

PENINGKATAN INFRASTRUKTUR DI YAYASAN NURUL HIKMAH REBALAS MELALUI BANTUAN TEKNIS PEMASANGAN KERAMIK TERAS

Rif'atul Khusniah¹⁾, Anisah Nur Fajarwati²⁾, Aulia Rahman³⁾, Ayisya Cindy Harifah⁴⁾, Indah Ria Riskiyah⁵⁾, Yehezkiel Septian Yoganata⁶⁾

¹⁾Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Malang
email: rkhusniah@polinema.ac.id

²⁾Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Malang
email: anisah_nur_f@polinema.ac.id

³⁾Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Malang
email: aulia.rahman@polinema.ac.id

⁴⁾Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Malang
email: ayisya_civil@polinema.ac.id

⁵⁾Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Malang
email: indahria@polinema.ac.id

⁶⁾Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Malang
email: yehezkielseptian@polinema.ac.id

Abstract

This community service activity focused on improving the learning environment at Nurul Hikmah Foundation, located in Rebalas Village, Grati District, Pasuruan Regency. By providing technical assistance for ceramic tile installation on the foundation's terrace, we aimed to create a comfortable and attractive outdoor learning space for the children. The installation of ceramic tiles not only enhanced the aesthetics of space but also created a safe and stimulating environment for the young learners. This intervention is expected to positively impact on student engagement, academic performance, and overall school experience at Nurul Hikmah Foundation.

Keywords: *technical assistance, facilities, safety, suitability, infrastructure improvement*

1. PENDAHULUAN

Masyarakat desa Rebalas terdiri dari 70% etnis madura dan 30% etnis Jawa sehingga terjadi akulturasi budaya Madura dan Jawa. Berdasarkan data kependudukan tahun 2022, Desa Rebalas yang berpenduduk sekitar 7.566 jiwa dengan 22,98% diantaranya Tidak/Belum bersekolah (Rebalas, 2022).

Tingkat pendidikan masyarakat Desa Rebalas juga tergolong rendah, 50,57% diantaranya hanya lulusan SD/ sederajat seperti ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar 1: Grafik Tingkat Pendidikan Masyarakat Desa Rebalas

Hal ini juga yang mengakibatkan tingginya angka pernikahan dini di Desa Rebalas. Beberapa faktor yang mempengaruhi tingginya angka pernikahan dini antara lain tradisi yang melekat, paksaan orang tua, faktor ekonomi dan sosial (Fadilah, 2021). Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak (PPPA) menyebut kasus perkawinan anak di Indonesia sudah sangat mengkhawatirkan. Dari data pengadilan agama atas permohonan dispensasi perkawinan usia anak, tercatat 65 ribu kasus pada 2021, dan 55 ribu pengajuan dispensasi nikah pada 2022 (Makmur et al., 2024).

Hadirnya Lembaga Pendidikan Keagamaan menjadi salah satu cara menekan angka pernikahan dini di Desa Rebalas. Meningkatnya kesadaran beragama dalam masyarakat muslim di Indonesia menyebabkan

banyaknya bermunculan Lembaga Tahfidz Al-Qur'an (Komalasari et al., 2023). Lembaga pendidikan memiliki andil yang sangat besar dalam memberikan informasi dan wawasan terhadap orang tua dan anak. Terutama lembaga pendidikan keagamaan yang memegang peranan krusial sebagai pusat pengajaran nilai-nilai etika dan moral karena dalam agama diajarkan prinsip-prinsip dasar tentang apa yang benar dan yang salah. Selain itu dengan memiliki pengetahuan agama yang bagus, diharapkan manusia dapat mengambil keputusan yang bermartabat dan bertanggung jawab.

Agar anak dapat berkembang secara maksimal, pendidikan prasekolah harus dimulai sejak usia dini. Anak yang mengikuti PAUD menjadi lebih mandiri, disiplin, dan mudah dibimbing untuk menyerap informasi secara maksimal. Hal ini harus dipahami oleh semua orang tua dengan memberikan insentif yang tepat agar kemampuan anak dapat dikenali dan dikembangkan secara maksimal (Amelinda et al., 2023).

Yayasan Nurul Hikmah merupakan lembaga pendidikan yang menyediakan akses pendidikan mulai dari PAUD dan telah berkiprah di Desa Rebalas selama puluhan tahun memiliki peran yang sangat penting dalam menanamkan nilai-nilai pada masyarakat sekitar.

Kondisi kelas dan bangunan di yayasan Nurul Hikmah saat ini sangat terbatas tidak mampu memenuhi kebutuhan ruang belajar yang layak. Sumber daya pendidikan mencakup segala hal mulai dari perabot kelas hingga teknologi pengajaran. Akan tetapi, sumber daya pendidikan adalah segala sesuatu yang membantu proses pendidikan dengan cara tertentu, baik secara langsung maupun tidak langsung (Fakhrana et al., 2023).

Menurut (Muhammad et al., 2023) fasilitas belajar berperan dalam mempermudah dan memperlancar kegiatan belajar siswa. Macam-macam fasilitas belajar seperti tempat belajar, peralatan tulis, media belajar, gedung sekolah, ruang kelas, perpustakaan sekolah, buku pelajaran, dan fasilitas lainnya.

(Wulandari & Muhiddin, 2019) menyampaikan bahwa terdapat pengaruh dengan adanya pemanfaatan fasilitas belajar terhadap prestasi belajar baik itu secara parsial maupun secara simultan. Selain itu fasilitas belajar dan lingkungan belajar juga

berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa (Sugiyanto et al., 2018).

Kegiatan ini dimaksudkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di Yayasan Nurul Hikmah dengan memberikan bimbingan dan bantuan teknis terkait pemasangan keramik teras sebagai alternatif ruang belajar *outdoor*.

2. KAJIAN LITERATUR

Pemasangan keramik merupakan salah satu pekerjaan finishing yang umum dilakukan dalam konstruksi bangunan. Dari sudut pandang teknik sipil, pemasangan keramik tidak hanya sekadar mempercantik tampilan, tetapi juga melibatkan aspek-aspek teknis seperti pemilihan material, persiapan permukaan, teknik pemasangan, dan perawatan (Asa, 2023).

Keramik merupakan material bangunan yang serbaguna dan banyak digunakan untuk melapisi dinding maupun lantai. Sebelum proses pemasangan, persiapan permukaan menjadi langkah krusial. Permukaan yang akan dilapisi keramik harus rata, bersih, dan bebas dari kotoran atau minyak. Untuk meningkatkan daya rekat antara keramik dan permukaan, seringkali digunakan primer. Primer berfungsi sebagai lapisan perekat awal yang memperkuat ikatan antara perekat keramik dan permukaan dinding atau lantai.

Pemilihan jenis keramik sangat penting, tergantung pada fungsi ruangan dan kondisi lingkungan. Ada berbagai jenis keramik dengan karakteristik yang berbeda, seperti keramik dinding, keramik lantai, atau keramik khusus untuk area basah. Setelah memilih jenis keramik yang tepat, proses pemasangan dilakukan dengan cermat. Tahap awal adalah pengukuran dan pemotongan keramik agar sesuai dengan ukuran ruangan. Kemudian, keramik ditempelkan pada permukaan menggunakan perekat yang sesuai. Perekat keramik memiliki berbagai jenis, seperti perekat semen dan perekat epoksi, yang dipilih berdasarkan jenis keramik dan kondisi permukaan.

Setelah keramik terpasang, tahap selanjutnya adalah nat. Nat berfungsi untuk mengisi celah di antara keramik dan memberikan tampilan yang estetis. Jenis nat yang digunakan juga beragam, dengan warna dan sifat yang berbeda-beda. Untuk memastikan kualitas pemasangan, perlu dilakukan kontrol kualitas secara berkala.

Beberapa aspek yang perlu diperhatikan adalah kerataan permukaan, kelurusan garis sambungan keramik, dan kekuatan ikatan antara keramik dan perekat. Penggunaan waterpass dan benang bantu dapat membantu dalam menjaga kerataan dan kelurusan pemasangan.

Setelah proses pemasangan selesai, perawatan yang tepat sangat penting untuk menjaga keindahan dan daya tahan keramik dalam jangka panjang. Pembersihan secara teratur menggunakan deterjen yang lembut dapat mencegah kotoran menempel dan menjaga kilau keramik. Selain itu, kerusakan seperti retakan atau keramik yang lepas harus segera diperbaiki untuk menghindari masalah yang lebih serius. Dengan perawatan yang baik, keramik dapat bertahan lama dan memberikan tampilan yang indah pada ruangan.

3. METODE

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini melibatkan pihak mitra yaitu Yayasan Nurul Hikmah Rebalas yang memiliki potensi sumber daya dan sumber daya manusia untuk kemajuan pendidikan di desa Rebalas Kecamatan Grati Kabupaten Pasuruan.

Metode pelaksanaan PPM ini diuraikan dalam beberapa tahapan yaitu:

- Prakegiatan meliputi survey kondisi aktual fasilitas ruang belajar, beserta perlengkapan apa saja yang sekiranya dibutuhkan segera dan penting.
- Koordinasi awal meliputi permohonan izin dan koordinasi dengan tentang apa saja yang dibutuhkan untuk peningkatan fasilitas ruang belajar;
- Pelaksanaan kegiatan bimbingan teknis terkait pemasangan keramik dan K3
- Proses pengawasan selama proses pemasangan keramik;
- Kegiatan peresmian ketika pemasangan keramik telah selesai.
- Pascakegiatan, pengusul menyusun laporan kegiatan pelaksanaan pengabdian pada masyarakat yang selanjutnya akan diserahkan kepada UPA P3M Polinema.



Gambar 2: Kondisi Ruang Belajar Sebelum Perbaikan

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Bimbingan Teknis Pemasangan Keramik dan K3

Kegiatan Bimbingan Teknis Pemasangan Keramik dan K3 ini merupakan salah satu dari rangkaian kegiatan dalam proyek peningkatan infrastruktur di Yayasan Nurul Hikmah Rebalas. Kegiatan ini bertujuan untuk membekali masyarakat, khususnya para relawan dan pengurus yayasan, dengan pengetahuan dan keterampilan yang memadai dalam pemasangan dan perawatan keramik serta kesadaran akan pentingnya keselamatan kerja (Hoerudin, 2020).

Tujuan spesifik dari kegiatan ini antara lain:

- **Meningkatkan kualitas hasil pekerjaan**

Dengan pembekalan pengetahuan tentang teknik pemasangan keramik yang benar, diharapkan hasil pekerjaan renovasi dapat lebih baik dan tahan lama.

- **Menumbuhkan kemandirian**

Melalui pelatihan ini, diharapkan masyarakat dapat melakukan perawatan dan perbaikan ringan pada bangunan yayasan secara mandiri.

- **Mencegah terjadinya kecelakaan kerja**

Pengetahuan tentang K3 akan membantu peserta memahami risiko yang mungkin terjadi selama proses pemasangan keramik dan cara mengantisipasinya.

Kegiatan bimbingan teknis dilakukan dengan penyampaian materi terkait teknis pemasangan keramik serta keselamatan kerja.



Gambar 3: Kegiatan Bimbingan Teknis

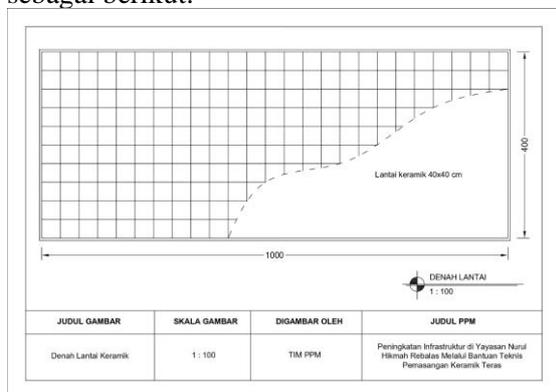
dibantu oleh sukarelawan yang terdiri dari orangtua santri Nurul Hikmah.



Gambar 5: Proses Pemasangan Keramik

4.2 Pemasangan Keramik Teras

Rangkaian kegiatan selanjutnya setelah Bimbingan Teknis Pemasangan Keramik dan K3 pada proyek peningkatan infrastruktur di Yayasan Nurul Hikmah Rebalas adalah pemasangan keramik teras. Sebelum dilakukan pemasangan tim PPM telah membuatkan gambar denah lantai keramik dengan hasil sebagai berikut:



Gambar 4: Denah Lantai Keramik

Tahap selanjutnya, tim PPM membuatkan Rencana Anggaran Biaya yang diperlukan untuk pemasangan keramik teras di Yayasan Nurul Hikmah sesuai dengan denah yang dibuat. Hasil dari Rencana Anggaran Biaya yang disusun adalah sebagai berikut:

Tabel 1: Rencana Anggaran Biaya (RAB)

RAB PEKERJAAN LANTAI KERAMIK 40 x 40 UNTUK PEKERJAAN DENGAN LUAS 40 M ²				
NO.	URAIAN	SATUAN	KOEF.	HARGA SATUAN JUMLAH HARGA
A TENAGA				
	Pekerja	OH	0,26	Rp122.385,00 Rp 31.820,10
	Tukang batu	OH	0,13	Rp149.350,00 Rp 19.415,50
	Kepala tukang	OH	0,013	Rp157.350,00 Rp 2.045,55
	Mandor	OH	0,013	Rp165.830,00 Rp 2.155,79
	Per m ²			Rp 55.436,94
	Pekerjaan 40 m ²			Rp2.217.477,60
B BAHAN				
	Keramik 40 x 40	Dus	1	Rp 75.000,00 Rp 75.000,00
	Semen	kg	10	Rp 1.686,00 Rp 16.860,00
	Pasir pasang	m ³	0,045	Rp183.647,00 Rp 8.264,12
	Semen grouting	kg	0,6	Rp 13.135,00 Rp 7.881,00
	Per m ²			Rp 108.005,12
	Pekerjaan 40 m ²			Rp4.320.204,60
C JUMLAH (A+B)				
	per m ²			Rp 163.442,06
	Pekerjaan 40 m ²			Rp6.537.682,20

Proses selanjutnya yaitu pemasangan keramik teras yang dilakukan oleh Tukang dan

Proses pemasangan keramik dilakukan secara bergotong royong antara pengurus Yayasan Nurul Hikmah, Tukang, Wali Santri dan warga sekitar.



Gambar 6: Kondisi Ruang Belajar Pasca Perbaikan

4.3 Serah Terima dan Pemanfaatan Teras

Kegiatan selanjutnya setelah proses pemasangan keramik selesai dilakukan serah terima antara Tim PPM dengan Kepala Yayasan Nurul hikmah dan dihadiri oleh siswa-siswi RA Nurul Hikmah beserta orang tua dan dewan guru.



Gambar 7: Serah Terima Tim PPM Dengan Kepala Yayasan

Pemasangan keramik teras di Yayasan Nurul Hikmah telah berhasil meningkatkan kondisi infrastruktur secara signifikan. Teras kelas sebelumnya tidak dimanfaatkan karena

berbahaya untuk anak-anak, dimana kondisinya tidak rata dan banyak batu sehingga membuat anak-anak rawan terpeleset. Setelah dilakukan proses pengeramikan teras kelas menjadi lebih aman dan lebih estetik.

Saat ini penggunaan teras tersebut digunakan sebagai ruang belajar *outdoor* untuk siswa-siswi RA Nurul Hikmah pada pagi sampai siang hari. Pada sore dan malam hari, teras tersebut juga digunakan sebagai ruang belajar untuk santri TPQ Nurul hikmah, dan juga digunakan untuk tempat sholat berjamaah. Selain siswa dan santri, masyarakat sekitar juga memanfaatkan teras untuk berbagai acara, seperti rapat, sosialisasi, maupun memperingati hari besar keagamaan.



Gambar 8: Penggunaan Ruang Belajar Untuk Kegiatan Rapat Wali Murid



Gambar 9: Penggunaan Ruang Belajar Untuk Kegiatan Maulid Nabi

4.4 Hasil Kuesioner

Pada akhir kegiatan pengabdian, kepala yayasan dan pengurus yayasan diminta untuk mengisi kuesioner. Rangkuman hasil pengisian kuesioner Peningkatan Infrastruktur Di Yayasan Nurul Hikmah Rebalas Melalui Bantuan Teknis Pemasangan Keramik Teras disajikan dalam Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2: Kuesioner Kepuasan Mitra

No.	Pernyataan	SS	S	TS	STS	Jumlah
1.	Kegiatan pengabdian pada masyarakat yang dilaksanakan memberikan solusi atas masalah yang dihadapi mitra	3	2	0	0	5
2.	Anggota tim yang terlibat dalam kegiatan pengabdian pada masyarakat aktif dalam memberikan bantuan	3	2	0	0	5
3.	Frekuensi pendampingan yang dilakukan oleh tim pengabdian pada masyarakat dirasakan sudah sesuai	4	1	0	0	5
4.	Terjadi peningkatan kemandirian atau penambahan pengetahuan dan ketrampilan pada mitra	4	1	0	0	5
5.	Secara keseluruhan mitra merasakan kepuasan atas kegiatan pengabdian pada masyarakat yang telah dilaksanakan	5	0	0	0	5

Hasil pengisian kuesioner diatas disajikan dalam bentuk grafik berikut ini.



Gambar 10: Hasil Kuesioner Kepuasan Mitra

Dari hasil kuesioner dapat dilihat bahwa hasil pengisian kuesioner didominasi oleh Sangat Setuju, hal ini menunjukkan bahwa Mitra merasa sangat terbantu dengan kegiatan yang telah terlaksana. Peningkatan fungsi teras sebagai ruang belajar serta ruang kegiatan outdoor menunjukkan bahwa kegiatan PPM ini telah memberikan solusi atas masalah yang dihadapi mitra.

Selain itu, kegiatan ini juga meningkatkan kapasitas tenaga kerja lokal dalam hal pemasangan keramik, yang dapat memberikan nilai tambah dalam pembangunan masyarakat secara berkelanjutan. Penggambaran denah pemasangan keramik serta penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB) juga telah menghemat anggaran lebih dari 10% dibandingkan dengan biaya pemasangan keramik tanpa perencanaan yang jelas.

5. SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah memberikan kontribusi yang berarti dalam peningkatan infrastruktur di Yayasan Nurul Hikmah Rebalas. Melalui pendekatan sistematis dan kolaboratif, pemasangan keramik teras telah berhasil dilaksanakan dengan baik sesuai dengan rencana yang telah

disusun. Diharapkan bahwa hasil dari kegiatan ini dapat menjadi inspirasi dan contoh bagi kegiatan pengabdian kepada masyarakat di tempat lain, serta memberikan manfaat jangka panjang bagi keberlangsungan yayasan dan masyarakat sekitar.

Sebagai tindak lanjut, tim PPM Politeknik Negeri Malang juga membekali pengurus Yayasan dan Dewan Guru dengan pengetahuan tentang pemeliharaan teras setelah dipasang keramik. Pengetahuan tentang K3 juga disampaikan agar pengguna teras yang sebagian besar anak-anak dapat lebih berhati-hati. Selain itu, tim PPM juga akan memberikan pendampingan lanjutan jika dibutuhkan oleh Mitra.

6. DAFTAR REFERENSI

- Amelinda, D., Asbari, M., Kunci, K., & Paud Peningkatan dan Pendanaan, P. (2023). Transformasi Pendidikan PAUD dan Kesetaraan: Akselerasi Peningkatan dan Pendanaan. *Journal of Information Systems and Management*, 02(06), 13–17. <https://jisma.org>
- Asa, F. J. . (2023). *Teknik Pemasangan Keramik*. Elementa Media.
- Fadilah, D. (2021). Tinjauan Dampak Pernikahan Dini dari Berbagai Aspek. *Pamator Journal*, 14(2), 88–94. <https://doi.org/10.21107/pamator.v14i2.10590>
- Fakhrana, A., Nasution, U. H., Dary DN, W. U., Nasution, C. W., Priyanti, D., Delvia, E., Hariyanti, H., Hikmah, I., & Azzahra, K. (2023). Pengaruh Sarana Dan Prasarana Pembelajaran Terhadap Peningkatan Motivasi Belajar Di TK Cempaka Desa Pantai Labu Pekan. *Atthufulah: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(2), 96–102. <https://doi.org/10.35316/atthufulah.v3i2.2914>
- Hoerudin, D. (2020). Mengkaji Biaya K3 dan Harga Satuan Dalam Pekerjaan Pemasangan Keramik. *Jurnal Teknik Sipil Dan Lingkungan*, 1(2).
- Komalasari, E., Nurmasari, & Suri, D. M. (2023). Peningkatan dan pengembangan fasilitas rumah tahfidz Al-Mahirah di kelurahan Tengkareng selatan kota Pekanbaru. *Hawa: Jurnal Pemberdayaan Dan Pengabdian Pada Masyarakat*, 1(1), 46–51.
- Makmur, A. D. M., Nur, A. W., Kasmianti, Maharani, D., Santi, S., Irmayani, N., Maharani, S., Asdel, C., Arifin, I., & Meimar, D. (2024). Bahaya Narkoba, Seks Bebas dan Pernikahan Dini Ditinjau Dari Segi Sosial, Hukum dan Kesehatan di Kabupaten Wajo. *Journal Of Society Service*, 1(2), 30–38.
- Muhammad, A., Zaini Rahmah, A., & Az zahra, S. (2023). Pengaruh Kurangnya Sarana Dan Prasarana Sekolah Terhadap Perkembangan Anak. *Jurnal Sentra Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(1), 43–51. <https://doi.org/10.51544/sentra.v2i1.3551>
- Rebalas, P. D. (2022). *Profil Desa Rebalas*. <https://rebalas.desa.id/>
- Sugiyanto, A. N. P., Sawiji, H., & Widodo, J. (2018). Pengaruh Fasilitas Belajar Dan Lingkungan Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI Jurusan Administrasi Perkantoran di SMK Negeri 4 Klaten. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Administrasi Perkantoran*, 8(2), 208–216. <https://jurnal.uns.ac.id/snppap/article/view/27936>
- Wulandari, E. T., & Muhiddin. (2019). Pentingnya Pengaruh Fasilitas Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa. *Prosiding Seminar Nasioal Biologi VI*, 20, 258–261.