kegiatan yang telah disusun. Kegiatan ini mendapat sambutan sangat baik terbukti dengan keaktifan peserta mengikuti pendampingan dengan tidak meninggalkan tempat sebelum waktu pelatihan berakhir. Kegiatan pembinaan terhadap masyarakat / kelompok masyarakat ini diharapkan dapat melengkapi wawasan pengetahuan dan keterampilan dalam berbagai segi kehidupannya, yang dapat digunakan untuk menunjukkan eksistensi diri juga turut memenuhi kebutuhan keluarganya sehingga dengan melakukan sendiri akan menghemat keuangan keluarga dan dapat dijadikan bekal untuk peluang membuka usaha. Antusiasme kelompok UKM terhadap teknologi tungku gelombangmikro yang ditawarkan sebaiknya dapat ditanggapi secara positif oleh LPM Unsri, yaitu dengan mengadakan pertemuan lanjutan guna membahas strategi pemasaran. Selain itu, mengingat banyak potensi bisnis yang tersedia di desa payakabung, maka perlu untuk mengadakan semacam perjanjian kerjasama antara Desa Payakabung dengan lembaga pengabdian UNSRI. Sehingga LPM Unsri dapat mengirim staf pengajar untuk memberi penyuluhan berbagai topik secara rutin ke desa tersebut. Untuk membantu kesulitan pemasaran terutama untuk menjangkau pangsa pasar internasional diperlukan skema atau tim ahli untuk dibuatkan situs komersial pada internet.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada lembaga pengabdian kepada masyarakat yang telah memberikan bantuan dana untuk melaksanakan kegiatan ini yaitu dengan dana dari dana PNPB Universitas Sriwijaya sesuai dengan Surat Perjanjian Penugasan Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat Aplikasi Ipteks dan Pengembangan Seni Budaya Lokal Universitas Sriwijaya Nomor 0022.177/UN9/SB3.LP2M.PM/2018, tanggal 16 Agustus 2018.

DAFTAR PUSTAKA

- Annis, P.J. (1980) 'Design and Use of Domestic Microwave Ovens', *Journal of Food Protection*, 43(8), pp. 629–632. Available at: <https://doi.org/10.4315/0362-028X-43.8.629>.
- Cahyono, H. (2019) 'Peran Mahasiswa di Masyarakat', 1(1).
- Fajar Mahmud, S., Suarlin, J. and Budi Nugraha, N. (2021) 'Pelatihan Pemanfaatan Limbah Akar Pohon Hutan Menjadi Hiasan', *ABDINE: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), pp. 34–40. Available at: <https://doi.org/10.52072/abdine.v1i1.184>.
- Guess, P.C. *et al.* (2011) 'All-Ceramic Systems: Laboratory and Clinical Performance', *Dental Clinics of North America*, 55(2), pp. 333–352. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.cden.2011.01.005>.
- Han, M., Lee, S. and Kim, J. (2019) 'Effectiveness of Diversification Strategies for Ensuring Financial Sustainability of Construction Companies in the Republic of Korea', *Sustainability*, 11(11), p. 3076. Available at: <https://doi.org/10.3390/su11113076>.
- Irwan, M., Syarifuddin and Asmi, A.R. (2021) *Dinamika Kehidupan Perajin Keramik di Desa Payakabung Kecamatan Indralaya Utara Kabupaten Ogan Ilir Pada Tahun 2001 - 2015*. Skripsi. Universitas Sriwijaya.
- Qiang, R. *et al.* (2022) 'Recent progress in biomass-derived carbonaceous composites for enhanced microwave absorption', *Journal of Colloid and Interface Science*, 606, pp. 406–423. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jcis.2021.07.144>.
- Riduan, M.F. (2020) *Studi Awal Karakteristik Keramik Lokal Payakabung sebagai Isolator Tegangan Rendah*. Indralaya, Sumsel, Indonesia: Universitas Sriwijaya, p. 47.
- Susanto, M.R. (2012) 'Desain Inovatif Keramik Kasongan Memasuki Persaingan Pasar Global', 2(2).
- Syarif, N. (2018) 'Pemanfaatan Oven Gelombangmikro (Microwave) Rumah untuk Sistem Pemanasan (Heating System) Temperatur Tinggi'.
- Syarif, N. and Prasagi, M. (2016) 'Preparation of carbon nanosheets from Gelam wood bark and its electrochemical study', *Carbon – Science and Technology*, 8(4), pp. 35–42.
- Utami, E. and Syukur, Y. (2022) 'Bakery Sebagai Penguatan Ekonomi, Ketahanan Pangan Masyarakat Melalui Diversifikasi Produk Remunggai Di Kelurahan Lingkar Timur', *ABDINE: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), pp. 210–217. Available at: <https://doi.org/10.52072/abdine.v2i2.444>.
- Wei, Z. and Cheng, X. (2022) 'Inheritance and Innovation of Traditional Ceramics in Yuan River Basin', *Mobile Information Systems*. Edited by L. Zhang, 2022, pp. 1–7. Available at: <https://doi.org/10.1155/2022/1602312>.
- Widiastoeti, H. and Kiak, N.T. (2018) 'Pemberdayaan Kreatifitas Masyarakat Desa Bringen Melalui Program Kewirausahaan Berbasis Pengembangan Potensi Lokal', 1(1), pp. 127–129.
- Wulandari, T. and Solikhah, P. (2022) 'Peran Badan Keswadayaan Masyarakat (BKM) Citra Dharma Mulya Sebagai Basis Ekonomi Masalah di Desa Trimulyo Jetis Bantul', *JASNA: Journal For Aswaja Studies*, 2(1), pp. 95–118. Available at: <https://doi.org/10.34001/jasna.v2i1.2298>.