

PENDAMPINGAN PENERAPAN INOVASI MESIN PRESS TERINTEGRASI SMART TIMING UNTUK MENINGKATKAN KAPASITAS PRODUKSI DAN KUALITAS PRODUK BATAKO DI PONDOK PESANTREN RIYADHUL QUR'AN KECAMATAN NGAJUM, KABUPATEN MALANG

**Andika Bagus Nur Rahma Putra, Ahmad Mursyidum Nidhom, Fadhila
Wahyu Putri**

Universitas Negeri Malang

Email: andika.bagus.ft@um.ac.id

Abstrak: Kegiatan ini bertujuan untuk: (1) mengembangkan unit usaha dengan penyerahan TTG (Teknologi Tepat Guna) berupa "Mesin Press Batako Hidrolik"; (2) melakukan workshop dalam penggunaan teknologi "Mesin Press Batako Hidrolik"; dan (3) melakukan pendampingan dalam penggunaan teknologi "Mesin Press Batako Hidrolik". Kegiatan ini dilaksanakan di pondok Riyadhul Quran, Desa Ngasem, Kecamatan Ngajum Kabupaten Malang. Kegiatan dilakukan pada bulan Mei sampai dengan Juli 2021. Sasaran peserta sebanyak 15 orang meliputi para pengelola pondok dan masyarakat sekitar. Hasil dari kegiatan ini meliputi: (1) terciptanya mesin TTG (Teknologi Tepat Guna) berupa "Mesin Press Batako Hidrolik" sebanyak 1 buah mesin; (2) terselenggarakannya workshop dan pendampingan penggunaan TTG (Teknologi Tepat Guna) berupa "Mesin Press Batako Hidrolik"; (3) peningkatan kapasitas produksi batako meningkat 70% dari sebelumnya; dan (4) rata-rata peningkatan keterampilan produksi batako peserta meningkat 85%.

Kata kunci: mesin batako, pondok pesantren, produk potensi unggulan wilayah

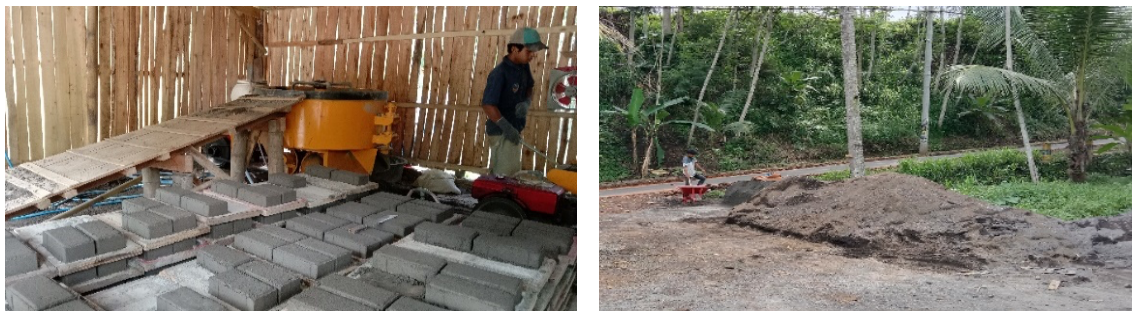
Abstract: This activity aims to: (1) develop a business unit with TTG (Appropriate Technology) "Hydraulic Brick Press Machine"; (2) conducting workshops on the use of "Hydraulic Brick Press Machine" technology; and (3) providing assistance in the use of the "Hydraulic Brick Press Machine" technology. This activity was carried out at the Riyadhul Quran, Ngasem Village, Ngajum District, Malang Regency. The activity is carried out from May to July 2021. The target participants are 15 people, including cottage managers and the surrounding community. The results of this activity include: (1) the creation of a TTG (Appropriate Technology) machine in the form of a "Hydraulic Brick Press Machine" as many as 1 machine; (2) workshops and assistance on the use of TTG in the form of "Hydraulic Brick Press Machine"; (3) increasing the production capacity of bricks by 70% from the previous; and (4) the average increase in participants' brick production skills increased by 85%.

Keywords: brick machines, Islamic boarding schools, regional superior potential products

PENDAHULUAN

Pondok pesantren memiliki kedudukan sebagai lembaga pendidikan agama dan tempat sosialisasi ajaran agama islam di Indonesia (Koswara, 2014; Afandi, 2019). Pendidikan tidak hanya mengejar pengetahuan semata, melainkan ada suatu proses pengembangan keterampilan dan nilai tertentu yang bisa diterapkan di masa depan (Noor, 2015; Ma'sun & Munir, 2020; Ghofirin, 2017). Pondok pesantren juga diuntut untuk meningkatkan kualitasnya, bukan hanya dibidang keagamaan dan intelektual saja melainkan juga *life skill* yang mumpuni (Abidin, 2014; Rosidi, 2018; Munif, 2019; Rofiaty, 2019).

Riyadhul Qur'an salah satu pondok pesantren yang terletak di Desa Ngasem, Kecamatan Ngajum, Kabupaten Malang. Santri di pondok pesantren ini berbeda dengan pondok pada umumnya. Mereka berasal dari latar belakang yang berbeda-beda. Ada yang berlatar belakang anak jalanan, yatim piatu, dan anak yang kurang diperhatikan oleh orang tuanya. Di pondok pesantren ini tidak hanya mengajarkan santrinya terkait ilmu agama, melainkan juga mewadahi untuk bisa mengembangkan *life skill* salah satunya berwirausaha. Berikut hasil dokumentasi observasi pada Gambar 1.



Gambar 1. Proses produksi pembuatan batako
Sumber: Dokumentasi Tim Pengusul, Januari 2021

Observasi awal yang dilakukan oleh tim pelaksana usulan PNBK 2021 (akhir Desember, 2020) dan observasi lanjutan (Awal Januari 2021) didapatkan hasil bahwa terdapat unit usaha pembuatan paving & batako yang telah didirikan di pondok pesantren yaitu "UD. PAVING & BATAKO BAROKAH". Akan tetapi, masih terdapat beberapa kendala dalam melakukan proses produksi salah satunya terbatasnya mesin produksi. Berdasarkan analisis tim pelaksana usulan PNBK 2021, unit usaha pembuatan batako tersebut memiliki prospek yang bagus, dibuktikan dengan banyaknya jumlah pesanan batako yang diterima, namun karena terbatasnya mesin produksi sehingga belum mampu memenuhi semua pesanan. Wilayah pemasarannya pun masih terbatas di lingkungan sekitar pondok. Kebanyakan hanya warga sekitar yang memesan batako ke pondok. Permasalahan umum program kemitraan masyarakat ini

yaitu pada pendanaan operasional pondok. Dimana dalam melakukan kegiatan operasional, pondok tersebut hanya memanfaatkan dana yang dihasilkan dari beberapa unit usaha yang dikelola santri secara langsung. Namun, dana tersebut masih tergolong kecil dan belum cukup memenuhi operasional pondok.

Berdasarkan observasi awal dan lanjutan, dapat diambil kesimpulan masalah utama yang dihadapi mitra: 1) sulitnya mengembangkan pendapatan dan omzet, 2) proses produksi batako masih terhambat dikarenakan terbatasnya mesin produksi, dan 3) proses pembuatan batako memerlukan waktu yang relatif lama. Analisis permasalahan tersebut sudah dikaji mendalam dan disepakati oleh tim pelaksana dan mitra sasaran sebagai prioritas masalah yang akan dipecahkan melalui program kemitraan masyarakat. Hal tersebut dirasa penting karena akan berdampak langsung pada peningkatan usaha dan ekonomi di pondok pesantren Riyadhul Quran sebagai upaya pemberdayaan anak jalanan.

METODE

Metode yang digunakan pada kegiatan ini yaitu metode demonstrasi dengan pendekatan diskusi kelompok dan studi kasus. Metode demonstrasi dipilih dikarenakan telah tersedianya alat sarana dan prasarana pendukung untuk melakukan pelatihan. Diskusi kelompok dan studi kasus dipilih untuk menentukan permasalahan (trouble) yang akan diambil pada kegiatan ini. Peserta berjumlah 20 orang yang mengikuti kegiatan pelatihan dan pendampingan Pemanfaatan dan pendampingan teknologi Mesin Press Batako Hidrolik sebagai mesin pencetak batako untuk meningkatkan kualitas dan kapasitas produk batako di Pondok Pesantren Riyadhul Qur'an. tahap awal kegiatan ini dimulai dengan analisis pelaku usaha khususnya, hal itu dilakukan untuk mendukung hasil observasi awal dan observasi lanjutan agar kegiatan yang akan dilaksanakan sesuai dengan waktu dan rencana yang telah ditentukan. Selanjutnya, penentuan peserta sejumlah 20 orang. Peserta terdiri dari 15 orang perwakilan mitra, 5 orang pengurus pondok.

Kegiatan pertama yaitu workshop manajemen pemasaran dan promosi online. Materi yang disampaikan oleh tim usulan PNBPN pendanaan 2021 terkait dengan mekanisme kerja, perawatan, hingga perbaikan teknologi Mesin Press Batako Hidrolik dalam meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi batako di pondok pesantren Riyadhul Qur'an. Selanjutnya, pada tahapan kegiatan pendampingan, dilakukan outdoor dengan metode demonstrasi. Pada tahapan ini, peserta didampingi oleh tim PNBPN pendanaan 2021 untuk penggunaan teknologi Mesin Press Batako Hidrolik. Kegiatan yang dilakukan meliputi prosedur pengoperasian teknologi Mesin Press Batako Hidrolik,

perawatan teknologi Mesin Press Batako Hidrolik, perbaikan teknologi Mesin Press Batako Hidrolik, hingga komponen pendukung teknologi Mesin Press Batako Hidrolik. Tahapan akhir yaitu sosialisasi analisis peningkatan omzet/pendapatan. Sosialisasi yang ditekankan pada proses pemasaran dan konektivitas. Peserta akan diberi pendalaman materi dan analogi tentang bagaimana meningkatkan promosi serta strategi membaca peluang pada skala nasional dan internasional. Rancangan evaluasi dalam kegiatan ini ditetapkan untuk mengevaluasi terhadap penguasaan materi pelatihan, pelaksanaan kegiatan dan dampak kegiatan. Secara rinci rancangan evaluasi terhadap kegiatan ini disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Rencana rancangan evaluasi terhadap kegiatan

| No. | Kegiatan | Indikator | Tolak Ukur Keberhasilan |
|-----|---|--|--|
| 1 | Workshop fungsi teknologi <i>Mesin Press Batako Hidrolik</i> | Kinerja Mesin | 1 area lintasan teknologi <i>Mesin Press Batako Hidrolik</i> 2 teknologi <i>Mesin Press Batako Hidrolik</i> |
| 2 | Pelatihan materi Pemasaran | - Kemampuan Teknologi - Peningkatan kreatifitas - Peningkatan keuletan - Peningkatan prakarsa - Peningkatan desain produk | 85% |
| 3 | Pelatihan materi komponen <i>Mesin Press Batako Hidrolik</i> | - Kemampuan Teknologi - Peningkatan kreatifitas - Peningkatan keuletan - Peningkatan prakarsa - Peningkatan desain produk | 85% |
| 4 | Workshop Mekanisme kerja teknologi <i>Mesin Press Batako Hidrolik</i> | - Kemampuan Teknologi - Peningkatan kreatifitas - Peningkatan keuletan - Peningkatan prakarsa - Peningkatan desain produk | 85% |
| 5 | Pendampingan Penggunaan <i>Mesin Press Batako Hidrolik</i> | - Kemampuan Teknologi - Peningkatan kreatifitas - Peningkatan keuletan - Peningkatan prakarsa - Peningkatan desain produk | 85% |
| 6 | Pelatihan meningkatkan Pengelolaan Manajemen Unit usaha “UD. Paving dan Batako Barokah” | - Peningkatan kreatifitas - Peningkatan keuletan - Kemampuan pembukuan - Peningkatan keberanian beresiko - Peningkatan Kewirausahaan | 85% |

HASIL & PEMBAHASAN

Pada kegiatan yang telah dilakukan, maka dapat dikelompokkan hasil dari kegiatan ini meliputi empat tahapan utama. Empat tahapan tersebut meliputi:

(1) pembuatan Mesin Press Batako Hidrolik ; (2) uji coba Mesin Press Batako Hidrolik; (3) pendampingan penggunaan Mesin Press Batako Hidrolik; dan (4) evaluasi akhir pasca pelaksanaan kegiatan.

Pembuatan Mesin Press Batako Hidrolik

Pada proses pembuatan Mesin Press Batako Hidrolik dilakukan pada dua tempat. Tempat pertama yaitu persiapan awal di Lab. Teknik Mesin Universitas Negeri Malang yang meliputi analisis kebutuhan bahan material utama, perancangan Mesin Press Batako Hidrolik, analisis desain, dan pembelian bahan material. Selanjutnya, perakitan dan pembangunan mesin dilakukan di bengkel yang berada di Kediri untuk proses finishing Mesin Press Batako Hidrolik. Proses finishing meliputi penyempurnaan rancangan Mesin Press Batako Hidrolik sekaligus uji kelayakan dan uji operasi Mesin Press Batako Hidrolik. Selanjutnya, tampilan Mesin Press Batako Hidrolik ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Tampilan Mesin Press Batako Hidrolik

Pendampingan penggunaan Mesin Press Batako Hidrolik

Proses uji coba Mesin Press Batako Hidrolik dilakukan di bengkel tempat penyempurnaan Mesin Press Batako Hidrolik dibuat, yaitu di bengkel yang berada di Kota Kediri. Hal ini dilakukan mengingat kelengkapan sarana dan prasarana yang ada di bengkel yang sesuai dengan kebutuhan alat uji Mesin Press Batako Hidrolik. Pengujian dilakukan dengan proses pencetakan dan kemampuan produksi. Selanjutnya, dilakukan proses pendampingan dan penggunaan mesin. Proses uji coba dan penggunaan ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Proses uji coba dan penggunaan Mesin Press Batako Hidrolik

Evaluasi akhir pasca pelaksanaan kegiatan

Pada proses selanjutnya yaitu evaluasi pasca kegiatan. Evaluasi dilakukan untuk melihat sejauh mana para peserta yang mengikuti kegiatan ini mampu dan paham dengan pelaksanaan kegiatan yang dilakukan. Pengukuran hasil ketercapaian kegiatan pengabdian yang dilakukan melalui wawancara pada perwakilan peserta sehingga lebih actual data yang didapatkan. Selanjutnya presentase setiap item evaluasi kegiatan dijelaskan pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase peningkatan pemahaman peserta hasil evaluasi pasca kegiatan

| No. | Item Evaluasi | Rata-rata Persentase |
|-----|--|----------------------|
| 1 | Pemahaman macam-macam batako | 87% |
| 2 | Pemahaman macam-macam pengolahan batako | 93% |
| 3 | Pemahaman Teknik pembuatan batako yang efisien | 80% |
| 4 | Keterampilan menggunakan mesin batako | 82% |
| 5 | keterampilan memperbaiki msein batako | 96% |
| 6 | Keterampilan merawat mesin batako | 91% |
| 7 | Pemahaman proses penjualan produksi batako | 91% |

SIMPULAN

Simpulan dari kegiatan ini meliputi bebera hal. Pertama, terciptanya mesin TTG (Teknologi Tepat Guna) berupa “Mesin Press Batako Hidrolik” sebanyak 1 buah mesin. Kedua, terselenggarakannya workshop dan pendampingan penggunaan TTG (Teknologi Tepat Guna) berupa “Mesin Press Batako Hidrolik”. Ketiga, peningkatan kapasitas produksi batako meningkat 82% dari sebelumnya. Keempat, rata-rata peningkatan keterampilan produksi batako peserta meningkat 85%. Rekomendasi pada kegiatan selanjutnya, yaitu pihak pondok mulai menyebarkan usaha batako dari aspek pemasaran. Hal ini

dikarenakan minat dari pembeli batako yang terus meningkat. Sehingga tidak hanya membuat batako berdasarkan permintaan, namun juga mulai melakukan pengembangan batako yang inovatif dan produktif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada pihak LP2M Universitas Negeri Malang yang telah yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materiil sehingga program pengabdian dapat terlaksana melalui skema PNBP 2021. Terimakasih kepada pihak perangkat Desa Sambigede atas segala bantuan selama dilakukan kegiatan pengabdian sehingga kegiatan pengabdian dapat terlaksana sesuai harapan. Terimakasih kepada para peserta pelatihan yang berkenan hadir dalam kegiatan pelatihan sehingga pemanfaatan mesin serta program yang telah disusun dapat dimaksimalkan.

DAFTAR RUJUKAN

- Abidin, Z. 2014. Implementasi Pendidikan Life Skill Di Pondok Pesantren Darussalam Blokagung Banyuwangi. *Jurnal Pendidikan, Komunikasi, dan Pemikiran Hukum Islam*, Vol. 4(1).
- Afandi, N. 2019. Pengembangan Life Skill Santri Di Pondok Pesantren Mukmin Mandiri Dan Al Hidayah Sidoarjo (Perspektif Enterpreneurship Islam). TESIS. Universitas Negeri Islam Sunan Ampel.
- Ghofirin, M. 2017. Pengabdian Pada Masyarakat Pondok Pesantren Qomaruddin Desa Bunga Gresik Kewirausahaan Santri. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, Vol 1(2).
- Koswara, Rochmat. 2014. Manajemen Pelatihan Life Skill Dalam Upaya Pemberdayaan Santri Di Pondok Pesantren. *Jurnal Empowerment*, Vol. 4(1).
- Ma'sun, Toha. & Munir, M. 2020. Pendampingan Pengembangan Life Skill Santri Dengan Memanfaatkan Barang Bekas Di Pondok Pesantren Putra-Putri Miftahul Mubtadin An-Nur Krempyang Nganjuk. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, Vol. 3(1), hal. 43-58.
- Munif, A. A. 2019. Pengembangan Life Skill Santri Di Pondok Pesantren Al-Urwatul Wutsqo Jombang. *Ilmuna*, Vol. 1(2).
- Noor, A. H. 2015. Pendidikan Kecakapan Hidup (Life Skill) Di Pondok Pesantren Dalam Meningkatkan Kemandirian Santri. *Jurnal Empowerment*, Vo. 3(1).
- Rofiaty, R. 2019. The Relational Model Of Enterpreneurship And Knowledge Management Toward Innovation, Strategy Implementation And

- Improving Islamic Boarding School Performance. *Journal of Modelling in Management*, 14(3), 662-685. <https://doi.org/10.1108/JM2-05-2018-0068>
- Rosidi, I. 2018. Pengembangan SDM Dalam Pembentukan Karakter Santri di Lembaga Pengabdian Pada Masyarakat (LPM) Pondok Pesantren Wahid Hasyim Yogyakarta. *Jurnal Studi Pendidikan Islam*.
- Sari, D. E. (2019). Sosialisasi dan Edukasi Literasi Keuangan Untuk Warga 'Aisyiyah Kabupaten Sukoharjo Guna Mengurangi Perilaku Konsumtif Pada Remaja dan Anak-Anak. *JIPEMAS: Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat*. <https://doi.org/10.33474/jipemas.v2i2.2694>
- Siska, S., Rahmi, H., Fitriani, & Dewanti, E. (2020). Workshop dan Pelatihan Pengajuan Sertifikat Halal bagi Pelaku Industri Makanan Olahan UMKM. *Jurnal SOLMA*. <https://doi.org/10.29405/solma.v9i1.3823>