

DISEMINASI TEKNOLOGI *PAVING BLOCK* BERBAHAN AGREGAT CAMPURAN *COCOPEAT* DI JURUSAN TKP SMK NEGERI 4 PONTIANAK

Hezlina Syahwanti¹, Ika Muthya Anggraini², Irvhaneil³

^{1,3}Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Panca Bhakti, Jl. Kom Yos Sudarso Pontianak

²Program Rekayasa Infrastruktur dan Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Panca Bhakti, Jl. Kom Yos Sudarso Pontianak

¹e-mail: hezlina.syahwanti@upb.ac.id

Abstrak

Wawasan masyarakat terhadap bahan bangunan yang konvensional membuat harga bahan terus meningkat, sehingga masyarakat membutuhkan alternatif bahan bangunan yang lebih ramah kantong. Tujuan kegiatan ini adalah memberikan wawasan baru terkait bahan alternatif berupa *cocopeat* sebagai bahan pendamping pasir pada pembuatan *paving block* kemudian disosialisasikan kepada masyarakat yang diwakili oleh siswa SMKN 4 Pontianak Jurusan Teknik Konstruksi dan Perumahan. Metode yang digunakan adalah sosialisasi dengan tahap ceramah, tanya jawab dan simulasi serta pembagian kuisioner sebelum dan sesudah kegiatan. Siswa yang sebelumnya sebagian besar tidak mengetahui tentang proses pembuatan *paving block* mendapatkan informasi baru dari kegiatan ini. Terlihat hanya 16 peserta yang mengetahui cara pembuatan *paving block* kemudian meningkat menjadi 37 peserta kegiatan setuju bahwa materi yang disampaikan sudah jelas dan paham akan pembuatan *paving block*. Selain itu juga terdapat demonstrasi hasil pembuatan *paving block* dengan bahan pendamping *cocopeat* sehingga mereka bisa merasakan perbedaan secara fisik dengan *paving block* konvensional.

Kata Kunci: *paving block*, *cocopeat*, konstruksi

Abstract

Public awareness of conventional building materials means that material prices continue to increase, so people need alternative building materials that are more pocket-friendly. The aim of this activity is to provide new insight regarding alternative materials in the form of cocopeat as a companion material for sand in making paving blocks and then disseminate it to the community represented by students of SMK 4 Pontianak, Department of Construction and Housing Engineering. The method used is socialization with lecture, question and answer and simulation stages as well as distribution of questionnaires before and after the activity. Students who previously did not know much about the process of making paving blocks gained new information from this activity. It was seen that only 16 participants knew how to make paving blocks, then this increased to 37 activity participants who agreed that the material presented was clear and understood how to make paving blocks. Apart from that, there was also a demonstration of the results of making paving blocks with cocopeat as a companion material so that they could feel the physical difference with conventional paving blocks.

Keywords: *paving block*, *cocopeat*, construction

PENDAHULUAN

Perkembangan penggunaan perkerasan kaku (*Rigid Pavement*) dewasa ini telah banyak digunakan sebagai bahan perkerasan jalan raya, antara lain perkerasan kaku dengan menggunakan campuran beton bertulang atau menggunakan balok beton terkunci seperti *paving block*, *grass block*, dan lainnya. Perkerasan kaku khususnya *paving block* banyak digunakan pada tempat – tempat khusus yang memerlukan kekuatan lebih untuk menahan beban sekunder (*Secondary Force*) seperti pada daerah tikungan, halte, areal parkir, tanjakan, pelabuhan, serta untuk menggunakan perkerasan pada kawasan tertentu seperti ruas jalan di kawasan perumahan, pelabuhan, jalan setapak/gang, trotoar, ruas jalan dikawasan wisata, halaman kantor, rumah, dan kompleks pertokoan. Penggunaan *paving block* di lapangan masih sangat terbatas pada perkerasan tempat parkir, trotoar, taman dan penghubung antar gedung. *Paving block* (bata beton) banyak digunakan dalam bidang konstruksi dan merupakan salah satu alternatif pilihan untuk lapis perkerasan permukaan tanah, kemudahan dalam pemasangan, perawatan relatif murah serta memenuhi aspek keindahan membuat *paving block* lebih banyak diminati. Umumnya *paving block* digunakan untuk perkerasan jalan, pedestrian dan trotoar. Selain itu dapat juga digunakan pada area khusus seperti pelabuhan peti kemas, lahan parkir, area terbuka dan area industri. Keunggulan dari *paving block*, memiliki daya serap air yang baik, melalui pemasangan *paving block* dapat menjaga keseimbangan air tanah. Hal ini berpengaruh pada harga jual *paving block* di pasaran yang ikut meningkat. Terdapat *paving block* dengan harga yang lebih murah tetapi kualitas bahan menjadi taruhan (Artiani, 2018).

Pembuatan paving blok dengan memanfaatkan limbah sudah pernah ada yang melakukannya bahkan beberapa penelitian memiliki hasil yang baik untuk kualitas *paving block* yang dihasilkannya. Salah satunya yaitu dengan memanfaatkan limbah plastik dalam pembuatan *paving block* segi enam menggunakan mesin *injection molding* (Iwan, 2018). Setelah itu juga terdapat penelitian pembuatan *paving block* dengan memanfaatkan limbah plastic LDPE sebagai pengganti agregat (Indrawijaya, dkk, 2019). Hasil penelitian yang dilakukan tahun 2019 ini menunjukkan bahwa limbah plastik jenis LDPE dapat digunakan sebagai bahan

pengganti *agregat* dalam pembuatan *paving block*. *Paving block* dengan campuran semen:pasir:agregat kasar = 1:1,5:3. Kandungan limbah plastik digunakan sebagai bahan pengganti pasir dengan komposisi yang divariasikan yaitu 0%, 10%, 20%, 30%, 40% dan 50% dari kandungan pasir. Pengujian dilakukan pada umur sampel yaitu 7, 14 dan 28 hari. Hasilnya komposisi dengan penambahan limbah plastik 10% memiliki daya serap air sebesar 23,81 MPa dimana hasil ini sesuai dengan standar mutu B SNI 03-0691-1996 (Indrawijaya, dkk, 2019).

Selain itu penelitian dengan memanfaatkan limbah plastik dalam pembuatan *paving block* juga dilakukan oleh Sudarno, dkk pada tahun 2021. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *experimental* dengan simulasi pembebanan sebagai uji daya serap air dan kuat lentur. Model *paving block* yang diteliti berupa *paving block* dengan bentuk persegi panjang berdimensi benda uji lebar = 10 cm, tebal = 8 cm dan panjang = 20 cm. Hasil menunjukkan bahwa paving normal mempunyai nilai mutu yang lebih kecil dari *paving block* dari limbah plastik hasil penelitian ini. Selain itu dari segi biaya *paving block* dari limbah plastik lebih murah dari pada paving block normal (Sudarno, dkk, 2021).

Penelitian tentang pemanfaatan *cocopeat* di dunia teknik sipil sudah pernah dilakukan. Pada tahun 2022, Syahwanti, dkk melakukan penelitian terkait analisis karakteristik serbuk sabut kelapa (*cocopeat*) sebagai agregat halus pada campuran beton. Berdasarkan hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa *cocopeat* termasuk ke dalam Daerah II pada uji saringan. Ini menunjukkan bahwa *cocopeat* tergolong modulus halus butir berjenis agak kasar dengan nilai modulus halus butir agregat halus sebesar 2,37 (Syahwanti, dkk, 2022). Penelitian ini juga menghasilkan bahwa beton dengan campuran *cocopeat* sebesar 25% pada agregat halus menghasilkan bentuk beton yang lebih kokoh dan tidak ditumbuhi jamur pada permukaan betonnya.

Pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh Christiana, dkk (2020) ini menggunakan *cocopeat* sebagai bahan dalam campuran beton ringan. Hasil dari kegiatan ini yaitu dibangunnya beton ringan untuk konstruksi di atas tanah lunak di Kota Pontianak. Penelitian terkait penggunaan *cocopeat* pada campuran agregat *paving block* juga telah dilakukan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *paving*

block dengan campuran agregat halus *cocopeat* dan pasir cocok digunakan pada pejalan kaki dan taman (Syahwanti & Irvhaneil, 2023).

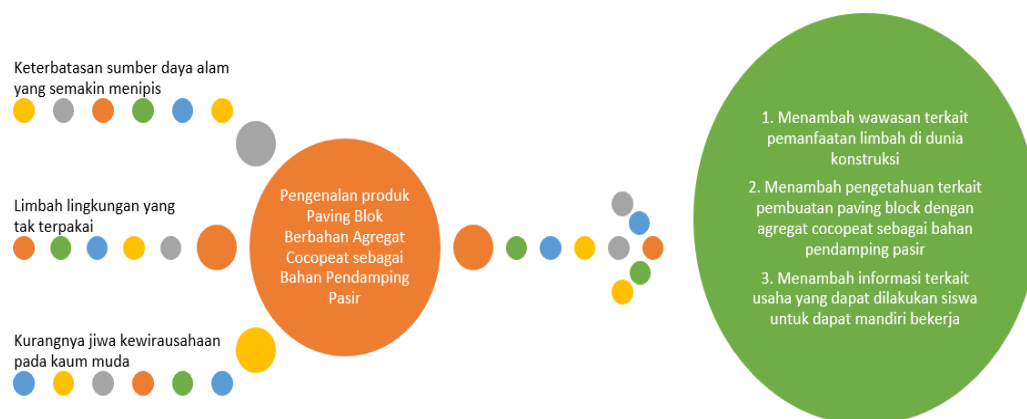
Pengenalan produk *paving block* dengan campuran *agregat cocopeat* perlu dilakukan kepada masyarakat khususnya siswa. Karena siswa merupakan golongan anak muda yang perlu diedukasi untuk membangun masa depan agar lebih baik dan melakukan Pembangunan yang ramah lingkungan. Siswa yang dapat menjadi sasaran pengenalan bahan *paving block* ini adalah siswa Jurusan Teknik Konstruksi dan Perumahan SMK Negeri 4 Pontianak. Karena SMK 4 merupakan sekolah negeri terakreditasi A dengan Visi sebagai lembaga pendidikan dan pelatihan yang menghasilkan tenaga kerja tersertifikasi profesi serta memiliki akhlak dan budi pekerti mulia. Sesuai dengan visinya, maka tim pengabdian memilih SMK 4 sebagai sasaran kegiatan karena untuk memberikan pengetahuan terkait pemanfaatan bahan alternatif dari limbah di lingkungan menjadi bahan dengan nilai jual dan nilai guna yang lebih tinggi melalui metode ceramah dan pendampingan.

Permasalahan yang terjadi saat ini terkadang Siswa SMK masih bingung tentang aplikasi ilmu yang mereka dapat untuk digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga tujuan kegiatan ini adalah siswa diharapkan dapat membuka wawasan terhadap ilmu yang didapat untuk diaplikasikan di masyarakat. Serta menambah pengetahuan siswa terhadap pembuatan *paving block* dengan penambahan bahan alternatif pendamping pasir yang tidak menurunkan kualitas dari *paving block* itu sendiri. Fokus pengabdian adalah menilai sejauh mana siswa Jurusan Kontruksi Dan Perumahan SMK 4 memahami tentang bahan bangunan seperti *paving block*. Metode pelaksanaan kegiatan berupa sosialisasi yang dibagi menjadi tiga tahap yaitu ceramah, tanya jawab dan simulasi. Kemudian terdapat juga kuisioner akan dibagikan sebelum dan sesudah kegiatan pengabdian ini untuk diketahui hasil pengukuran pemahaman siswa. Target kegiatan ini adalah meningkatnya pemahaman siswa terkait pembuatan *paving block* dan menambah wawasan terhadap bahan pendamping bahan pasir berupa *cocopeat*. Selain itu keterbatasan sumberdaya alam seperti pasir juga menjadi topik yang harus dikenalkan kepada siswa.

Pasir merupakan bahan sumber daya alam yang pemanfaatannya terus meningkat setiap tahunnya, sehingga keberadaan pasir terus berkurang. Semakin menipisnya ketersediaan pasir terlihat dari laporan BBC.Com yang melaporkan bahwa Uni Emirat Arab mengimpor pasir, batu dan kerikil senilai kurang lebih 6 triliun rupiah pada tahun 2014. Sehingga dibutuhkan alternatif bahan pendamping pasir untuk menekan penggunaan pasir ini.

Banyaknya limbah lingkungan yang tak termanfaatkan seperti sabut kelapa merupakan permasalahan yang sering muncul dimasyarakat. Padahal limbah tersebut dapat diolah dan ditingkatkan fungsinya kembali. Sabut kelapa yang diolah dengan cara dihancurkan menggunakan alat khusus dapat menghasilkan dua produk yaitu *cocofiber* dan *cocopeat*. *Cocopeat* memiliki tekstur yang mirip dengan pasir sehingga berpotensi dijadikan bahan pendamping pasir pada pembuatan *paving block*.

Pemanfaatan limbah seperti *cocopeat* ini juga bisa meningkatkan wawasan masyarakat khususnya siswa SMK N 4 Jurusan Konstruksi dan Perumahan untuk memnafaatkan limbah sebagai peluang usaha. Karena mereka merupakan calon pekerja dalam bidang teknik sipil. Sehingga pengenalan *cocopeat* sebagai bahan pendamping pasir perlu dilakukan terhadap siswa dan harapannya setelah kegiatan ini siswa mendapatkan manfaat berupa terbukanya pikiran mereka terkait pemanfaatan limbah di lingkungan untuk digunakan dalam bidang teknik sipil. Secara singkat proses ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Gambaran IPTEKS

METODE

Rancangan kegiatan yang dilaksanakan pada kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat adalah dengan sistem tatap muka dalam ruangan. Kegiatan yang dilaksanakan berupa pemberian materi terkait pengenalan sumber *cocopeat* berasal darimana. Proses pengeringan *cocopeat* dan penggunaannya dalam pembuatan *paving block*. Penyampaian materi berupa video, foto-foto dan hasil penelitian terkait pemanfaatan *cocopeat* sebagai bahan pendamping pasir dalam pembuatan *paving block*.

Sasaran kegiatan ini yaitu masyarakat yang diwakilka oleh siswa SMK Negeri 4 Pontianak Jurusan Teknik Konstruksi dan Perumahan. Pemilihan siswa ini sebagai sasaran kegiatan karena siswa SMK memerlukan informasi terbaru terkait perkembangan teknologi pada bidang yang sedang mereka pelajari. Manfaatnya mereka dapat mengerahui perkembangan ilmu pengetahuan dan potensi ide berwirausaha yang dapat mereka lakukan setelah lulus sekolah.

Metode pelaksanaa Pengabdian Kepada Masyarakat yang dilakukan terbagi menjadi 3 tahap yaitu ceramah, tanya jawab dan simulasi/demonstrasi (Zulhafizh, 2022). Tahap ceramah dilakukan dengan memaparkan materi kajian terkait paving block, proses pembuatan *paving block* dan pemanfaatan *paving block* di masyarakat. Kemudian dilanjutkan dengan tanya jawab untuk mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman siswa terkait proses pembuatan *paving block* dan pemanfaatannya. Tanya jawab juga termasuk dalam metode diskusi. Metode diskusi yaitu metode yang mencari jalan pemecahan atas persoalan yang sedang dihadapi. Terakhir adalah dengan melakukan simulasi/demonstrasi yaitu pemberian contoh secara langsung hasil pembuatan *paving block* berbahan *agregat cocopeat* sebagai bahan pendamping pasir.

Pada tahap evaluasi digunakan kuisisioner untuk menbegtahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap kegiatan ini. Pembagian kuisisioner dilakukan sebelum dan sesudah kegiatan PKM ini. Tujuannya adalah untuk mengukur sejauh mana pemahaman siswa terkait pembuatan *paving block* dan kegunaannya di kehidupan sehari-hari. Setelah kegiatan ini selesai kemudian dilakukan tindak lanjut kegiatan yaitu berupa pelaksanaan program Praktik Guru Baik. Tim pelaksana PKM akan

menjadi narasumber untuk memberikan edukasi dan pelatihan kepada Guru SMK Negeri 4 Pontianak terkait penggunaan *cocopeat* sebagai bahan pendamping pasir dalam pembuatan *paving block*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 4 Pontianak pada Hari Kamis Tanggal 01 Februari 2024 berjalan dengan baik dan lancar. Kegiatan ini dihadiri oleh 37 siswa Jurusan Teknik Konstruksi dan Perumahan SMK N 4 Pontianak. Pada pelaksanaan pengabdian kali ini diawali dengan sosialisasi mengenai serbuk sabut kelapa atau *cocopeat* yang dapat digunakan dalam dunia teknik sipil dan memberikan pengetahuan mengenai perkembangan bahan alternatif bangunan yang ada saat ini dengan metode ceramah. Metode ceramah adalah suatu bentuk penyajian bahan pengajaran melalui penerangan dan penuturan lisan kepada siswa tentang suatu topik materi (Cucuani, 2012). Selain itu juga memberikan informasi terkait penelitian yang telah dilakukan yaitu pembuatan *paving block* dengan menggunakan *cocopeat* sebagai bahan pendamping pasir. Hasil penelitian yang disampaikan berupa potensi yang didapat dari menggunakan *cocopeat* pada *paving block* terhadap kuat tekan dan daya serap airnya.

Sebelum melakukan sosialisasi terlebih dahulu dibagikan kuisisioner untuk mengetahui seberapa jauh pengetahuan siswa terhadap bahan bangunan dalam dunia konstruksi. Adapun data hasil kuisisioner dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 Hasil Kuisisioner Pengetahuan

NO	PERNYATAAN	IYA	RAGU-RAGU	TIDAK
1	Saya dapat membedakan antara beton dan <i>paving block</i>	22	15	0
2	Saya mengetahui cara pembuatan <i>paving block</i>	16	15	6
3	Saya mengetahui manfaat <i>paving block</i> dalam dunia konstruksi	22	11	4
4	Saya mengetahui bahwa ada beberapa alternatif bahan lainnya dalam pembuatan <i>paving block</i>	10	18	9

Pada hasil kuisioner yang dibagikan terlihat jawaban siswa yang sangat bervariasi. Pada pertanyaan tentang pengetahuan mereka terhadap perbedaan beton dan *paving block* terlihat 22 siswa menjawab mengetahui perbedaannya dan terdapat 15 siswa yang masih ragu-ragu dalam membedakan kedua bahan bangunan tersebut. Pada pertanyaan tentang cara pembuatan *paving block* terlihat 16 siswa yakin tau cara pembuatannya, 15 siswa masih ragu-ragu dan 6 siswa tidak mengetahui sama sekali cara pembuatan *paving block*. Selanjutnya untuk pertanyaan manfaat *paving block* dalam dunia konstruksi terlihat 22 siswa tau manfaatnya, 11 siswa masih ragu-ragu dan ada 4 siswa yang tidak mengetahui sama sekali tentang manfaat *paving block* ini. Pada pertanyaan pengetahuan terakhir tentang alternatif bahan lainnya dalam pembuatan *paving block* terdapat 10 siswa yang mengetahui, 18 siswa ragu-ragu dan 9 siswa tidak mengetahui sama sekali. Setelah mendapatkan hasil ini, kemudian dilakukan sosialisasi tentang bahan pendamping *cocopeat* dalam pembuatan *paving block* dengan menggunakan metode ceramah. Metode ceramah lebih efektif karena pemberi materi dalam menguasai situasi dan konsisi kelas. Selain itu, materi yang disampaikan juga dapat disajikan dalam waktu yang singkat (Zulhafizh, dkk, 2022). Penggunaan metode ini hampir sama dengan metode bercerita yaitu menyampaikan materi secara lisan (Tanfidiyah & Utama, 2019; Putri, 2018). Keuntungan lainnya dengan metode ceramah yaitu dapat meningkatkan minat belajar siswa (Fatmawati & Rozin, 2018).

Diseminasi teknologi *paving block* berbahan agregat campuran serbuk sabut kelapa (*cocopeat*) sebagai bahan alternatif bangunan kepada siswa jurusan teknik konstruksi dan perumahan SMK Negeri 4 Pontianak dilakukan dengan metode ceramah. Pada kegiatan ini narasumber yang memebrikan materi adalah Hezliana Syahwanti, S.Si., M.Si. dan Irvhaneil, S.T., M.T. Pemberian materi berjalan dengan lancar. Antusias peserta dapat dilihat pada sesi tanya jawab. Pada sesi tanya jawab ini merupakan salah satu metode yang berguna untuk meningkatkan keberanian siswa dalam berpendapat (Rohana, 2020). Terdapat beberapa mahasiswa yang mengajukan pertanyaan terkait bagaimana pemanfaatan *cocopeat* dan pembuatan *paving block* dengan memanfaatkan *cocopeat*.



Gambar 2 Penyampaian Materi Dengan Metode Ceramah



Gambar 3 Tanya Jawab Peserta

Selanjutnya dilakukan simulasi/demonstrasi yaitu pemberian contoh secara langsung hasil pembuatan *paving block* berbahan *agregat cocopeat* sebagai bahan pendamping pasir. Hasil *paving block* dengan tambahan *cocopeat* diperlihatkan kepada siswa SMK N 4 Pontianak. Para peserta antusias melihat hasil *paving block* tersebut. Mereka memegang dan mengklasifikasikan perbedaan *paving block* dengan tambahan *cocopeat* dan *paving block* konvensional.



Gambar 4 Demonstrasi Hasil Paving Block Cocopeat

Setelah kegiatan selesai kemudian dilakukan sesi kuis dan peserta yang bisa menjawab diberikan souvenir. Pada sesi kuis ini terlihat banyak peserta yang mamapu menjawab terkait pembuatan *paving block* dengan bahan pendamping *cocopeat*. Tetapi hanya 3 peserta yang dipilih dengan jawaban tercepat dan benar yag mendapatkan hadiah.



Gambar 5 Pembagian Souvenir/Hadiah

Tahap akhir kegiatan ini yaitu pemberian kuisiener setelah kegiatan sosialisasi. Tujuannya untuk mengetahui apakah materi yang disampaikan dapat menambah pengetahuan peserta/siswa SMKN 4 Pontianak terkait pembuatan

paving block dengan memanfaatkan *cocopeat*. Hasil kuisioner dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 Hasil Kuisioner Setelah Kegiatan

NO	PERNYATAAN	IYA	RAGU- RAGU	TIDAK RAGU
1	Materi sosialisasi yang disampaikan sudah baik	37	0	0
2	Materi pembuatan <i>paving block</i> dengan <i>cocopeat</i> sudah lengkap	26	11	0
3	Materi pelatihan pembuatan <i>paving block</i> dengan <i>cocopeat</i> dapat memotivasi untuk mencari bahan pendamping lainnya yang bisa digunakan dalam dunia konstruksi	25	12	0
4	Pengenalan <i>cocopeat</i> sebagai bahan pendamping pembuatan <i>paving block</i> sudah jelas	30	7	0
5	Penjelasan tata cara dan penunjukkan sampel <i>paving block</i> sudah jelas	27	10	0
6	Instruksi dalam pembuatan <i>paving block</i> yang disampaikan mudah dipahami	26	11	0
7	Desiminasi hasil penelitian ini telah diberikan secara lengkap	32	5	0
8	Kegiatan ini memiliki manfaat dalam pengembangan diri	33	4	0

Hasil pada tabel 2 menunjukkan bahwa materi yang disampaikan sudah dapat diterima dengan baik terbukti semua peserta menyatakan ya pada pernyataan materi sosialisasi yang disampaikan sudah baik. Pada materi penyampaian proses pembuatan *paving block* terdapat 26 peserta yang sudah memahami dan 11 peserta yang masih belum memahami secara maksimal. Pada materi pelatihan pembuatan *paving block* dengan *cocopeat* dapat memotivasi untuk mencari bahan pendamping lainnya yang bisa digunakan dalam dunia konstruksi sebanyak 25 peserta setuju dan 12 peserta ragu-ragu. Pada sesi pengenalan *cocopeat* sebagai bahan pendamping pembuatan *paving block* sudah jelas sebanyak 30 peserta merasa sudah jelas dan ada 7 peserta yang ragu-ragu. Pada penjelasan tata cara dan penunjukkan sampel

paving block sudah jelas sebanyak 27 peserta menjawab iya dan 10 peserta ragu-ragu. Pada penyampaian instruksi dalam pembuatan *paving block* yang disampaikan mudah dipahami sebanyak 26 peserta setuju dan 11 peserta masih ragu-ragu. Pada sesi desiminasi hasil penelitian ini telah diberikan secara lengkap sebanyak 32 peserta menjawab iya dan 5 peserta ragu-ragu. Terakhir pada pernyataan kegiatan ini memiliki manfaat dalam pengembangan diri sebanyak 33 peserta menjawab iya dan 4 peserta ragu-ragu. Berdasarkan hasil kuisioner setelah kegiatan terlihat sebagian besar peserta mengalami peningkatan pengetahuan terkait *paving block* dan pemanfaatan *cocopeat* pada *paving block*.

SIMPULAN

Kegiatan PKM ini memberikan wawasan baru terkait bahan alternatif berupa *cocopeat* sebagai bahan pendamping pasir pada pembuatan *paving blok* kemudian disosialisasikan kepada masyarakat yang diwakili oleh siswa SMKN 4 Pontianak Jurusan Teknik Konstruksi dan Perumahan dari hasil kuisioner yang dibagikan sebelum kegiatan terdapat 16 peserta yang mengetahui pembuatan *paving block* kemudian meningkat menjadi 37 peserta setuju bahwa materi yang disampaikan sudah jelas dan siswa paham tentang proses pembuatan *paving block*. Selain itu juga terdapat demonstrasi hasil pembuatan *paving block* dengan bahan pendamping *cocopeat* sehingga mereka bisa merasakan perbedaan secara fisik dengan *paving block* konvensional. Saran untuk kegiatan berikutnya yaitu dapat dilakukan pelatihan pembuatan *paving block* dengan bahan pendamping *cocopeat* kepada siswa SMKN 4 Pontianak untuk menambah wawasan dan pengalaman mereka di lapangan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih diucapkan kepada Universitas Panca Bhakti yang telah mendanai penuh seluruh kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini. Selain itu terimakasih juga diberikan ke SMK Negeri 4 Pontianak yang telah berkontribusi secara *in-kind* dalam kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Artiani, G. P. (2018). Bahan Konstruksi Ramah Lingkungan Dengan Pemanfaatan Limbah Botol Plastik Kemasan Air Mineral Dan Limbah Kulit Kerang Hijau Sebagai Campuran Paving Block. *Jurnal Konstruksi*, 9(2), 25-39.
- Badan Standarisasi Nasional Indonesia. (1996). SNI 03-0691-1996 *tentang Bata Beton (Paving Block)*.
- Cucuani, H. (2012). *Efektivitas Metode Pembelajaran*. Psikologi 2.
- Christiana, R., Irvhaneil, Yufiansyah, & Aisyah. (2022). Aplikasi Penggunaan Material Tambahan Sebagai Alternatif Beton Ringan Untuk Konstruksi Di Atas Tanah Lunak Di Kota Pontianak. *Aptekmas Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 42-46.
- Fatmawati, R., & Rozin, M. (2018). Peningkatan Minat Belajar Siswa Dengan Menggunakan Metode Ceramah Interaktif. *Journal Focus Action Of Research Mathematic (Factor M)*, 1(2), 43-56.
- Indrawijaya, B., Wibisana, A., Setyowati, A. D., Iswadi, D., Naufal, D. P., & Pratiwi, D. (2019). Pemanfaatan Limbah Plastic Ldpe Sebagai Pengganti Agregat Untuk Pembuatan Paving Blok Beton. *Jurnal Ilmiah Teknik Kimia UNPAM*, 3(1).
- Iwan. (2018). Metode Pembuatan Paving Block Segi Enam Berbahan Sampah Plastik Dengan Mesin Injection Molding. *Jurnal Unsika*, 3(1), 130-133.
- Putri, H. (2018). Penggunaan Metode Cerita Untuk Mengembangkan Nilai Moral Anak TK/SD. *Muallimuna: Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 3(1), 87-95.
- Rohana, S. R. S. (2020). Model Pembelajaran Daring Pasca Pandemi Covid-19. *At-Ta'dib: Jurnal Ilmiah Prodi Pendidikan Agama Islam*. 192-208.
- Sudarno, Nicolaas, S., & Assa, V. (2021). Pemanfaatan Limbah Plastik Untuk Pembuatan Paving Blok. *Jurnal Teknik Sipil Terapan*, 3(2), 101-110.
- Syahwanti, H., Irvhaneil, & Christiana, R. (2022). Analisis Karakteristik Serbuk Sabut Kelapa (Cocopeat) Sebagai Agregat Halus Pada Campuran Beton. *Jurnal Serambi Engineering*, VII(1), 2554-2560.
- Syahwanti, H., & Irvhaneil. (2023). *Pengaruh Penambahan Serbuk Sabut Kelapa (Cocopeat) Pada Campuran Agregat Terhadap Daya serap air Paving Blok*. Laporan Penelitian Hibah Kementrian Penelitian Dosen Pemula.
- Tanfidiyah, N., & Utama, F. (2019). Mengembangkan Kecerdasan Linguistik Anak Usia Dini Melalui Metode Cerita. *Golden Age: Jurnal Ilmiah Tumbuh Kembang Anak Usia Dini*, 4(3), 9.
- Zulhafizh. (2022). *Metode Pembelajaran Bahasa Indonesia*. E-Book (Online-Class) : 2-7.
- Zulhafizh, Z., Permatasari, S., & Hermendra, H. (2022). Berdaya Nalar Efektif : Tindakan Progresif Belajar Secara Daring Akibat Pandemi Covid 19. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2505-2514.