

PENYULUHAN PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI MEDIA PAVING BLOCK GUNA MENUNJANG AKSESIBILITAS MASYARAKAT (DESA BONTOMANAI, KECAMATAN RILAU ALE KABUPATEN BULUKUMBA, SULAWESI SELATAN)

Indriaty Wulansari

Universitas Atma Jaya Makassar

indriaty.wulansari@gmail.com

Abstrak

Paving block adalah suatu komposisi bahan bangunan yang terbuat dari campuran semen portland atau bahan perekat hidraulis lainnya, air dan agregat dengan atau tanpa bahan tambahan lainnya yang tidak mengurangi mutu beton tersebut (SNI 03-0691-1996). Paving block merupakan salah satu jenis produk beton pracetak. Kegiatan ini mencoba untuk melakukan penyuluhan pentingnya sarana infrastruktur yang memadai dan pengenalan mengenai cara pembuatan paving block mulai dari memilih bahan baku untuk membuat cetakan hingga memilih bahan material sebagai campuran dalam membuat concrete block (paving block) guna menunjang aksesibilitas masyarakat setempat ataupun bias dijadikan sebagai lahan mencari penghasilan jika ada yang berminat untuk memulai bisnis pengadaan material ini. Kegiatan ini dilakukan pada saat pandemi (Corona Virus-19) sehingga masyarakat yang dilibatkan dibatasi jumlahnya dan tetap mengikuti protokol kesehatan. Hasilnya, antusiasme masyarakat yang mengikuti penyuluhan ini sangat positif terlihat dari banyaknya pertanyaan dan rasa ingin tahu dari peserta penyuluhan mengenai bahan dan alat yang akan digunakan jika ingin membuka usaha/industri rumahan berbasis masyarakat. Tujuan jangka panjang kegiatan ini diharapkan adanya dukungan dari pemerintah setempat agar kegiatan ini dapat terlaksana kembali dengan melibatkan lebih banyak lagi masyarakat (setelah pandemi corona virus mereda).

Kata Kunci: Pemberdayaan Masyarakat, Paving block, Aksesibilitas

Abstract

Paving block is a building material composition made up of a mixture of portland cement or other hydraulic adhesives, water and aggregates with or without other additives that do not reduce the quality of the concrete (SNI 03-0691-1996). Paving block is a type of precast concrete product. This activity tries to provide information on the importance of adequate infrastructure and an introduction to how make paving block starting from choosing raw materials to make molds to choosing materials for making concrete block (paving block) to support the accessibility of local people's or can be used as a place to find income if anyone is interested in starting this material procurement business. Health protocols as a result, the antusiasme of the community who took part in this counseling was very positive, as seen from

the many questions and curiosity of the extention participants regarding the materials and tools that would be used if they want to open a community based home based business/industry. For this long periode of time, it is hope that there will be support from the local government so that this activity can be carried out again by involving more people (after the corona pandemic subsides).

Keywords: *Ecommunity empowerment, Paving Block, Accesibility*

PENDAHULUAN

Desa adalah kesatuan masyarakat hukum yang memiliki kewenangan untuk mengatur dan mengurus kepentingan masyarakat setempat berdasarkan asal usul dan adat istiadat setempat yang diakui dalam sistem pemerintahan nasional dan berada di daerah Kabupaten. Masyarakat, terutama masyarakat desa perlu tahu bahwa pada tahun 2014, tepatnya pada bulan Januari, Pemerintah telah mengesahkan Undang-undang No 6 tahun 2014 tentang Desa. Undang-undang ini merupakan hasil perjuangan masyarakat yang menjadikan desa sebagai perhatian utama pemerintah dalam mewujudkan kesejahteraan, keadilan dan kemandirian.

Dari definisi desa dan kondisi dilapangan didapatkan masih banyaknya infrastruktur desa yang masih kurang memadai. Ditemukan dilapangan, jalan lingkungan di Desa Bontomanai Kelurahan Rilau Ale Bulukumba masih dalam kondisi yang memperihatinkan. Padahal ruas jalan tersebut digunakan oleh masyarakat dalam mobilisasi sehari-hari. Dengan kondisi ini, maka penulis mencoba untuk melakukan penyuluhan pentingnya sarana infrastruktur yang memadai dan pengenalan mengenai cara pembuatan paving block mulai dari memilih bahan baku untuk membuat cetakan hingga memilih bahan material sebagai campuran dalam membuat concrete block (paving block) guna menunjang aktivitas masyarakat setempat ataupun bias dijadikan sebagai lahan mencari penghasilan jika ada yang berminat untuk memulai bisnis pengadaan material ini.

Target jangka pendek dalam kegiatan Pengabdian Masyarakat ini adalah menciptakan aksesibilitas yang aman dan nyaman bagi masyarakat setempat untuk mencapai tujuannya sehingga perkeonomian masyarakat akan lebih baik dari sebelumnya dengan memperbaiki jalan lingkungan dan target jangka panjangnya adalah terbangunnya kesadaran masyarakat setempat pentingnya membangun, memelihara dan bertanggung jawab atas kondisi lingkungan baik itu Infrastruktur maupun struktur yang ada di sekitar mereka.

METODE PELAKSANAAN

Tempat dan Waktu. Tempat pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini adalah di Desa Bontomanai, Kecamatan Rilau Ale, Kabupaten Bulukumba, Sulawesi Selatan. Waktu dalam pelaksanaan kegiatan ini berlangsung pada tanggal 22 Agustus 2021.

Khalayak Sasaran. Khalayak sasaran dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah masyarakat desa Bontomanai yang merupakan tempat berlangsungnya kegiatan pengabdian ini.

Metode Pengabdian. Menurut Kartasapoetra (1994:56) metode penyuluhan adalah cara-cara yang digunakan penyuluh dalam menyampaikan pesan kepada masyarakat yang dilaksanakan secara teratur dan terarah agar tujuan yang diinginkannya tercapai. Metode tersebut harus bersifat mendidik, membimbing dan menerapkan, sehingga masyarakat dapat "menolong dirinya sendiri" (*self help*) mengubah memperbaiki tingkat pemikiran, tingkat

kerja dan tingkat kesejahteraan hidupnya.

Samsudin (1994:42-43) mengemukakan bahwa metode ialah cara yang dalam fungsi kegiatannya merupakan alat untuk mencapai suatu tujuan; atau merupakan tingkatan kegiatan yang digunakan untuk mencapai tujuan tertentu. Dengan metode ini memungkinkan penyuluh bisa bertemu atau bisa berhubungan langsung atau tidak langsung dengan masyarakat sebagai sasaran. **Indikator Keberhasilan.** Indikator keberhasilan dalam kegiatan penyuluhan ini adalah adanya peningkatan pemahaman masyarakat akan pentingnya akses jalan yang nyaman dan masyarakat mulai paham tentang bahan dan alat yang digunakan dalam membuat paving block dengan berbagai macam model yang bisa dikreasikan sesuai dengan kebutuhan.

Metode Evaluasi. Metode evaluasi dalam kegiatan ini adalah metode pre and post test. Dimana penyuluh mengukur kompetensi awal, yaitu mengukur bagaimana tingkat pemahaman masyarakat tentang pentingnya akses jalan yang nyaman dan aman serta kompetensi akhir, dimana masyarakat telah mengetahui alat dan bahan serta cara mencampur bahan dan alat tersebut sehingga menjadi sebuah paving block yang sesuai dengan peruntukannya untuk selanjutnya masyarakat dapat membuka usaha industri rumahan sendiri untuk media ini.

HASIL dan PEMBAHASAN

A. Pemaparan tentang tujuan penyuluhan

Kegiatan pertama adalah melakukan pemaparan tentang tujuan dari kegiatan penyuluhan antara lain pentingnya sarana infrastruktur yang memadai dan pengenalan mengenai cara pembuatan paving block mulai dari memilih bahan baku untuk membuat cetakan hingga memilih bahan material sebagai campuran dalam membuat concrete block (paving block) guna menunjang aktivitas masyarakat setempat ataupun bias dijadikan sebagai lahan mencari penghasilan jika ada yang berminat untuk memulai bisnis pengadaan material ini. Dokumentasi kegiatan ini dapat dilihat pada Gambar 1



Gambar 1. Pemaparan tentang tujuan penyuluhan

B. Pengenalan jenis paving block serta alat dan bahan yang digunakan

Jenis dan bentuk paving block saat ini semakin bervariasi untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Untuk mendapatkan hasil perkerasan jalan yang berkualitas, awet dan tidak mudah rusak, kami sarankan agar menggunakan paving block yang berstandar mutu SNI. Berdasarkan hal tersebut harus pintar-pintar memilih kriteria mana saja produk paving block yang sudah ber-SNI. Berikut ini adalah kriteria paving block yang memenuhi standar Badan Standarisasi Nasional SNI yaitu :

1. Produk paving block memiliki kuat tekan beton minimal 300 kg/cm² (K300). Salah satu parameter ini dijadikan sebagai acuan seberapa kuat paving block tersebut mampu menahan beban yang melintas di atasnya. Paving block K300 sendiri memiliki arti bahwa paving tersebut mampu menopang beban hingga 300 kg untuk setiap cm² nya.
2. Telah mengantongi lolos uji kuat lentur beton. Harapannya produk paving block yang telah dipasang tidak mudah patah serta memiliki tingkat kelenturan yang baik. Jika mungkin kamu pernah berjalan-jalan di kawasan yang berpaving dan melihat di jalan tersebut ada paving yang patah menjadi dua, ini disebabkan oleh rendahnya kualitas kuat lentur dari paving tersebut.

Paving block yang berkualitas baik memiliki tingkat keausan terhadap gesekan yang kecil. Pengujian ini dibutuhkan agar bagian permukaan atas paving block mampu menahan gaya gesek dari kendaraan yang melintas di atasnya. Berikut klasifikasi kuat tekan beton berdasarkan mutu jalan disajikan dalam Tabel 1

Tabel 1. klasifikasi jenis kuat tekan beton berdasarkan mutu jalan

Mutu	Kegunaan	Kuat Tekan (Kg/cm ²)		Ketahanan Aus (mm/menit)		Penyerapan air rata-rata maks(%)
		Rata2	Min	Rata2	Min	
A	Perkerasan jalan	400	350	0,0090	0,103	3
B	Tempat parkir mobil	200	170	0,1300	1,149	6
C	Pejalan kaki	150	125	0,1600	1,184	8
D	Taman Kota	100	85	0,2190	0,251	10

(Sumber : SN03-0691-1996)

Berikut diuraikan tentang bahan dan alat yang digunakan dalam pembuatan paving blok disajikan dalam Gambar 2 sampai dengan Gambar 5.



Gambar 2. Pasir kasar

Pasir adalah material butiran yang terdiri dari partikel batuan dan mineral yang terpecah halus. Ukuran pasir pasir lebih halus dari kerikil dan lebih kasar dari lanau. sumber pasir ada dua jenis:

- a. Pasir Alam, yaitu pasir yang bersumber dari gunung, sungai, pasir laut, bekas rawa dan ada juga dari pasir galian.
- b. Pasir Pabrikasi, yaitu pasir yang didapatkan dari penggilingan bebatuan yang kemudian diolah dan disaring sesuai dengan ukuran maksimum dan minimum agregat halus. Pasir juga bisa mengacu pada suatu kelas tekstur dari tanah atau jenis tanah; yaitu, tanah yang mengandung lebih dari 85 persen partikel berukuran pasir berdasarkan massa.



Gambar 3. Kericak (*split*).

Batu *split* adalah salah satu jenis batu material bangunan yang diperoleh dengan cara membelah atau memecah batu yang berukuran besar menjadi ukuran kecil-kecil. Batu *Split* juga sering disebut dengan nama batu belah, karena disesuaikan dengan proses mendapatkannya yaitu dengan cara membelah batu.



Gambar 4. Semen

Jenis semen yang bisa digunakan adalah jenis semen apa saja, baik itu semen Tonasa, semen Bosowa, semen Tiga Roda, semen Holcim dan lain sebagainya yang disesuaikan dengan anggaran yang ada.



Gambar 5. Air untuk campuran semen dan pasir.

C. Pengenalan jenis cetakan yang akan membentuk beberapa model paving block

Jenis cetakan yang bisa digunakan antara lain cetakan yang terbuat dari besi dan kayu. Jenis cetakan ini disajikan dalam Gambar 6



Gambar 6. Jenis cetakan *paving block*.

Cara membuat cetakan *paving block* manual tersebut bisa dilakukan sendiri selama alat dan bahan tersedia lengkap. Bagi pemula yang ingin berkreasi membuat *paving block* sendiri, tak ada salahnya membuat cetakan paving block dari kayu. Untuk hasil cetakan dapat dilihat pada Gambar 7.

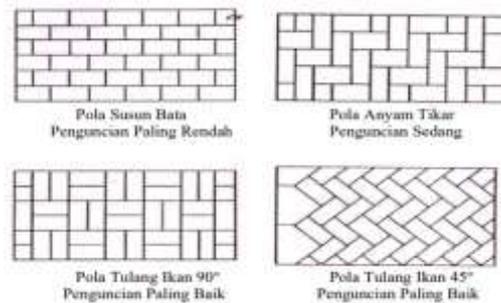


Gambar 7. Jenis varian *paving block*

Jenis *paving block* ini dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan sesuai dengan keinginan pengguna itu sendiri. Secara umum, model *paving block* ada banyak sekali desain serta bentuknya. Namun, yang sering kali banyak kita jumpai yaitu ada 8 model *paving block*. Ke 8 model paving block tersebut antara lain:

1. *Paving block* persegi panjang seringkali digunakan pada konstruksi jalan yang sering dilalui oleh kendaraan karena daya tahannya yang tergolong kuat jika dibandingkan dengan paving block jenis lain. Paving block persegi panjang juga memiliki keunggulan dalam segi kemudahan pemasangan yang menjadikannya pilihan tepat untuk digunakan pada konstruksi jalan yang membutuhkan penggantian paving block secara berkala.
2. *Paving block* segi enam (hexagon). Paving block hexagon merupakan model paving block yang memiliki desain unik yang seringkali digunakan pada konstruksi trotoar dan jalan di lokasi perumahan karena keunikan penampilan dan ketahanannya yang tergolong kuat.
3. *Paving block* tiga berlian (*trihex*). Paving block trihex merupakan model paving block yang seringkali digunakan sebagai motif hiasan dalam susunan paving block karena keunikan desainnya yang bernilai seni.
4. *Paving block* zig-zag (istilah lainnya *paving block* cacing). Paving block zig-zag seringkali digunakan pada konstruksi jalan di lokasi perumahan karena keunggulannya yang membutuhkan lebih sedikit jumlah paving block per m² dibandingkan dengan model paving block lain.
5. *Paving block* topi uskup. Paving block topi uskup merupakan paving block berbentuk persegi tiga yang menyerupai bentuk topi. Paving block topi uskup seringkali digunakan sebagai penutup samping susunan paving block lainnya untuk menghasilkan sisi jalan paving block yang lurus dan tidak meninggalkan ruang kosong.
6. *Paving block* ubin set. Paving block ubin set memiliki bentuk hampir serupa dengan paving block persegi panjang, tetapi memiliki perbedaan pola pada permukaannya dimana permukaan *paving block* ubin set terlihat seperti kumpulan beberapa ubin yang disatukan.
7. *Paving block* diamond (*paving* 3 dimensi).
8. *Paving block* rumput (*grass block*). Hampir sama fungsinya dengan *Paving Block*.

Hanya bedanya, ia memiliki rongga yang dapat ditanami rumput. Kelebihan lainnya, hujan dengan mudah dapat terserap ke dalam tanah. Adapun pola pemasangan paving block dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Pola pemasangan *paving block*.

9. Pola atau motif pemasangan *paving block* yang baik adalah pola pemasangan yang tidak hanya memberikan nilai keindahan atau estetika tapi juga dapat membuat *paving block* saling terkunci dengan baik.

Adapun mesin yang digunakan dalam mencampur bahan disajikan dalam Gambar 9



Gambar 9. Mesin pencampur Material

Mesin mixer ini digunakan sebagai bahan pencampur material pembuatan *paving block*. Mesin ini digunakan agar dalam proses pencampuran bias lebih merata sehingga menghasilkan campuran yang solid. Berdasarkan cara pembuatannya *Paving block* dapat digolongkan dalam beberapa jenis yaitu:

1. *Paving Block Press* Manual / Tangan. *Paving block Press* Manual/ Tangan diproduksi secara manual dengan tangan. *Paving block* jenis ini termasuk jenis beton kelas D (K 50-100). *Paving block press* manual umumnya digunakan untuk perkerasan non struktural, seperti halaman rumah, trotoar jalan, dan perkerasan lingkungan dengan daya beban rendah.
2. *Paving Block Press* Mesin Vibrasi / Getar. *Paving block* jenis ini diproduksi dengan mesin press sistem getar dan umumnya memiliki mutu beton kelas C-B (K150-250). Dalam pemakaiannya *Paving Block Press* mesin vibrasi ini banyak digunakan sebagai alternatif perkerasan di pelataran garasi rumah dan lahan parkir.

Paving Block Press Mesin Hidraulis. *Paving* jenis ini diproduksi dengan cara dipress menggunakan mesin press hidraulis dengan kuat tekan diatas 300 kg/cm². *Paving block press* hidraulis dapat dikategorikan sebagai paving block dengan mutu beton kelas B-A (K 300-450). Pemakaian paving jenis ini dapat digunakan untuk keperluan non struktural maupun untuk keperluan struktural yang berfungsi untuk menahan beban yang berat yang dilalui

diatasnya, seperti: areal jalan lingkungan hingga sebagai perkerasan lahan pelataran terminal peti kemas di pelabuhan (Wintoko, 2007).

D. Keberhasilan Kegiatan

Kegiatan ini memiliki capaian target untuk jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang. Untuk jangka pendek, diharapkan masyarakat dapat merencanakan, merancang dan melaksanakan perbaikan jalan lingkungan menggunakan media *paving block* secara swadaya di Desa Bontomanai Kecamatan Rilau Ale, Bulukumba. Sasaran jangka menengah, diharapkan penyuluhan serupa dapat dilakukan di berbagai daerah yang memiliki infrastruktur jalan lingkungan dengan aksesibilitas yang rendah. Untuk jangka panjang, diharapkan terbentuknya UMKM di lingkungan setempat sehingga dapat meningkatkan taraf hidup masyarakat dan bisa menjadi pendorong bagi pemerintah dalam mendukung aktifitas masyarakat dalam hal penyediaan media *paving block* ini guna menunjang aksesibilitas masyarakat.

Berdasarkan kondisi saat dilakukannya penyuluhan, nampak masyarakat sangat antusias mengikuti seluruh rangkaian penyuluhan, mulai dari mendengarkan pemaparan hingga proses pembuatan media *paving block* nya. Dari pendapat mereka, menyatakan bahwa kegiatan ini sangat positif karena selain mendapatkan ilmu tentang manfaat tingkat aksesibilitas jalan lingkungan yang nyaman dan aman, juga dapat dijadikan sebagai kegiatan yang dapat meningkatkan taraf kehidupan mereka dengan cara membuka usaha mandiri dibidang *paving block*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan diatas, maka dapat ditarik simpulan bahwa kegiatan penyuluhan ini dilakukan untuk memberdayakan masyarakat melalui media *paving block* guna menunjang aksesibilitas masyarakat serta dapat dilanjutkan pada tahun mendatang dilokasi setempat ataupun didaerah lain yang memiliki karakteristik yang sama.

Kegiatan ini dilakukan pada saat pandemi (Corona Virus) sehingga masyarakat yang dilibatkan dibatasi jumlahnya dan tetap mengikuti protokol kesehatan. Antusiasme masyarakat yang mengikuti penyuluhan ini sangat positif terlihat dari banyaknya pertanyaan dan rasa ingin tahu dari peserta penyuluhan mengenai bahan dan alat yang akan digunakan jika ingin membuka usaha/industri rumahan berbasis masyarakat.

Tujuan jangka panjang kegiatan ini sebagai saran diharapkan adanya dukungan dari pemerintah setempat agar kegiatan ini dapat terlaksana kembali dengan melibatkan lebih banyak lagi masyarakat (setelah pandemi corona 19 mereda).

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standarisasi Nasional. (2002). *Bata Paving Keramik*. SNI-15-6699-2002. Jakarta
- Badan Standarisasi Nasional. (1990). *Standart tata cara pemasangan Blok Beton Terkunci Untuk Permukaan Jalan*. SNI-T-04-1990-F. Jakarta
- Badan Standarisasi Nasional. (1996). *Bata Beton (Paving Block)*. SNI-T-03-0692-1996. Jakarta
- Badan Standarisasi Nasional. (2002). *Spesifikasi Bahan Bangunan Bagian A, Bahan Bangunan Bukan Logam*. SNI-03-6861-1-2002. Balitbang Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta
- Badan Standarisasi Nasional. (2002). SNI 03-6882-2002, *Spesifikasi Mortar untuk Pekerjaan Pasangan*, Balitbang Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta.
- Irham. (2017). *Tingkat Kepuasan Dalam penyuluhan di Desa Bontomanai*. Skripsi, Universitas Muhammadiyah Makassar
- Jahi, Amri. (1988). *Komunikasi Massa dan Pembangunan Pedesaan di Negara-negara Dunia Ketiga: Suatu Pengantar*. Jakarta: P.T. Gram
- Kartasapoetra.A.G. (1994). *Teknologi Penyuluhan Pertanian*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Muhammad Nurzain. (2012). *Pemanfaatan Tras Alam dari sayutan Magetan dan kapur dari Ngampel Blora Sebagai Bahan Substitusi Semen Untuk Campuran Mortar*, Tesis, Universitas Gajah Mada
- Palupi,Sri dkk. (2016). *Buku Panduan Pelaksanaan undang Undang Desa Berbasis Hak*, ISBN:978-979-18217-9-7
- Samsudin, S.U. (1994). *Manajemen Penyuluhan*. Bandung : Bina Cipta
- Satyarno,I. (2010). *Tutorial Metode Pengujian Bahan*, Fakultas Teknik, UGM
- Tjokrodimulyo K, (2010), *Bahan Bangunan lanjut*, Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada.
- Wikipedia. (2021). *Definisi Desa*. <https://id.wikipedia.org/wiki/Desa>
- Wintoko, (2007). *Sukses Wirausaha Batako paving block*. ISBN:978-602-8005-45-6. Jakarta, Pustaka Baru.