

PEMBERDAYAAN PANTI ASUHAN HIKMAH DENGAN TEKNOLOGI PENGOLAHAN SAMPAH PLASTIK MENJADI PAVING BLOK

Widya Apriani, Hendri Rahmat, Efrita Soviyanti

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Lancang Kuning
Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Lancang Kuning

Email : widyaapriani@unilak.ac.id

ABSTRAK

Di Pekanbaru, sumber sampah terbesar berasal dari areal permukiman. Faktor yang mempengaruhinya adalah jumlah penduduk dan tingkat ekonomi penduduk. Mitra yang berada pada kecamatan tampan memiliki penduduk terbesar yaitu 174.996 jiwa dibandingkan 11 kecamatan lainnya di Pekanbaru. Dari sisi tingkat ekonominya, daerah ini didominasi tingkat ekonomi sedang dan menengah ke bawah. Berdasarkan data BPS [3] tahun 2017 menyatakan bahwa daerah tampan merupakan daerah dengan produksi sampah tertinggi yaitu 40.599,07kg/hari untuk kategori penduduk ekonomi sederhana, 35.699,18 kg/hari untuk kategori penduduk ekonomi menengah, dan 20.229,54 untuk kategori penduduk dengan ekonomi atas. Sementara itu, di lain sisi, Pekanbaru memiliki permasalahan sosial di panti asuhan. Diantaranya kurangnya kemandirian panti asuhan dalam penghasilan untuk memenuhi kebutuhan. Kemandirian panti asuhan menjadi sesuatu yang diperlukan saat ini, karena banyak anak yang akhirnya menggantungkan masa depan pendidikannya kepada panti asuhan. Upaya pihak panti asuhan untuk meningkatkan keterampilan anak-anak panti asuhan terkendala kurangnya keterampilan dan pembinaan serta minimnya keterampilan mengolah produk yang bernilai ekonomis dan manajemen usaha kecil. Panti asuhan Hikmah merupakan salah satu panti asuhan di kecamatan Rumbai. Jumlah anak panti adalah 11 orang, terdiri atas 11 Orang anak panti yang sedang menjalani pendidikan. Permasalahan yang dialami panti asuhan adalah pendanaan oleh karena dalam menjalankan seluruh kegiatannya panti asuhan ini mendapatkan dukungan dari dana zakat, infaq dan sedekah serta bantuan donator yang tidak mengikat. Padahal, jika dilihat dari potensi panti itu sendiri antara lain letak panti yang strategis merupakan peluang untuk membuat usaha. Panti terletak di jalan Gurami Raya Kelurahan Limbung Kecamatan Rumbai Pesisir kota Pekanbaru. Akan tetapi sampai saat ini panti asuhan belum memiliki usaha produktif karena terbatasnya ketrampilan dan modal. Oleh karena itu pihak panti asuhan berkeinginan dapat memiliki usaha produktif dengan memanfaatkan lahan pekarangan terbatas yang dimiliki untuk kegiatan bernilai ekonomis. Oleh karena itu tim pengabdian memiliki tujuan untuk dapat menarik dua permasalahan yang ada dalam satu solusi yang ditawarkan yaitu pemberdayaan anak panti asuhan dalam mengolah sampah plastic menjadi paving blok.

Kata kunci: Pelatihan, Paving Blok, Panti Asuhan Hikmah

ABSTRACT

In Pekanbaru, the largest source of waste comes from residential areas. The factors that influence it are the population and the economic level of the population. Partners in the handsome sub-district have the largest population, namely 174,996 people compared to 11 other sub-districts in Pekanbaru. In terms of the economic level, this area is dominated by the middle and lower middle economic levels. Based on BPS data [3] in 2017, it is stated that the handsome area is the area with the highest waste production, namely 40,599.07 kg / day for the simple economy population category, 35,699.18 kg / day for the middle economic population category, and 20,229.54 for the population category with top economy. Meanwhile, on the other hand, Pekanbaru has social problems in the orphanage. Among them is the lack of independence of the orphanage in income to meet needs. Independence of the orphanage is something that is needed nowadays, because many children end up depending their future education on the orphanage. The efforts of the orphanage to improve the skills of the orphanage are constrained by a lack of skills and guidance as well as a lack of skills in processing products that have economic value and management. small business. Hikmah orphanage is one of the orphanages in Rumbai sub-district. The number of orphanage children is 11 people, consisting of 11 orphanage children who are currently undergoing education. The problem experienced by the orphanage is funding because in carrying out all of its activities this orphanage receives

support from zakat, infaq and alms funds as well as non-binding donors. In fact, when viewed from the potential of the orphanage itself, among other things, the strategic location of the orphanage is an opportunity to make a business. The orphanage is located on Jalan Gurami Raya, Limbungan Village, Rumbai Pesisir District, Pekanbaru City. However, until now the orphanage has not had a productive business due to limited skills and capital. Therefore, the orphanage wishes to have a productive business by utilizing its limited yards for economic value activities.

Keywords: Training, Pavin Blok, Hikmah Orphanage

PENDAHULUAN

Besarnya produksi sampah warga Pekanbaru mencapai lebih dari 500 ton per hari. Sekitar 1,3 juta warga Pekanbaru sampah diproduksi tiap tahun. Hal itu berarti tercatat sebanyak 2.0000 m³/hari sampah yang dihasilkan dari sampah rumah tangga dan sampah pasar. Dan jika dirata-ratakan maka ada 2,6 kilogram sampah diproduksi setiap hari. Sebagian besar sampah tadi berakhir di tempat pembuangan akhir atau di sungai dan akan menjadi sumber musibah. Timbulnya bibit penyakit, pencemaran udara, air, serta terjadinya timbunan sampah yang menggantung. Besarnya produksi sampah warga Pekanbaru itu juga harus disikapi dengan penanganan secara sistematis, terpadu dan terorganisir.

Sejak tahun 2016, Pemerintah Kota Pekanbaru menyatakan tidak mampu untuk mengendalikan sampah yaitu mengangkut sampah dari sumber menuju tempat pembuangan akhir di Muara Fajar. Pada akhirnya sampah berserakan di berbagai tempat di seluruh kecamatan kota Pekanbaru. Ketidakmampuan menyediakan alat-alat pendukung kebersihan, lebih dikarenakan minimnya anggaran yang tersedia dalam APBD Kota Pekanbaru. Hal tersebut menambah panjang permasalahan sampah yang ada di kota Pekanbaru.

Sementara itu, di lain sisi, Pekanbaru memiliki permasalahan sosial di panti asuhan. Diantaranya kurangnya kemandirian panti asuhan dalam penghasilan untuk memenuhi kebutuhan. Kemandirian panti asuhan menjadi sesuatu yang diperlukan saat ini, karena banyak anak yang akhirnya menggantungkan masa depan pendidikannya kepada panti asuhan. Upaya pihak panti asuhan untuk meningkatkan keterampilan anak-anak panti asuhan terkendala kurangnya keterampilan dan pembinaan serta minimnya keterampilan mengolah produk yang bernilai ekonomis dan manajemen usaha kecil.

Panti asuhan Hikmah merupakan salah satu panti asuhan di kecamatan Rumbai. Jumlah anak panti adalah 11 orang, terdiri atas 11 Orang anak panti

yang sedang menjalani pendidikan. Permasalahan yang dialami panti asuhan adalah pendanaan oleh karena dalam menjalankan seluruh kegiatannya panti asuhan ini mendapatkan dukungan dari dana zakat, infaq dan sedekah serta bantuan donator yang tidak mengikat. Padahal, jika dilihat dari potensi panti itu sendiri antara lain letak panti yang strategis merupakan peluang untuk membuat usaha. Panti terletak di jalan Gurami Raya Kelurahan Limbungan Kecamatan Rumbai Pesisir kota Pekanbaru. Akan tetapi sampai saat ini panti asuhan belum memiliki usaha produktif karena terbatasnya ketrampilan dan modal. Oleh karena itu pihak panti asuhan berkeinginan dapat memiliki usaha produktif dengan memanfaatkan lahan pekarangan terbatas yang dimiliki untuk kegiatan bernilai ekonomis. Oleh karena itu tim pengabdian memiliki tujuan untuk dapat menarik dua permasalahan yang ada dalam satu solusi yang ditawarkan yaitu pemberdayaan anak panti asuhan dalam mengolah sampah plastic menjadi paving blok.

METODE PELAKSANAAN

A. Rencana Sosialisasi Program

Sosialisasi program dilakukan agar semua peserta ikut berpartisipasi dalam kegiatan. Sebelum dilakukan kegiatan pelaksanaan maka perlu dilakukan pelatihan terhadap cara mengolah sampah menjadi paving blok dengan memberikan pengarahan mengenai bahan, alat dan cara pengolahannya.

B. Persiapan Kegiatan

Pemilihan peralatan produksi merupakan langkah untuk menghasilkan cetakan yang berkualitas. Kesalahan pemilihan peralatan menyebabkan seluruh program pemeliharaan tidak akan optimal. Persiapan kegiatan dibantu oleh 4 mahasiswa.

C. Pelaksanaan Kegiatan Sosialisasi, Pelatihan dan Praktik

Kegiatan belajar dengan materi pembelajaran yaitu:

Tabel 1. Materi Sosialisasi, Pelatihan dan Praktik

Pro Bono

Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat / Volume 2, Nomor 1 Februari 2022

Kegiatan Sosialisasi	Sosialisasi pentingnya pengolahan sampah dengan Teknologi tepat guna paving blok
Tujuan	Agar anak panti mengetahui pentingnya mereduksi sampah dan meningkatkan nilai ekonomis sampah menjadi paving blok
Materi atau ringkasan belajar	<ul style="list-style-type: none"> • Pengertian Sampah plastik, sebab dan bahayanya • Pengumpulan dan pemisahan sampah • Pengertian paving blok dan Teknologi Tepat Guna Paving blok
Waktu	5 jpl (250 menit)
Perlengkapan	<ul style="list-style-type: none"> • Laptop/komputer • Infocus • Kertas plano • Spidol, selotip kertas dan jepitan besar
Kegiatan Praktik 1	Praktik Pembuatan Paving Blok
Tujuan	Untuk mengetahui bahan, alat dan cara pembuatan paving blok
Materi atau ringkasan belajar	<ul style="list-style-type: none"> • Pengenalan alat dan bahan yang digunakan • Cara pemanasan wadah menggunakan tungku perapian, wajan dan kayu bakar. Wajan dipanaskan, lalu sampah plastik dimasukan kedalam wajan sambil diaduk hingga melebur. • Cara pencetakan material ke dalam wadah. Setelah melebur menjadi cairan plastik, langkah selanjutnya memasukan cairan plastik kedalam cetakan vavin block yang terbuat dari basi dengan ukuran 5 cm x 10 cm x 25 cm. • Cara menaruh hasil. Hasil palstik lebur yang telah dimasukkan kecetakan selanjutnya di press dengan alat press. Beberapa saat kemudian hasil produksi pavin block sudah dapat dilihat dan digunakan. • Cara perendaman dalam air

	dan merapikan hasil cetakan. Penggunaan vavin blok bahan baku dari sampah plastik, diharapkan dapat menggantikan paving blok dari campuran seman dan pasir.[4] dan [5].
Waktu	5 jpl (250 menit)
Perlengkapan	<ul style="list-style-type: none"> • Laptop/komputer • Infocus • Kertas plano • Spidol, selotip kertas dan jepitan besar
Kegiatan Pelatihan	Pencatatan, Pembukuan Usaha dan Evaluasi Usaha
Tujuan	Untuk memahami pembukuan akuntansi secara sederhana dan manajemen produksi
Materi atau ringkasan belajar	<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen produksi nilai tambah terbesar dalam usaha sampah plastik terletak pada menejemen produksi. Oleh karena itu, kunci sukses perolehan keuntungan sangat ditentukan oleh keberhasilan manajemen produksi, kegagalan manajemen produksi akan menyebabkan kerugian usaha. • Bidikan pasar yang tepat merupakan bagian penting menuju sukses usaha. Oleh karena itu pengenalan karakteristik pasar menjadi penting untuk mengambil keputusan yang tepat dalam memasarkan produk.[5]
Waktu	5 jpl (250 menit)
Perlengkapan	<ul style="list-style-type: none"> • Laptop/komputer • Infocus • Kertas plano • Spidol, selotip kertas dan jepitan besar

Evaluasi pertama dilakukan dengan mengetes hasil paving blok melalui uji kuat tekan di laboratorium Teknik sipil universitas lancung kuning. Evaluasi kedua dibuat untuk mengetahui persentase kemajuan dari kegiatan yang telah dilakukan. Dilakukan dengan membandingkan kondisi mitra

Pro Bono

Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat / Volume 2, Nomor 1 Februari 2022

sebelum dan sesudah pelaksanaan program. Indikator keberhasilan program dengan adanya perubahan positif dari mitra setelah pelaksanaan program. Apabila program ini sudah berjalan satu bulan, akan dihitung laba rugi di bulan pertama produksi. Kegiatan ini berlangsung sampai tiga bulan yang merupakan waktu pencapaian program. Dengan demikian akan diketahui tingkat ketertarikan konsumen terhadap inovasi.

D. Realisasi Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian yang berupa pendampingan pembuatan paving blok di laksanakan pada tanggal 12 Mei 2020 dilakukan di Panti Asuhan Hikmah, Rumbai. Kegiatan ini berlangsung selama lebih kurang 4 jam dimulai pukul 09.00 hingga pukul 13.00. Kegiatan ini diikuti oleh 1 orang pengurus dan 5 anak panti sebagai peserta.

Beberapa persiapan sebelum pelaksanaan kegiatan dilakukan untuk mendukung kelancaran kegiatan sebagai berikut :

- mengirim surat kesediaan Panti Asuhan Hikmah perihal kesediaannya untuk mengikuti kegiatan.
- menerima tanggapan yang cukup antusias dari Panti Asuhan atas kesediaannya dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian pada tanggal 12 Mei 2020.
- Menyiapkan modul materi pelatihan dan perlengkapannya pada tanggal 10 Mei 2020.
- kegiatan pelatihan di mulai pukul 09.00 hingga pukul 13.00 dengan susunan acara:

- Peserta menempati ruangan.
- Pembukaan pelatihan oleh pengurus Panti Asuhan
 1. Penyampaian materi oleh tim PkM Universitas Lancang Kuning
 2. Di tutup dengan foto bersama dengan penghuni panti.

Langkah pelaksanaan :

1. Mempersiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan



Gambar 1. Bahan pembuatan Paving Blok



Gambar 2. Alat yang digunakan dalam pembuatan paving blok



Gambar 3. Demo pembuatan paving blok dari limbah plastik



Gambar 4. Memasukkan adonan paving blok ke dalam cetakan



Gambar 5. Hasil Cetakan paving blok model segiempat

E. Evaluasi

Evaluasi pertama dilakukan dengan mengetes hasil paving blok melalui uji kuat tekan di laboratorium Teknik sipil universitas lancang kuning. Evaluasi kedua dibuat untuk mengetahui persentase kemajuan dari kegiatan yang telah dilakukan.

Pro Bono

Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat / Volume 2, Nomor 1 Februari 2022

Dilakukan dengan membandingkan kondisi mitra sebelum dan sesudah pelaksanaan program. Indikator keberhasilan program dengan adanya perubahan positif dari mitra setelah pelaksanaan program. Apabila program ini sudah berjalan satu bulan, akan dihitung laba rugi di bulan pertama produksi. Kegiatan ini berlangsung sampai tiga bulan yang merupakan waktu pencapaian program. Dengan demikian akan diketahui tingkat ketertarikan konsumen terhadap inovasi.

PEMBAHASAN

Menggunakan paving block sebagai penutup permukaan akan membantu menjaga persediaan air di dalam tanah, karena daya serapnya yang baik. Paving block ini bisa menghindari munculnya genangan air di permukaan, sehingga sangat berguna untuk dipakai di daerah yang rawan banjir dan padat penduduknya (Asiacon, 2018).

Paving Block yang dibuat dari limbah plastik memiliki beberapa kelebihan dibandingkan Paving Block yang biasa diperjual belikan di toko bahan bangunan, kelebihan Paving Block plastik ini adalah bobotnya yang lebih ringan, daya tahan terhadap beban, tidak akan pecah untuk selamanya, dan harganya relatif bisa lebih murah mengingat paving block ini dibuat dari limbah plastik yang selama ini tidak diambil oleh pemulung plastik. Hasil pengabdian menunjukkan bahwa dengan pembuatan paving block dari sampah plastik yang tidak dimanfaatkan dan dibuang oleh warga sekitar kemudian diolah menjadi bahan bermanfaat.

Pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini dimulai pada awal bulan Agustus 2020. Program ini ditujukan kepada masyarakat panti asuhan Hikmah. Pembuatan paving block dengan memanfaatkan limbah plastik non biodegradable yang didapatkan dari warga dan dari bank sampah Universitas Lancang Kuning.



Gambar 6. Sosialisasi pemanfaatan sampah plastik

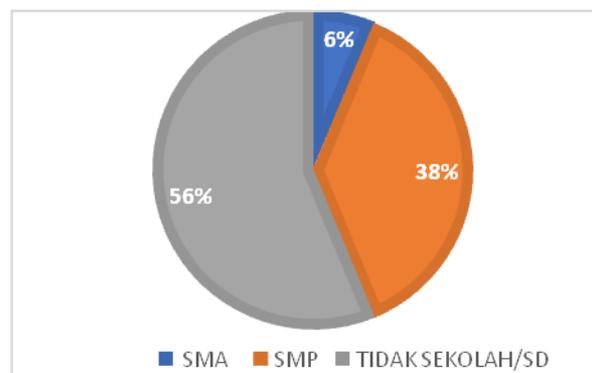
Berdasarkan pelaksanaan kegiatan diperoleh hasil :

1. Data diri responden

Berdasarkan tingkat umur responden diperoleh 64% responden memiliki usia 10-15 tahun keatas. Sisanya sebesar 36 % responden memiliki usia diantara 2-9 tahun..

2. Tingkat Pendidikan

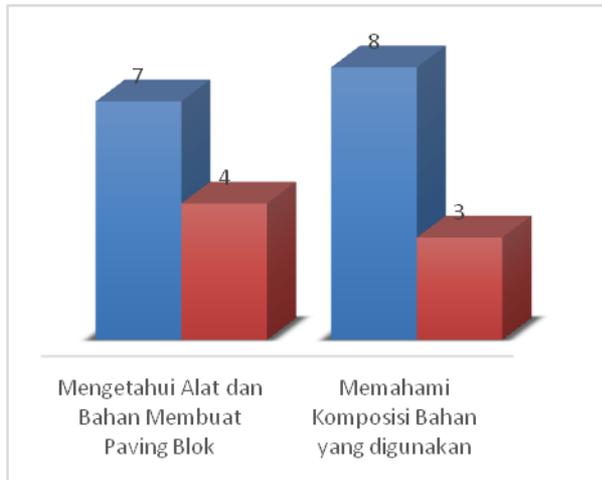
Berdasarkan tingkatan pendidikan responden yang hadir dapat diketahui bahwa sebesar 6 % memiliki tingkat pendidikan SMA, tingkat Pendidikan SMP sebesar 38% dan sisanya memiliki pendidikan SD dan belum bersekolah.



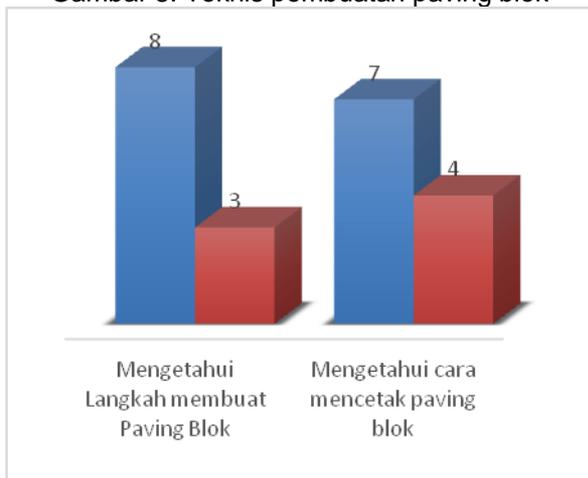
Gambar 7. Tingkat Pendidikan Pemahaman responden terhadap materi yang disampaikan.

Pro Bono

Hasil penerimaan manfaat pengabdian dapat dilihat dari hasil kuisisioner yang telah dilakukan sebelum dan sesudah acara pelatihan dengan soal berjumlah 9 soal. Soal terdiri dari pertanyaan dan pilhan jawaban ya dan tidak. Jumlah jawaban benar akan di hitung menunjukkan tingkat pemahanan dari peserta.



Gambar 8. Teknis pembuatan paving blok



Gambar 9. Teknis pembuatan paving blok

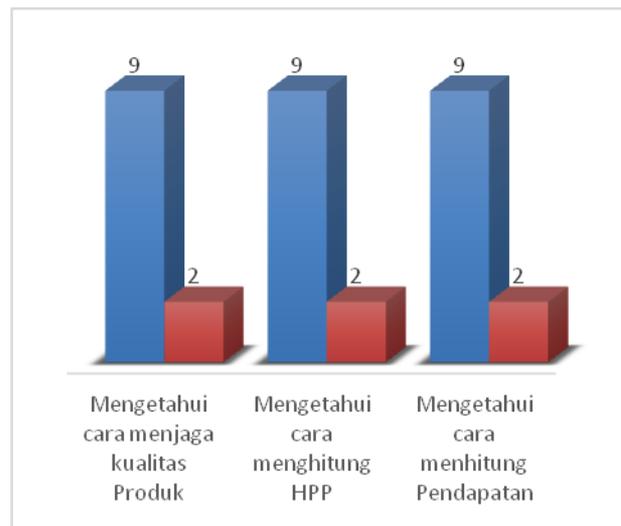
Hasil Pemahaman responden terhadap materi yang disampaikan. Terdapat pada gambar 8 dan 9. Pengenalan alat dan bahan yang digunakan. Antara lain cara pemanasan wadah menggunakan tungku perapian, wajan dan kayu bakar. Wajan dipanaskan, lalu sampah plastik dimasukan kedalam wajan sambil diaduk hingga melebur. Cara pencetakan material ke dalam wadah. Setelah melebur menjadi cairan plastik, langkah selanjutnya memasukan cairan plastik kedalam

cetakan vavin block yang terbuat dari basi dengan ukuran 5 cm x 10 cm x 25 cm.

Cara menaruh hasil. Hasil palstik lebur yang telah dimasukkan ke cetakan selanjutnya di press dengan alat press. Beberapa saat kemudian hasil produksi pavin block sudah dapat dilihat dan digunakan.

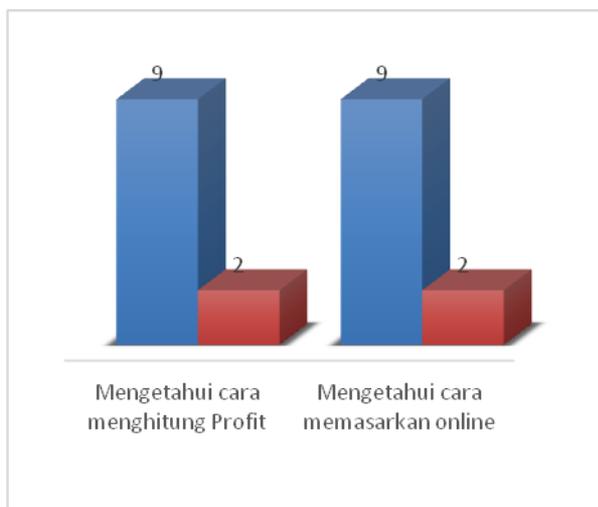
Cara perendaman dalam air dan merapikan hasil cetakan.

Berdasarkan indikator di atas diperoleh 7 orang atau 63% mengetahui alat dan bahan paving blok,yaitu 8 oran atau 72 % mengetahui komposisi bahan yang digunakan dan 8 orang atau 81% mengetahui Langkah membuat paving blok.



Gambar 10. Pemahaman pembukuan akutansi secara sederhana dan manajemen produksi

Pada gambar 10 menunjukkan hasil Pemahaman responden terhadap materi cara menjaga kualitas produk, cara menghitung HPP, dan cara menghitung pendapatan yaitu terdiri dari 9 orang atau 81 %



Gambar 11. Pemahaman pembukuan akuntansi secara sederhana dan manajemen produksi

Pada gambar 11 menunjukkan pemahaman responden terhadap materi cara menghitung profit dan cara memasarkan online diperoleh 9 orang memahami atau 81 % persentase pemahaman.

KESIMPULAN

Berisi berbagai kesimpulan yang diambil berdasarkan penelitian yang telah dilakukan. Berisi pernyataan singkat tentang hasil yang disarikan dari pembahasan. Saran dapat dituliskan pada bagian paling akhir. Kesimpulan yang diperoleh berdasarkan hasil dalam pembahasan adalah :

1. Peserta secara keseluruhan antusias dalam mengikuti pelaksanaan kegiatan mulai dari penyajian materi, diskusi, pengisian kuisioner, dan praktek. 100% peserta hadir dalam kegiatan ini.
2. Hasil pembuatan paving block yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa paving block dari sampah plastik dapat memberikan dampak positif yang cukup banyak kepada anak panti asuhan sebagai bekal keterampilan mereka yang dapat diaplikasikannya untuk kemandirian ekonominya. Selain itu, melalui pengabdian ini dapat diharapkan panti asuhan dalam hal ini pengelolaannya, dapat mandiri dalam menciptakan paving block dari sampah plastik. Sehingga para warga panti asuhan bisa memproduksi sendiri paving block sampah

plastik bahkan dapat dijadikan sebagai kegiatan yang menghasilkan nilai ekonomi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada LPPM Universitas Lancang Kuning yang telah memberi dukungan dan pendampingan terhadap kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

PUSTAKA

- BPS. 2020. *Gambaran Pengelolaan Sampah Saat Ini* Laporan Publik. Provinsi Riau.
- Hariansyah, MT. 2015. *IbM Pengembangan Teknologi Tepat Guna dalam Pengelolaan Sampah Plastik*. Universitas IBN Khaldun. BOGOR
- M. Hariansyah dan Ahyar. 2016. *Pengembangan Teknologi Tepat Guna dalam Pengelolaan Sampah Plastik Menjadi Paving Blok*, Jurnal Neraca Keuangan, Akuntansi dan Keuangan Program Studi Akuntansi Fakultas Ekonomi, Universitas Ibnu Khaldun Bogor, P31-40
- Hadiwijoto, S. 2012. *Penanganan dan Pemanfaatan Sampah*. Penerbit Yayasan Idayu. Jakarta
- Murdiyoto. 2011. *Pemanfaatan Limbah Botol Plastik Jenis Pet (Poly Ethylene Terephthalate) Untuk Agregat Kasar Pembuatan Paving Block*. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Prasetyo PEA. 2015. *Perancangan Mesin Penghancur Sampah Plastik dengan Kapasitas 250 Kg / Jam*. Aneka Mesin. Jakarta.
- Saleh, Ahmad, dkk. 2013. *Pengembangan Modal Sosial Dan Kewirausahaan Sosial Melalui Posdaya*.
- UU No 18 Tahun 2008. *Teknologi Tepat Guna dalam pengelolaan Plastik Menjadi Paving Blok*.