

Sosialisasi BASICROP: Strategi Meningkatkan Kesadaran Petani Tebu di APTR Jatiroto untuk Peningkatan Produksi dan Rendemen Tebu

Societalization of BASICROP: A Strategy to Enhance Sugarcane Farmers' Awareness in APTR Jatiroto for the Improvement of Sugarcane Production and Yield

Author(s): Anni Nuraisyah^{1*}, Triono Bambang Irawan¹, Satria Indra Kusuma¹, Titien Fatimah¹, Abdul Madjid¹, Liliek Dwi Soelaksini¹

¹ Jurusan Produksi Pertanian, Politeknik Negeri Jember

*Corresponding author: * anni.nuraisyah@polije.ac.id

Submitted: Agustus 30, 2023

Accepted: September 30, 2023

Published: Oktober 28, 2023

ABSTRAK

Industri tebu memiliki peran penting dalam ekonomi di banyak negara, termasuk Indonesia, sebagai bahan baku utama untuk produksi gula, bioetanol, dan produk turunannya. Peningkatan produksi dan rendemen tebu sangat krusial untuk mendukung ketahanan pangan, ekonomi petani tebu, dan industri gula secara keseluruhan. Namun, petani tebu sering menghadapi tantangan dalam meningkatkan produktivitas dan rendemen mereka. Salah satu faktor yang dapat meningkatkan hasil tebu adalah penggunaan pupuk yang tepat. BASICROP diformulasikan khusus untuk tanaman tebu dan dirancang untuk meningkatkan ketersediaan unsur hara penting yang diperlukan oleh tanaman. Pengabdian dilakukan kepada Asosiasi Petani Tebu Rakyat (APTR) di Jatiroto dengan tujuan untuk sosialisasi tentang manfaat dan aplikasi pupuk BASICROP. Metode yang digunakan yaitu identifikasi kebutuhan dan persiapan; sosialisasi dan pelatihan; pemilihan lahan percobaan; aplikasi BASICROP; dan evaluasi. Hasil dari kegiatan ini adalah peningkatan pemahaman petani tentang BASICROP. Hal ini juga mencerminkan potensi teknologi serupa untuk meningkatkan hasil pertanian di komunitas petani lainnya.

Kata Kunci:
produksi tebu;
pupuk,
organik,

Keywords:

production of sugarcane,
fertilizer,
organic.

ABSTRACT

The sugarcane industry plays a crucial role in the economy of many countries, including Indonesia, serving as the primary raw material for the production of sugar, bioethanol, and related products. The enhancement of sugarcane production and yield is paramount to supporting food security, the economic well-being of sugarcane farmers, and the overall sugar industry. However, sugarcane farmers often encounter challenges in improving their productivity and yield. One key factor that can contribute to increased sugarcane yield is the proper use of fertilizers. BASICROP is specifically formulated for sugarcane plants, designed to enhance the availability of essential nutrients required by the crops. This study involves the dedication to the Peasant Sugarcane Farmers Association (APTR) in Jatiroto, with the aim of disseminating information on the benefits and application of BASICROP fertilizer. The methodology encompasses the identification of needs and preparation, socialization and training, selection of experimental plots, application of BASICROP, and evaluation. The outcomes of this endeavor include an improved understanding among farmers regarding BASICROP, reflecting the potential of similar technologies to enhance agricultural yields in other farming communities.



1. Introduction

Industri tebu memegang peran strategis dalam perekonomian banyak negara, termasuk Indonesia, tanaman tebu menjadi bahan baku utama untuk produksi gula, bioetanol, dan berbagai produk turunannya [1]. Dalam konteks ini, peningkatan produksi dan rendemen tebu menjadi aspek krusial yang tidak hanya berpengaruh pada ketahanan pangan, tetapi juga memberikan dampak positif terhadap ekonomi petani tebu dan secara luas, mendukung pertumbuhan industri gula [2].

Meskipun memiliki peran yang signifikan, petani tebu sering menghadapi tantangan dalam meningkatkan produktivitas dan rendemen tebu. Salah satu faktor yang dapat memengaruhi hasil tebu adalah penggunaan pupuk yang tepat [3]. BASISCROP telah muncul sebagai solusi yang menjanjikan. Pupuk ini dirancang khusus untuk tanaman tebu dan memiliki tujuan meningkatkan ketersediaan unsur hara penting yang diperlukan oleh tanaman.

BASISCROP terdiri dari bakteri akar tebu [4], bakteri lahan tebu, asam amino [5] [6] dan pupuk blotong yang dihasilkan dari limbah pengolahan tebu, seperti molases dan blotong. Proses produksi BASISCROP melibatkan pengolahan limbah tersebut menjadi pupuk blotong dengan menggunakan dekomposer bakteri rumen sapi, yang juga diperbanyak dengan menggunakan molases, limbah dari pengolahan tebu.

Meskipun potensi pupuk BASISCROP sudah terbukti, namun petani tebu Jatiroto belum mengetahui manfaat dan penggunaannya. Oleh karena itu, dilaksanakan sosialisasi tentang manfaat dan aplikasi BASISCROP kepada Asosiasi Petani Tebu Rakyat (APTR) di Jatiroto serta mengukur dampak penggunaan pupuk ini terhadap produksi dan rendemen tebu.

Pengabdian yang dilaksanakan mencakup sosialisasi dan teknik aplikasi BASISCROP yang efektif pada tebu.

Diharapkan pelaksanaan pengabdian kepada Masyarakat ini dapat memberikan wawasan yang berharga bagi petani tebu di APTR Jatiroto dan memberikan dukungan konkret untuk peningkatan produksi dan kesejahteraan petani tebu dalam jangka panjang.

2. Method

Kegiatan pengabdian dilaksanakan di Dusun Alas Malang, Desa Bondoyudo, Kecamatan Sukodono, Jatiroto pada tanggal 13 - 17 Maret 2023. Metode pengabdian yang digunakan pada APTR Jatiroto terdapat 5 tahap kegiatan, yaitu identifikasi kebutuhan dan persiapan, sosialisasi dan pelatihan, pemilihan lahan percobaan, aplikasi BASISCROP, dan evaluasi kegiatan. Berikut penjelasan dari masing-masing kegiatan tersebut.

1. Identifikasi kebutuhan dan persiapan
Tim pengabdian melakukan identifikasi kebutuhan alat dan bahan yang digunakan untuk membuat BASISCROP. Alat yang digunakan seperti pisau, kompor, gas, tong fermentasi, timbangan, panci dan pengaduk. Sedangkan bahan yang diperlukan seperti kentang, nanas, terasi, molases, bakteri akar tebu, dan bakteri eksplorasi lahan tebu, dan asam amino. Proses pembuatan BASISCROP dapat dilihat pada Gambar 1.

Selain itu pada kegiatan tahap 1 ini tim pengabdian membuat persiapan untuk kegiatan sosialisasi dan pelatihan. Persiapan yang dimaksud seperti peralatan yang dibutuhkan seperti laptop, LCD, dan pengeras suara. Hal ini dilakukan agar kegiatan sosialisasi dapat berjalan dengan lancar.





Gambar 1. Proses pembuatan BASISCROP

2. Sosialisasi dan pelatihan

Kegiatan Sosialisasi dan Pelatihan bertujuan untuk memperkenalkan dan memberikan pemahaman mendalam kepada anggota APTR Jatiroto mengenai manfaat dan cara penggunaan BASISCROP. Petani yang hadir sebanyak 20 orang.

Acara sosialisasi diadakan untuk membuka komunikasi antara tim pengabdian dan anggota APTR Jatiroto. Pada tahap ini, tujuan dan manfaat penggunaan BASISCROP dijelaskan secara menyeluruh. Tim menyampaikan informasi tentang bagaimana BASISCROP dapat meningkatkan produksi dan rendemen tebu, sehingga menghasilkan dampak positif pada pendapatan petani.

Tim pengabdian memberikan penjelasan rinci tentang manfaat BASISCROP dan teknologi dibaliknya. Hal ini termasuk penekanan pada keunggulan teknologi, seperti peningkatan ketersediaan unsur hara untuk tanaman tebu, peningkatan produktivitas, dan potensi peningkatan pendapatan bagi petani.

Setelah sosialisasi, dilakukan pelatihan praktis tentang cara penggunaan BASISCROP. Ini mencakup aspek-aspek seperti dosis yang tepat, metode aplikasi yang optimal, dan waktu aplikasi yang disesuaikan dengan siklus pertumbuhan tanaman. Pelatihan dilakukan secara interaktif untuk memastikan pemahaman yang baik dari anggota APTR.

Sebagai bagian dari pelatihan, tim pengabdian melakukan demonstrasi

penerapan BASISCROP langsung di lapangan. Hal ini memberikan anggota APTR gambaran secara langsung tentang cara penggunaan teknologi ini dan efek yang diharapkan pada tanaman tebu.

Sesudah pelatihan, dilakukan sesi diskusi dan tanya jawab. Anggota APTR memiliki kesempatan untuk berbagi pengalaman, bertanya tentang aspek-aspek tertentu, dan mendiskusikan potensi implementasi BASISCROP dalam konteks pertanian mereka.

Melalui kombinasi sosialisasi dan pelatihan praktis, kegiatan ini diharapkan dapat menciptakan pemahaman yang mendalam, serta memberikan keterampilan praktis kepada anggota APTR Jatiroto dalam menggunakan BASISCROP untuk meningkatkan produksi dan pendapatan petani dalam usaha pertanian mereka.

3. Pemilihan lahan percobaan

Kegiatan Pemilihan Lahan Percobaan bertujuan untuk memilih lahan percobaan di wilayah Jatiroto. Lahan tebu percobaan yang digunakan untuk aplikasi BASISCROP seluas 2 Ha. Dokumentasi yang baik menjadi penting untuk melacak perubahan kondisi dan hasil percobaan seiring waktu. Sebelum aplikasi BASISCROP, lahan percobaan dipersiapkan sesuai dengan kebutuhan aplikasi.

4. Aplikasi BASISCROP

Kegiatan Aplikasi BASISCROP adalah tahap pelaksanaan praktis dari program pengabdian yang melibatkan penerapan pupuk BASISCROP ke dalam lahan percobaan. Tim pengabdian memilih waktu aplikasi BASISCROP sesuai dengan panduan yang telah diberikan dalam pelatihan. Pemilihan waktu yang tepat memperhitungkan siklus pertumbuhan tanaman tebu dan kondisi cuaca yang memungkinkan serapan optimal oleh tanaman.

Sebelum aplikasi, tim pengabdian memastikan bahwa dosis BASISCROP yang akan digunakan sesuai dengan

rekomendasi yang telah diberikan. Dosis yang dianjurkan ini didasarkan pada jenis tanah, varietas tebu, dan kebutuhan nutrisi tanaman.

Aplikasi BASICROP dilakukan secara langsung di lapangan percobaan. Tim pengabdian menggunakan metode yang telah diajarkan dalam pelatihan, termasuk teknik aplikasi dan peralatan yang sesuai.



Gambar 2. Aplikasi BASICROP di lahan tebu

5. Evaluasi

Kegiatan Evaluasi pada tahap akhir program aplikasi BASICROP adalah langkah penting untuk menilai keberlanjutan dan efektivitas kegiatan pengabdian. Tim pengabdian mengumpulkan umpan balik dari petani yang terlibat dalam program. Hal ini dapat dilakukan melalui wawancara, dan survey kepuasan. Umpan balik dari petani membantu dalam memahami persepsi mereka terhadap program dan mendapatkan pandangan yang lebih holistik.

Hasil evaluasi dan perbaikan yang dilakukan didokumentasikan secara rinci. Hasil evaluasi dan perbaikan yang dilakukan dikomunikasikan kepada semua stakeholder terkait, termasuk anggota APTR, petani, dan pihak terkait lainnya. Komunikasi ini melibatkan penyampaian informasi secara transparan dan membangun pemahaman bersama.



Gambar 3. Evaluasi kegiatan pengabdian penerapan BASICROP kepada APTR

3. Result and discussion

Hasil dari kegiatan sosialisasi dan aplikasi BASICROP untuk peningkatan produksi dan rendemen tebu di APTR Jatiroto adalah sebagai berikut:

1. Peningkatan kesadaran petani

Peningkatan kesadaran petani terjadi setelah dilaksanakannya sesi sosialisasi mengenai penggunaan BASICROP. Sesi tersebut dirancang untuk memberikan informasi mendalam kepada para petani di wilayah tersebut tentang manfaat teknologi tersebut dalam konteks pertanian tebu. Hasilnya, terlihat peningkatan yang signifikan dalam pemahaman para petani tentang potensi positif yang dapat dihasilkan oleh penggunaan BASICROP.

Dalam sesi sosialisasi, tim pengabdian menyampaikan penjelasan secara rinci tentang cara BASICROP dapat meningkatkan hasil panen dan pendapatan petani. Informasi ini mencakup manfaat penggunaan pupuk tersebut, dosis yang tepat, dan cara pengaplikasiannya untuk

memaksimalkan efektivitas. Sesi tersebut juga mungkin mencakup demonstrasi praktis, memungkinkan petani untuk melihat langsung bagaimana BASISCROP diterapkan dan dampaknya pada pertumbuhan tanaman.

Peningkatan kesadaran yang terlihat pada para petani mencerminkan pemahaman yang lebih baik tentang potensi teknologi dalam meningkatkan kesejahteraan mereka. Kesadaran ini mencakup pemahaman tentang bagaimana BASISCROP dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara tanaman, meningkatkan produktivitas, dan pada akhirnya, meningkatkan pendapatan petani. Dengan pemahaman yang lebih mendalam ini, diharapkan para petani menjadi lebih terbuka terhadap adopsi teknologi ini dalam praktik pertanian mereka, membuka peluang untuk peningkatan hasil panen dan kesejahteraan ekonomi mereka secara keseluruhan.

Sosialisasi yang efektif memegang peran kunci dalam meningkatkan kesadaran dan pemahaman petani tentang teknologi BASISCROP. Kesadaran ini tidak hanya sebatas pada pengetahuan faktual tentang keberadaan teknologi, tetapi juga mencakup pemahaman mendalam tentang manfaat dan potensi perubahan dalam praktik pertanian yang dapat dihadirkan oleh penggunaan BASISCROP. Sosialisasi efektif menciptakan langkah awal yang penting dalam proses mengubah praktik pertanian tradisional.

Dalam sesi sosialisasi, tim pengabdian berfokus pada penyampaian informasi yang jelas dan relevan kepada petani. Penekanan diberikan pada manfaat konkret yang dapat diperoleh petani melalui penggunaan BASISCROP, seperti peningkatan hasil panen, kesehatan tanaman, dan pendapatan ekonomi. Metode penyampaian informasi yang dapat

dipahami oleh audiens petani, seperti demonstrasi lapangan, pemutaran video, atau diskusi interaktif, digunakan untuk memastikan bahwa pesan yang disampaikan dapat diterima dengan baik.

Selain itu, dalam sosialisasi, tim berusaha menciptakan ruang untuk pertanyaan dan diskusi. Hal ini memungkinkan petani untuk berpartisipasi aktif, mengungkapkan kekhawatiran atau ketidakpastian mereka, dan mendapatkan klarifikasi tentang aspek-aspek tertentu dari teknologi BASISCROP. Komunikasi dua arah ini memberikan kesempatan bagi petani untuk merasakan keterlibatan pribadi dalam proses pembelajaran, yang pada selanjutnya dapat memperkuat pemahaman mereka.



Gambar 4. Sosialisasi dan pelatihan aplikasi BASISCROP kepada APTR di Jatiroto

2. Penggunaan BASISCROP

Sebagian petani yang telah mengikuti pelatihan telah menerapkan BASISCROP pada lahan mereka. Mereka telah mengikuti panduan penggunaan dengan baik, termasuk dosis yang tepat dan waktu aplikasi yang optimal. Dari 20 petani yang mengikuti kegiatan sosialisasi dan pelatihan, terdapat 15 petani yang telah mengaplikasikan BASISCROP.

Penerapan yang baik dari sebagian petani ini adalah bukti nyata bahwa pelatihan yang diberikan tidak

hanya bersifat informatif, tetapi juga memberikan dampak nyata dalam meningkatkan keterampilan dan kemampuan para petani untuk mengadopsi teknologi pertanian baru. Keberhasilan ini menjadi landasan positif untuk melanjutkan upaya penyebarluasan dan penerapan BASISCROP ke lebih banyak petani, dengan harapan dapat memberikan dampak positif yang lebih luas dalam peningkatan hasil pertanian dan kesejahteraan petani di wilayah tersebut.

3. Penerapan praktik pertanian yang lebih baik

Penggunaan BASISCROP membawa dampak positif dengan membantu petani menerapkan praktik pertanian yang lebih baik. Salah satu kontribusi utama dari BASISCROP adalah dalam meningkatkan efisiensi manajemen tanaman, yang mencakup sejumlah aspek kritis seperti pemupukan, pengelolaan air, dan pengaturan waktu tanam. Pupuk organik padat yang terkandung dalam BASISCROP memberikan sumber nutrisi yang berkelanjutan bagi tanaman, mendukung pertumbuhan optimal dan pengembangan sistem akar yang kuat.

Selain itu, BASISCROP juga membantu petani dalam pengendalian hama yang lebih baik. Kandungan pupuk organik padat yang berasal dari blotong tebu dapat meningkatkan ketahanan tanaman terhadap serangan hama dan penyakit. Bakteri akar tebu yang terkandung dalam BASISCROP dapat membentuk sistem pertahanan tambahan, memberikan perlindungan alami terhadap patogen tanah dan mengurangi risiko serangan hama.

Penerapan praktik pertanian yang lebih baik ini menciptakan lingkungan pertanian yang lebih efisien dan berkelanjutan. Petani yang menggunakan BASISCROP memiliki

pengetahuan yang lebih baik dalam mengelola aspek-aspek kritis pertanian, seperti pemilihan pupuk yang tepat, pemantauan terhadap perkembangan tanaman, dan respons yang cepat terhadap ancaman hama. Ini semua berkontribusi pada peningkatan produktivitas pertanian secara keseluruhan.

Dengan mengadopsi praktik pertanian yang lebih baik, petani dapat memaksimalkan hasil panen dan meminimalkan risiko kerugian akibat kondisi lingkungan atau serangan organisme patogen. BASISCROP menjadi alat yang efektif dalam mendukung perubahan positif ini, menjembatani kesenjangan antara pengetahuan tradisional dan inovasi pertanian modern. Oleh karena itu, penggunaan BASISCROP tidak hanya menghasilkan peningkatan produktivitas, tetapi juga menciptakan landasan untuk pertanian yang berkelanjutan dan tangguh.

4. Conclusion

Secara keseluruhan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan memberikan kesadaran kepada petani tebu APTR Jatiroto dalam menggunakan BASISCROP untuk meningkatkan produksi dan rendemen tebu.

5. References

- [1] S. Safrida, S. Sofyan, and A. Taufani, "Dampak impor gula terhadap produksi tebu dan harga gula domestik di Indonesia," *Agricore J. Agribisnis dan Sos. Ekon. Pertan. Unpad*, vol. 5, no. 1, Aug. 2020, doi: 10.24198/agricore.v5i1.24850.
- [2] D. Djajadi, "Organik Matter: It's Role in Sustainable Farming of Sugarcane," *Perspektif*, vol. 14, no. 1, pp. 61–71, 2016.

- [3] I. Wardati, T. B. Irawan, U. Setyoko, R. Rahmawati, and N. B. Arifiana, "Teknologi Bakteri Pembenah Tanah untuk Peningkatan Produksi Kopi," *NaCosVi Polije Proc. Ser.*, pp. 302–309, 2022.
- [4] R. J. Putri, R. Muningsih, and R. Ekawati, "PEMBERIAN PGPR (Plant Growth Promoting Rhizobacteria) DENGAN KONSENTRASI YANG BERBEDA PADA PERTUMBUHAN BENIH TEBU (*Saccharum Officinarum* L.) ASAL BUD SET," *J. Ilm. Media Agrosains*, vol. 7, no. 2, pp. 1–7, 2022.
- [5] H. Tian *et al.*, "Activation of TIR signalling boosts pattern-triggered immunity," *Nature*, vol. 598, no. 7881, pp. 500–503, Oct. 2021, doi: 10.1038/s41586-021-03987-1.
- [6] K. Vinall, S. Schmidt, R. Brackin, P. Lakshmanan, and N. Robinson, "Amino acids are a nitrogen source for sugarcane," *Funct. Plant Biol.*, vol. 39, no. 6, p. 503, 2012, doi: 10.1071/FP12042.

