

**Penanggulangan Kelangkaan Pupuk Kimia Dengan Pembuatan Biosaka  
Dan POC Di Desa Selomukti Kecamatan Mlandingan  
Kabupaten Situbondo**

**Overcoming the Scarcity of Chemical Fertilizers by Making Biosaka  
And POC in Selomukti Village, Mlandingan District  
Situbondo Regency**

**Khairul Umam<sup>1</sup>, Abdul Karim<sup>2</sup>, Robith Mutawakkil Alalloh<sup>3</sup>, Annisa Eriska Wulandari  
Wima<sup>4</sup>, Farid Septyan Fathoni<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>)Program Study Pendidikan Agama Islam, <sup>2</sup>)Program Study Pendidikan Islam Anak  
Usia Dini, <sup>3</sup>)Program study Ekonomi Syari'ah, <sup>4</sup>)Program Study Pendidikan Bahasa  
Arab, <sup>5</sup>)Program Study Hukum Pidana Islam, UIN Kiai Haji Achmad Shiddiq Jember

Jl. Mataram No.1 Karang Mluwo, Mangli, Kaliwates, Jember, Jawa Timur, Indonesia  
Email: [khairulumam@uinkhas.ac.id](mailto:khairulumam@uinkhas.ac.id), [abdulkarim@uinkhas.ac.id](mailto:abdulkarim@uinkhas.ac.id), [erbymutawakkil@gmail.com](mailto:erbymutawakkil@gmail.com),  
[annisaeriska17@gmail.com](mailto:annisaeriska17@gmail.com), [tonifarid18@gmail.com](mailto:tonifarid18@gmail.com),

**DOI: 10.35719/ngarsa.v3i2.446**

**ABSTRACT**

*Krisis energi semakin memperumit kontroversi terkait pupuk, sebab sekitar 80% biaya produksinya berasal dari gas alam. Tantangan ini mengancam ketersediaan pupuk, dan jika permintaan melebihi pasokan, harga pupuk dapat meroket. Di samping itu, alokasi subsidi pupuk dari Pemerintah melampaui target regional, tetapi disalahgunakan oleh beberapa individu di perkebunan. Masyarakat menghadapi kesulitan mendapatkan pupuk karena penggunaannya yang tidak sesuai. Keterbatasan akses terhadap pupuk subsidi merugikan petani dengan menurunkan hasil produksi mereka, menyebabkan kerugian finansial yang signifikan. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk penanggulangan kelangkaan penggunaan pupuk kimia dengan pembuatan biosaka Dan POC Di Desa Selomukti Kecamatan Mlandingan Kabupaten Situbondo. Penelitian menggunakan metode Participatory Action Research (PAR), peneliti melakukan pendampingan dan pemberdayaan masyarakat di Desa Selomukti untuk meningkatkan pemahaman mereka tentang Biosaka dan Pupuk Organik Cair (POC) dengan beberapa tahapan seperti Rencana Kegiatan dan Pelaksanaan Kegiatan, dan evaluasi kegiatan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 1) Sosialisasi dor to dor terkait dampak bahaya penggunaan pupuk kimia yang berlebihan. 2) Merubah pola pikir Masyarakat untuk beralih dari menggunakan pupuk kimia dengan pupuk biosaka dan pupuk organik cair (POC) dengan kegiatan diskusi santai dan pelatihan pembauatan pupuk organik. 3) pendampingan pembuatan Biosaka dan pupuk organik cair (POC) untuk memperbaiki pengolahan tanah dan menambah nilai ekonomi di masyarakat.*

**Kata Kunci:** Kelangkaan, Pupuk Kimia, Biosaka dan Pupuk Organik

**ABSTRAK**

*The energy crisis further complicates the controversy regarding fertilizer, because around 80% of its production costs come from natural gas. These challenges threaten fertilizer availability, and if demand exceeds supply, fertilizer prices could skyrocket. In addition, the Government's allocation of fertilizer subsidies exceeds regional targets, but is misused by several individuals on plantations. People face difficulties in getting fertilizer because of its inappropriate use. Limited access to subsidized fertilizers harms farmers by reducing their production yields, causing significant financial losses. This service activity aims to overcome the scarcity of use of chemical fertilizers by making biosaka and POC in Selomukti Village, Mlandingan District, Situbondo Regency. The research used the Participatory Action Research (PAR) method, researchers assisted and empowered the community in Selomukti Village to*

*increase their understanding of Biosaka and Liquid Organic Fertilizer (POC) with several stages such as Activity Planning and Activity Implementation, and activity evaluation. The results of this research show that 1) Door to door outreach regarding the dangerous impacts of excessive use of chemical fertilizers. 2) Changing the community's mindset to switch from using chemical fertilizers to biosaka fertilizer and liquid organic fertilizer (POC) with casual discussion activities and training in making organic fertilizer. 3) assistance in making Biosaka and liquid organic fertilizer (POC) to improve cooking and add economic value to the community.*

**Keywords:** *Scarcity, Chemical Fertilizer, Biosaka and Organic Fertilizer*

## **PENDAHULUAN**

Krisis energi memperburuk polemik pupuk karena 80% biaya produksi pupuk berasal dari gas alam. Krisis ini mengancam ketersediaan pupuk, dan jika permintaan melampaui pasokan, harga pupuk dapat meningkat (Wulandari, 2022). Selain itu, Pemerintah menyalurkan pupuk subsidi melebihi target kewilayahan, namun terjadi penyalahgunaan di perkebunan oleh oknum-oknum. Masyarakat kesulitan mendapatkan pupuk karena penggunaan yang tidak sesuai (Suprayitno, 2023). Ketidakmampuan mendapatkan pupuk subsidi berdampak negatif bagi petani, menyebabkan hasil produksi menurun dan tidak sesuai ekspektasi, sehingga petani mengalami kerugian (Kudrati, 2010; Fardaniah, 2015).

Hal lain, menurut Ryandi (2022), anggaran pupuk subsidi dari pemerintah jauh di bawah kebutuhan yang diusulkan oleh petani. Pada tahun 2020, 13,9 juta petani mengajukan Rencana Definitif Kebutuhan Kelompok (RDKK) dengan kebutuhan pupuk mencapai 26,2 juta ton. Namun, alokasi anggaran pemerintah hanya cukup untuk memenuhi 8,9 juta ton pupuk. Selanjutnya data yang disampaikan oleh UPLAND Project (2023), bahwa Jumlah pupuk di Indonesia tidak mencukupi untuk memenuhi kebutuhan petani. Meskipun kebutuhan pupuk petani seharusnya 13 juta ton per tahun, produksi dalam negeri hanya mencapai 3,5 juta ton per tahun, sementara 6,3 juta ton sisanya harus diimpor dari negara lain. Menurut Jamil (2022), total pupuk subsidi tahun 2022 mencapai 9,5 juta ton, dengan rincian pupuk urea sebanyak 4.232.704ton, SP-36 sebanyak 541.201 ton, ZA sebanyak 823.475 ton, dan NPK sebanyak 2.470.445 ton. Data dari Ditjen PSP menunjukkan bahwa Provinsi Jawa Timur merupakan daerah dengan serapan pupuk subsidi terbanyak, mencapai 115.855 ton, diikuti oleh Provinsi Jawa Barat dengan 77.000 ton.

Terkait dengan masalah kelangkaan pupuk, ada beberapa penelitian sebelumnya seperti Penelitian Kautsar et al, (2020) faktor-faktor yang mempengaruhi kelangkaan ini melibatkan realisasi pupuk yang lebih rendah dari usulan RDKK, dosis pemakaian yang tidak sesuai, pola distribusi yang tidak sesuai, kemampuan pengelolaan perencanaan pupuk yang rendah, dan ketidaksesuaian harga pembelian pupuk dengan HET yang berlaku. Penelitian Maulia et al, (2023) bahwa kelangkaan pupuk subsidi disebabkan oleh ketidaksesuaian antara permintaan/usulan petani dan realisasi pemerintah. Selanjutnya, penelitian Herminus, et al. (2023) bahwa kelangkaan pupuk bersubsidi berdampak negatif pada produksi dan pendapatan. Kelangkaan ini disebabkan oleh ketidaksesuaian antara permintaan/usulan petani dengan realisasi pemerintah.

Selanjutnya, penelitian Yulia (2023), bahwa kelompok tani madya di Kecamatan Trimurjo, Lampung Tengah, memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam memproduksi pupuk organik sebagai opsi alternatif penyediaan pupuk. Penelitian Septianti et al, (2023) peran masyarakat dalam pengelolaan limbah kotoran sapi menjadi pupuk organik sangat bermanfaat dalam mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia bersubsidi. Serta dapat menghasilkan nilai ekonomis, sehingga dapat meningkatkan kondisi perekonomian masyarakat Desa Gubrih. Penelitian Sitanggang et al, (2022) pembuatan pupuk organik cair (POC) dari limbah sayuran dan buah memberikan nilai ekonomi besar bagi petani karena biaya produksinya rendah, menggunakan limbah pertanian, pasar, dan rumah tangga sebagai bahan baku utama. Hal ini memberikan keuntungan ekonomi dengan mengurangi beban biaya penggunaan pupuk kimia yang harganya relatif mahal.

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu, penelitian yang dilakukan oleh peneliti lebih menitikberatkan pada perubahan mindset dan penanggulangan kelangkaan pupuk kimia. Dengan demikian, Masyarakat Desa Selomukti beralih dari penggunaan pupuk kimia ke penggunaan pupuk Biosaka dan Pupuk Organik Cair (POC). Hasil wawancara dengan perangkat desa Selomukti pada Juni 2022 menyatakan bahwa mayoritas penduduk desa tersebut adalah petani, dengan fokus utama pada tanaman padi, jagung, tembakau, singkong, cabai, melon, dan semangka. Produksi padi, sebagai fokus utama, sangat dipengaruhi oleh penggunaan pupuk. Meskipun para petani masih lebih memilih pupuk kimia karena kepraktisannya, ketersediaannya terbatas. Anggota kelompok tani di desa tersebut menyebutkan bahwa kelangkaan pupuk kimia disebabkan oleh kebijakan pemerintah terkait optimalisasi penyaluran pupuk kepada petani.

Untuk mengatasi permasalahan pupuk kimia yang langka, peneliti bersama tokoh masyarakat dan perangkat desa Selomukti berinisiatif memberdayakan masyarakat melalui pelatihan pembuatan pupuk organik dari Biosaka dan POC (Pupuk Organik Cair). Biosaka merupakan inovasi terbaru dalam pertanian organik, terbuat dari dedaunan yang diremas-remas dengan air dan diterapkan ke tanaman. POC adalah pupuk organik berbentuk cair yang dihasilkan dari fermentasi bahan organik seperti sisa tanaman, kotoran hewan, dan manusia yang mengandung unsur hara lebih dari satu unsur. Keunggulan Biosaka dan POC meliputi perbaikan sifat tanah, efisiensi serapan hara oleh tanaman, dan biaya produksi yang rendah dibandingkan pupuk kimia. Penelitian terkait dengan penggunaan Biosaka dan POC (Pupuk Organik Cair) sebagai alternatif untuk mengatasi kelangkaan pupuk kimia. Penelitian ini bertujuan mengatasi permasalahan ketersediaan pupuk kimia dengan memanfaatkan Biosaka dan POC sebagai pupuk organik.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan di Dsn. Krajan, Desa Selomukti, Kecamatan Mlandingan, Kabupaten Situbondo, dengan menggunakan Metode Participatory Action Research (PAR). PAR adalah pendekatan penelitian yang secara aktif melibatkan semua pihak terkait (stakeholders) untuk mengkaji tindakan yang sedang berlangsung dengan tujuan melakukan perubahan dan perbaikan ke arah yang lebih baik. Dalam PAR, kritikalitas terhadap konteks sejarah, politik, budaya, ekonomi, geografis, dan aspek kontekstual lainnya dianggap penting (Affandi et al., 2014).

Dengan menggunakan metode Participatory Action Research (PAR), peneliti melakukan pendampingan dan pemberdayaan masyarakat di Desa Selomukti untuk meningkatkan pemahaman mereka tentang Biosaka dan Pupuk Organik Cair (POC). Metode ini melibatkan tiga konsep utama: partisipasi, riset, dan aksi. Hasil riset yang diperoleh secara partisipatif dengan masyarakat kemudian diimplementasikan dalam tindakan nyata. Proses PAR mencakup kegiatan merencanakan, menganalisis permasalahan, mempelajari masalah, mengamati, mengkaji, merencanakan ulang, mempelajari kembali, mengamati ulang, mengkaji, dan seterusnya. Proses ini bertujuan untuk menemukan solusi dan mengimplementasikannya dalam rangka pemecahan masalah. Setelah semua kegiatan dilakukan, tahap pengimplementasian solusi kepada masyarakat dilakukan melalui beberapa langkah, antara lain:

### **Tahap Persiapan**

Tahapan persiapan dilakukan melalui observasi, yang merupakan dasar fundamental dalam pengumpulan data penelitian kualitatif, terutama dalam ilmu sosial dan perilaku manusia. Adler & Adler (1987) menyebut observasi sebagai "andalan perusahaan etnografi." Dengan demikian, observasi merupakan proses pengamatan sistematis aktivitas manusia dan pengaturan fisik secara terus menerus dari lokus aktivitas yang bersifat alami untuk menghasilkan fakta. Oleh karena itu, observasi menjadi bagian integral dari penelitian lapangan etnografi. Observasi dilakukan di sekitar Desa Selomukti untuk mengidentifikasi permasalahan yang dialami oleh masyarakat, khususnya terkait dengan kegiatan pertanian. Hal ini dilakukan untuk memahami secara langsung permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat setempat, sehingga solusi yang diberikan dapat lebih sesuai dan relevan dengan kondisi nyata di Desa Selomukti.

### **Tahap Pelaksanaan**

Tahap pelaksanaan ini dilakukan dengan beberapa tahapan, yaitu: Rencana Kegiatan dan Pelaksanaan Kegiatan, Adapun penjelasannya sebagai berikut:

#### **Rencana Kegiatan**

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada bulan Juli tahun 2022 sebagai bagian dari tahap persiapan, ditemukan permasalahan signifikan di bidang pertanian. Data ini diperoleh dari narasumber petani di Desa Selomukti, yang menyampaikan bahwa kelangkaan pupuk kimia menjadi masalah akibat kebijakan pemerintah terkait pengoptimalan penyaluran pupuk serta kurangnya kesadaran masyarakat tentang pupuk organik. Oleh karena itu, sebagai solusi, disarankan penggunaan Biosaka dan pupuk organik cair, karena kedua produk tersebut tidak hanya memberikan manfaat bagi tanaman tetapi juga untuk meningkatkan kesehatan tanah.

#### **Pelaksanaan Kegiatan**

##### **a) Kegiatan Sosialisasi**

Solusi untuk permasalahan di Desa Selomukti, yaitu kelangkaan pupuk kimia, diimplementasikan melalui sosialisasi pada bulan Juli 2022. Sosialisasi ini bertujuan memberikan pengetahuan, edukasi, dan praktik pembuatan Biosaka serta POC (Pupuk Organik Cair) untuk tanaman, beserta cara mengaplikasikannya.

Sosialisasi di Desa Selomukti mencakup pemeriksaan terhadap lingkungan kultural dan sosial masyarakat, termasuk dalam interaksi sosial dan tingkah laku sosial. Dalam sistem sosial, sosialisasi dianggap sebagai mata rantai paling penting, melibatkan keterlibatan

individu hingga kelompok dalam satu sistem untuk berpartisipasi. Charles R. Wright, yang dikutip oleh Sutaryo (2004), mendefinisikan sosialisasi sebagai proses di mana individu memahami kebudayaan kelompoknya, menginternalisasi norma-norma sosialnya, dan membimbing individu untuk mempertimbangkan harapan-harapan orang lain.

Sosialisasi dilakukan sebagai pengenalan dan edukasi terkait solusi yang ditemukan, yaitu pengaplikasian Biosaka dan POC (Pupuk Organik Cair). Biosaka berperan sebagai elisiator untuk tanaman, sedangkan POC bertindak sebagai penstimulan terutama bagi bagian akar tanaman. Tahap pertama sosialisasi melibatkan undangan dan pengumpulan masyarakat di Balai Desa Selomukti. Pada kesempatan tersebut, masyarakat diberikan edukasi mengenai POC dengan tujuan meningkatkan pengetahuan mereka dalam memanfaatkan sumber daya alam hayati serta memahami langkah-langkah dan proses pembuatannya. Penjelasan mencakup tujuan, peran, manfaat, kelebihan, kekurangan, cara pembuatan, serta pengenalan bahan dan alat yang digunakan dalam pembuatan Biosaka dan POC. Proses edukasi disampaikan secara langsung melalui tatap muka.

b) **Praktek Pengaplikasian**

Tahap ini dilaksanakan di salah satu lahan warga yang telah menerapkan POC dan Biosaka selama lebih dari 3 tahun. Praktik langsung dilakukan oleh pemilik lahan yang memiliki pemahaman dan pengalaman penuh mulai dari takaran hingga teknik penyemprotan. Sebelum penyemprotan dilakukan, dilakukan wawancara singkat dengan praktisi tersebut untuk mendapatkan informasi lebih lanjut tentang alat dan bahan yang dibutuhkan, serta ukuran takaran larutan dan air yang digunakan sebagai pelarut. POC diterapkan pada tanaman tembakau dengan mencampurkan 1 cangkir POC ke dalam 17 liter air, kemudian disemprotkan pada tanaman tembakau.

c) **Evaluasi**

Evaluasi dilakukan untuk menilai pencapaian pelaksanaan kegiatan pengabdian. Tim pengabdian melakukan pengamatan langsung pada setiap kelompok tani untuk menilai cara pembuatan Biosaka dan pupuk organik cair berdasarkan hasil praktik yang telah disampaikan pada kegiatan sosialisasi dan pengaplikasian. Evaluasi mencakup proses pencampuran bahan hingga penerapan pupuk pada tanaman.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Sosialisasi Bahaya Penggunaan Pupuk Kimia Berlebihan Dalam Pertanian**

Kegiatan kunjungan ke dusun-dusun di Desa Selomukti yang melibatkan peneliti, perangkat desa, dan tokoh masyarakat untuk mensosialisasikan bahaya penggunaan pupuk kimia berlebihan dalam pertanian merupakan langkah positif dalam upaya penyuluhan dan edukasi. Upaya sosialisasi dilakukan untuk mendorong dan memberikan informasi tentang program atau bantuan yang mendukung peralihan petani ke praktik yang lebih ramah lingkungan.

Kunjungan yang dilakukan oleh peneliti dengan melibatkan beberapa kegiatan efektif, termasuk: *Pertama*, Pemaparan kegiatan: Peneliti memberikan presentasi mengenai bahaya penggunaan pupuk kimia berlebihan, mencakup dampaknya terhadap tanah, air, ekosistem, dan kesehatan manusia. Data ilmiah disajikan untuk mendukung argumen. *Kedua*, Diskusi Bersama: Sesi diskusi diadakan dengan perangkat desa, tokoh masyarakat, dan petani setempat untuk

bertukar pandangan, pengalaman, dan pemahaman tentang isu pupuk kimia. Pertanyaan dan kekhawatiran masyarakat didengarkan dan dijawab. *Ketiga*, Sosialisasi Alternatif Pertanian: Peneliti memberikan informasi tentang praktik pertanian berkelanjutan, seperti pertanian organik, rotasi tanaman, dan penggunaan pupuk organik alami.

Oktaviani & Pawenang (2020) menyoroti pentingnya kegiatan sosialisasi sebagai sarana untuk memberikan pengetahuan kepada masyarakat. Mereka mencatat bahwa 40% kematian di dunia disebabkan oleh pencemaran lingkungan, termasuk tanaman yang dikonsumsi manusia. Dari 80 ribu jenis pestisida dan bahan kimia yang digunakan saat ini, hampir 15% bersifat karsinogenik, dapat menyebabkan kanker. Penelitian menunjukkan bahwa sekitar 1,4 juta kasus kanker di dunia disebabkan oleh penggunaan pestisida. Sosialisasi menjadi langkah krusial dalam meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap dampak negatif ini.

Kegiatan sosialisasi, seperti seperti dalam hasil penelitian Herdiyanto dan Setiawan (2015), dapat meningkatkan kesadaran terhadap dampak negatif penggunaan pupuk buatan dan teknologi modern pertanian. Dampak ini telah mendorong sebagian kecil petani untuk beralih dari pertanian konvensional ke pertanian ramah lingkungan. Model pertanian ini mengandalkan pupuk hayati, pupuk organik, dan penerapan kaidah konservasi tanah untuk memenuhi kebutuhan hara tanaman secara alami. Dari data di Desa Selomukti, terlihat bahwa petani menggunakan pupuk kimia dengan dosis yang tidak sesuai anjuran. Penggunaan pupuk organik rendah karena kurangnya kesadaran masyarakat. Kurangnya edukasi mengenai dosis anjuran membuat petani menggunakan pupuk secara boros, dengan keyakinan bahwa semakin banyak pupuk akan meningkatkan produksi. Jika praktik ini berlanjut, dapat terjadi kelangkaan pupuk kimia akibat penggunaan berlebihan.

Meskipun dampak negatif dari penggunaan pupuk kimia dan pestisida mencakup ketidakstabilan ekosistem, residu pada hasil panen, pencemaran lingkungan, dan risiko kesehatan manusia, petani masih belum mengurangi penggunaan pestisida. Peningkatan penggunaan pestisida dapat menyebabkan konsekuensi serius seperti pencemaran lingkungan, residu pada hasil panen, dan bahkan dapat berujung pada keracunan atau kematian manusia Dhiaswari et al., (2019). Selain itu, kegiatan pertanian yang terus mengandalkan pupuk kimia dapat menyebabkan degradasi kualitas tanah, karena bahan anorganik yang tidak terurai mengakibatkan kerusakan tanah dan pertumbuhan tanaman yang tidak optimal. Pentingnya kesadaran petani untuk beralih menggunakan pupuk organik, yang mampu memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah (Pelealu dan Baideng, 2018).

Kecenderungan masyarakat menggunakan pupuk kimia karena dianggap praktis dan memberikan hasil cepat. Kurangnya pemahaman mengenai dampak negatif dari penggunaan pupuk kimia menyebabkan kurangnya adopsi pupuk organik. Edukasi perlu dilakukan untuk meningkatkan kesadaran akan dampak negatif tersebut. Dosis pupuk yang dianjurkan oleh pihak dinas pertanian setempat disesuaikan dengan kondisi lahan, dan tujuannya adalah efisiensi penggunaan pupuk untuk mencapai produktivitas maksimal dan mencegah kerusakan nutrisi tanaman (Kautsar, et al., 2020).



## **Perubahan Mindset Dan Kebiasaan Masyarakat Dalam Beralih Dari Penggunaan Pupuk Kimia Ke Pupuk Organik**

Merubah mindset masyarakat, terutama yang telah terbiasa dengan penggunaan pupuk kimia, memang merupakan tugas yang tidak mudah. Namun, pengalaman Kepala Desa Selomukti yang telah berhasil menggunakan pupuk organik cair dan Biosaka dalam pertaniannya membuktikan bahwa alternatif ini dapat menghasilkan panen yang baik. Pentingnya menyebarkan informasi positif seperti ini kepada masyarakat untuk membuka wawasan mereka terhadap kemungkinan penggunaan pupuk organik sebagai alternatif yang efektif.

Untuk merubah pola pikir masyarakat terkait pertanian, khususnya penggunaan pupuk kimia, dapat dilakukan upaya melalui edukasi dan sosialisasi langsung. Beberapa langkah yang dapat diambil sebagai berikut: *Pertama*, Edukasi Pintar. Memberikan edukasi yang informatif tentang dosis yang dianjurkan dalam penggunaan pupuk kimia, serta dampak negatif dari penggunaan berlebihan. Menyampaikan informasi ini secara sederhana dan jelas agar dapat dipahami oleh semua kalangan masyarakat. *Kedua*, Sosialisasi Door to Door. Peneliti Melakukan sosialisasi langsung dengan mendatangi rumah-rumah petani. Menggunakan metode door to door akan lebih personal dan memungkinkan pertukaran informasi dua arah, sehingga masyarakat dapat mengajukan pertanyaan dan mendapatkan klarifikasi secara langsung. *Ketiga*, Pelatihan Keterampilan. Peneliti Mengadakan pelatihan keterampilan bagi petani terkait pengelolaan pupuk. Hal ini melibatkan pembelajaran langsung mengenai teknik penggunaan pupuk yang efektif dan berkelanjutan. Melalui kombinasi upaya tersebut, diharapkan dapat menciptakan pemahaman yang lebih baik di kalangan masyarakat tentang pentingnya penggunaan pupuk kimia yang bijak dan sesuai dosis.

Dweck (2015) mengemukakan konsep Mindset (Pola Pikir) yang mencakup dua tipe, yaitu Fixed Mindset dan Growth Mindset. Fixed Mindset meyakini bahwa kualitas seseorang telah ditetapkan oleh faktor warisan atau keturunan, dan sulit menerima masukan atau kritikan. Sebaliknya, Growth Mindset meyakini bahwa intelegensi, bakat, dan sifat bukanlah hasil dari keturunan, melainkan dapat berkembang melalui usaha dan pembelajaran.

Pola pikir masyarakat seringkali dipengaruhi oleh budaya lingkungan sekitarnya yang telah terbentuk selama bertahun-tahun. Faktor ini dapat tercermin dalam kehidupan sehari-hari, di mana norma dan nilai-nilai tertentu diadopsi dan dipertahankan. Selain itu, perkembangan teknologi dan cepatnya penyebaran informasi juga berperan penting dalam membentuk pola pikir masyarakat. Informasi yang mudah diakses dan cepat menyebar melalui teknologi dapat memengaruhi persepsi, sikap, dan pemahaman masyarakat terhadap berbagai hal. Oleh karena itu, perubahan pola pikir masyarakat juga dapat dipengaruhi oleh dinamika budaya lokal dan dampak teknologi informasi yang berkembang pesat (Ariska, 2019).

Dalam merubah mindset masyarakat terkait penggunaan pupuk, diperlukan transformasi sosial yang berangsur-angsur. Proses ini mencakup respon terhadap pengaruh unsur eksternal dan internal, mengarah pada perubahan pola pikir melalui penggandaan dan pelipatan ganda yang berulang-ulang. Transformasi ini bertujuan mencapai perubahan pada bentuk pola pikir

yang sudah ada sebelumnya, dengan fokus pada perubahan masyarakat menuju pandangan yang lebih positif terkait penggunaan pupuk kimia kepada pupuk organik (Andriani, et al., 2016).

Perubahan pola pikir Masyarakat di Desa Selomukti dalam rangka untuk Penggunaan pupuk kimia atau anorganik, seperti urea, secara terus menerus dalam waktu yang lama dapat memiliki dampak negatif pada kualitas tanah. Pupuk kimia cenderung memberikan nutrisi tanaman dalam bentuk yang mudah larut, seperti nitrogen, tetapi penggunaan berlebihan atau tidak teratur dapat menyebabkan beberapa masalah (Netty, et al., 2020). Untuk menjaga kualitas tanah dan keberlanjutan pertanian, penting untuk menerapkan praktik pengelolaan tanah yang berkelanjutan, seperti rotasi tanaman, penggunaan pupuk organik, dan diversifikasi sumber nutrisi. Selain itu, pengukuran dan pemantauan secara teratur terhadap kondisi tanah dapat membantu petani mengoptimalkan penggunaan pupuk tanpa merusak kesuburan tanah dalam jangka panjang.

Perubahan paradigma masyarakat dalam pertanian, khususnya terkait pengelolaan kesuburan tanah, menjadi aspek krusial yang memerlukan perhatian serius. Kesuburan tanah memiliki peran sentral dalam mendukung pertumbuhan dan produksi tanaman yang optimal dalam jangka waktu panjang. Untuk mencapai hasil pertanian yang berkelanjutan, para petani dan pengelola lahan perlu memahami dan menerapkan praktik pengelolaan tanah yang tepat. Ini mencakup pemahaman mendalam tentang kandungan nutrisi tanah, struktur tanah, serta upaya pencegahan erosi dan degradasi tanah. Strategi pengelolaan kesuburan tanah melibatkan pemberian pupuk seimbang, rotasi tanaman, penggunaan tanaman penutup tanah, dan praktik-praktik organik. Dengan demikian, kesuburan tanah bukan hanya kunci untuk hasil pertanian yang melimpah, tetapi juga penting untuk kesehatan lingkungan dan keberlanjutan sistem pertanian secara keseluruhan (Andriyani dan Juliansyah, 2020).

### **Pendampingan Pembuatan Biosaka dan Pupuk Organik Cair (POC) untuk Penanggulangan Kelangkaan Pupuk Kimia**

Pendampingan pembuatan Biosaka dan Pupuk Organik Cair (POC) merupakan inisiatif dari peneliti, tokoh masyarakat dan perangkat desa Selomukti untuk mengatasi kelangkaan pupuk kimia dengan mempromosikan alternatif organik. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pendampingan langsung kepada masyarakat dalam proses pembuatan Biosaka dan POC sebagai solusi menghadapi kelangkaan pupuk kimia. Pendampingan ini tidak hanya memperkenalkan teknik pembuatan, tetapi juga memberikan pemahaman mengenai manfaatnya dalam pertanian. Diharapkan masyarakat dapat mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia, menciptakan sistem pertanian yang lebih berkelanjutan, dan menghadapi kelangkaan pupuk kimia dengan solusi organik yang ramah lingkungan. Pada bulan Juli 2022, telah dilaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Selomukti, Kecamatan Mlandingan, Kabupaten Sitobondo. Kegiatan ini fokus pada sosialisasi dan pengaplikasian Biosaka dan POC (Pupuk Organik Cair) sebagai upaya menanggulangi kelangkaan pupuk kimia. Tujuan dari kegiatan ini adalah meningkatkan pemahaman petani tentang alternatif pupuk organik, seperti Biosaka dan POC, untuk mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia yang semakin sulit diperoleh. Diharapkan bahwa implementasi inovasi ini dapat memberikan dampak positif terhadap



produktivitas pertanian, sambil mendukung pendekatan pertanian yang berkelanjutan dan ramah lingkungan di Desa Selomukti.

Pembuatan Biosaka di Desa Selomukti melibatkan kolaborasi antara peneliti dan masyarakat, dengan melibatkan narasumber ahli dari Dinas Pertanian Kabupaten Situbondo. Uniknya, proses pembuatan Biosaka tidak melibatkan mikroba atau proses fermentasi, serta tidak menggunakan mesin, hanya melibatkan tangan. Kelebihan utama Biosaka terletak pada efektivitas kinerjanya yang baik, dengan reaksi yang terlihat dalam waktu 24 jam setelah diaplikasikan. Biosaka dapat digunakan pada semua tahapan pertumbuhan tanaman, mulai dari benih hingga panen. Proses pembuatannya sangat cepat karena tidak melibatkan metode fermentasi, dan pengaplikasiannya mudah dengan dosis yang sedikit.

Hal ini sebagaimana penelitian Setiawan et al., (2023), implementasi Biosaka sebagai pupuk alternatif menghadapi tantangan seperti ketersediaan bahan baku yang konsisten dan kesadaran masyarakat. Meskipun demikian, pelatihan ini membuka peluang pengembangan pertanian berkelanjutan dan ramah lingkungan. Pelatihan Biosaka memberikan fondasi kuat bagi perubahan positif dalam pertanian lokal, meningkatkan kemandirian petani, dan mendukung pertanian yang lebih berkelanjutan dengan sistem yang ramah terhadap lingkungan. Selain itu, menurut Husain., et al. (2023), Program kegiatan pembuatan Biosaka bertujuan mengurangi ketergantungan desa pada pupuk kimia dengan menggantinya menggunakan elisitor biosaka sebagai solusi pertanian organik. Fokus program ini adalah meningkatkan kesadaran petani dan masyarakat desa tentang manfaat penggunaan elisitor biosaka sebagai alternatif yang ramah lingkungan.

Pelatihan Biosaka dan Pupuk Organik Cair (POC) bertujuan memberdayakan masyarakat agar lebih aktif dalam pertanian organik. Program ini diharapkan dapat menciptakan solusi ramah lingkungan dan mengurangi dampak negatif dari penggunaan pupuk dan pestisida kimia. Pelatihan ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan tetapi juga mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam menciptakan lingkungan pertanian yang berkelanjutan dan lebih ramah lingkungan. Proses pembuatan pupuk, dan memberikan pengetahuan tentang keberlanjutan pertanian organik menggunakan limbah sebagai sumber daya (Darmawan et al, 2022).

Selanjutnya, penyuluhan pembuatan pupuk organik cair dari limbah organik memiliki tujuan untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat tentang cara mengolah limbah organik menjadi pupuk yang ramah lingkungan (Hanifah dan Farida, 2020). Selain itu, melalui pelatihan pembuatan pupuk organik cair, diharapkan dapat meningkatkan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan limbah organik sebagai sumber daya yang bernilai. Selain manfaat praktis, kegiatan ini juga bertujuan untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya melestarikan lingkungan. Dengan memahami dan mengimplementasikan pembuatan pupuk organik, masyarakat dapat turut berkontribusi dalam upaya pelestarian lingkungan dengan mengurangi jumlah limbah organik yang masuk ke tempat pembuangan sampah dan sekaligus memanfaatkannya secara positif dalam pertanian atau kegiatan berkebun.

## **KESIMPULAN**

Penanggulangan Kelangkaan Penggunaan Pupuk Kimia Dengan Pembuatan Biosaka Dan POC Di Desa Selomukti Kecamatan Mlandingan Kabupaten Situbondo dilakukan dengan

beberapa tahapan: *Pertama*, sosialisasi dor to dor terkait dampak bahaya penggunaan pupuk kimia yang berlebihan. *Kedua*, Merubah pola pikir Masyarakat untuk beralih dari menggunakan pupuk kimia dengan pupuk biosaka dan pupuk organik cair (POC) dengan kegiatan diskusi santai dan pelatihan pembauatan pupuk organik. *Ketiga*, pendampingan pembuatan Biosaka dan pupuk organik cair (POC) untuk memperbaiki pengolahan tanak dan menambah nilai ekonomi di masyarakat. Saran dari penelitian ini, perlu ada penelitian lanjuta terkait dengan kebermanfaat peggunaan biosaka dan pupuk organik cair terhadap kesejahteraan ekonomi Masyarakat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adi, Suprayitno. (2023). *Kelangkaan Pupuk Subsidi di Akibat Disalahgunakan Seperti Penggunaan LPG 3 Kg*, Berita DPRD Provinsi jawatimur (online), Sabtu, 25 Februari. <https://dprd.jatimprov.go.id/berita/12215/kelangkaan-pupuk-subsidi-di-akibat-disalahgunakan-seperti-penggunaan-l>
- Adler, Patricia A., & Adler, Peter. (1987). *Membership Roles In Field Research*, Newbury Park. CA: Sage Publication.
- Adriyani, Fauziah Yulia. (2023). “Perilaku Kelompok Tani Padi Sawah Dalam Mengatasi Kelangkaan Pupuk Bersubsidi Di Kecamatan Trimurjo, Kabupaten Lampung Tengah, Provinsi Lampung”. *Jurnal Penyuluhan* Vol 19, no. 01 (March 30): 159-169.. <https://jurnal.ipb.ac.id/index.php/jupe/article/view/41709.159-169>
- Affandi, Agus et al. (2014). *Modul Participatory Action Research (PAR); Untuk Pengorganisasian Masyarakat (Community Organizing)*. Suarabaya: LPPM UIN Sunan Ampel.
- Ajina, Herminus, et al. (2023). “Dampak Kelangkaan Pupuk Bersubsidi Terhadap Produksi Dan Pendapatan Petani Padi Sawah Di Desa Waimital, Kecamatan Kairatu, Kabupaten Seram Bagian Barat”. *Jurnal Agrosilvopasture-Tech* Vol 2, no. 2 (July 17,): 288-296.. <https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/agrosilvopasture-tech/article/view/8577>.
- Andriani, Fitria, et al. (2016). “Transformasi Pola Pikir Masyarakat Dengan Menumbuhkan Jiwa Ekonomi Kreatif Sebagai Pendongkrak Umk-M Di Indonesia”. *Seminar Nasional Manajemen, Ekonomi dan Akuntansi* Vol 1, no. 1 (December 22). <https://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/senmea/article/view/45>.
- Andriyani, Devi Dan Hijri Juliansyah. (2020). “Peningkatan Produktivitas Lahan Dan Pendapatan Petani Melalui Penggunaan Pupuk Organik Didesa Blang Gurah Kecamatan Kuta Makmur Kabupaten Aceh Utara”, *Jurnal Ekonomi Pertanian Unimal*, Volume 03 Nomor 02 November. DOI: <https://doi.org/10.29103/jepu.v3i2.3256>
- Darmawan, Raden et al., (2022). “Pendampingan Pembuatan Pupuk Cair Berbasis Organik Dan Aplikasinya Terhadap Tanaman Uji Secara Hidroponik”. *Sewagati* Volume 6, no. 2 (Maret 10, 2022): 136–146. <https://journal.its.ac.id/index.php/sewagati/article/view/24>.
- Dhiaswari, Devy Ravina et al., (2019). “Pengaruh Perilaku Petani Bawang Merah dan Penggunaan Pestisida terhadap Dampak bagi Lingkungan Hidup di Desa Klompok Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes”, *Edu Geography*, Vol 7 No 3, 204-211. DOI <https://doi.org/10.15294/edugeo.v7i3.33565>

- Dian Yuanita Wulandari. (2022). *Tetap Waspada Kelangkaan Pupuk*, detiknews, Rabu, 10 Agustus. <https://news.detik.com/kolom/d-6226840/tetap-waspada-kelangkaan-pupuk>
- Dimas Ryandi. (2022). *Profesor Unpad Ungkap Faktor Utama Penyebab Kelangkaan Pupuk*, JawaPos.com (online). <https://www.jawapos.com/nasional/01367850/profesor-unpad-ungkap-faktor-utama-penyebab-kelangkaan-pupuk>
- Dita Lina Kudrati. (2010). *Faktor-Faktor Yang Berperan Dalam Kelangkaan Pupuk Bersubsidi*, Jember. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Jember.
- Dweck, Carol S. (2015). Revisits the ‘Growth Mindset’. *Education Week*.
- Ernita Susanti et al., (2023). “Edukasi Dan Pelatihan Pembuatan Biosaka Untuk Mengurangi Ketergantungan Pupuk Dan Pestisida Kimia”, *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, Vol 5, No 4. 1705-1716. DOI: <https://doi.org/10.20527/btjpm.v5i4.9916>
- Herdianto, D. dan Setiawan, A. (2015). “Upaya Peningkatan Kualitas Tanah Melalui Sosialisasi Pupuk Hayati, Pupuk Organik, Dan Olah Tanah Konservasi Di Desa Sukamanah Dan Desa Nanggerang Kecamatan Cigalontang Kabupaten Tasikmalaya”, *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat*, Vol. 4, No. 1, Mei. 47-53. DOI : <https://doi.org/10.24198/dharmakarya.v4i1.9039>
- Husain, Firman., et al. (2023). “Pembuatan Elsitor Biosaka Sebagai Salah Satu Inovasi Dalam Pengurangan Penggunaan Pupuk Kimia”. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Hasanuddin* 4, no. 2 (September 30): 82-91. <https://journal.unhas.ac.id/index.php/jpmh/article/view/30699>.
- Irsyad, Yogie M.M, Dody Kastono. (2019). Pengaruh Macam Pupuk Organik Cair dan Dosis Pupuk Anorganik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung. *Jurnal Vegetalika*, 8(4), 265.
- Johanis J. Pelealu dan Eva L. Baideng. (2018). “Sosialisasi Penggunaan Trichokompos Di Desa Poopo Tengah Dan Poopo Utara”, *Jurnal LPPM Bidang Sains dan Teknologi*, Volume 5, No 2, 96-102. DOI: <https://doi.org/10.35801/jlppmsains.5.2.2018.24096>
- Kautsar, M. R., et al. (2020). Analisis Kelangkaan Pupuk Bersubsidi Dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Padi (*Oryza sativa*) Di Kecamatan Montasik Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 5 (1), 103.
- Muhammad Radinal Kautsar et al. (2020). “Analisis Kelangkaan Pupuk Bersubsidi dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Padi (*Oryza sativa*) di Kecamatan Montasik Kabupaten Aceh Besar”, *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian* Vol 5, No 1. 97-107, <https://jim.usk.ac.id/JFP/article/view/13316>
- Nur, Thoyib, et all. (2016). “Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Sampah Organik Rumah Tangga Dengan Penambahan Bioaktivator EM4 (Effective Microorganisms)”. *Konversi*, 5 (2), 6.
- Prana, Rifky Septianti et al. (2023). " Pemanfaatan Limbah Kotoran Sapi Menjadi Pupuk Organik Di Desa Gubrih, Kecamatan Wringin, Kabupaten Bondowoso", *Jurnal Pengabdian Masyarakat Applied* [Online], Volume 2 Number 1 (8 April). DOI: <https://doi.org/10.19184/jpma.v2i1.39460>
- Redaksi. 2022. “Pembatasan subsidi pupuk masih perlu disempurnakan “, <http://agroindonesia.co.id/pembatasan-subsidi-pupuk-masih-perlu-disempurnakan/>. Diakses 5 Agustus 2022.

- Risbiani Fardaniah. (2015). Ini penyebab kelangkaan pupuk, ANTARA News (online), Jumat, 27 Maret. <https://www.antaraneews.com/berita/487775/ini-penyebab-kelangkaan-pupuk>
- Rizki Oktaviani & Eram Tunggal Pawenang. (2020). “Risiko Gejala Keracunan Pestisida pada Petani Greenhouse”. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, Vol 4, No (2), 178-188. <https://doi.org/10.15294/higeia.v4i2.33544>
- Robiah Siti Hanifah dan Ai Siti Farida. (2020). “Implementasi Tapukor: Pendampingan Pembuatan Pupuk Organik Cair Sebagai Upaya Pemberdayaan Masyarakat Di Dusun Tagog”, *AL KHIDMAT: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat* Vol. 3 No. 1, 79-88. DOI: <https://doi.org/10.15575/jak.v3i1.6093>
- Setiawan et al., (2023). “Pelatihan Pembuatan Biosaka Sebagai Alternatif Kebutuhan Pupuk Pada Kelompok Tani Pontianak Barat”. *Jurnal Bhakti Masyarakat FPST* 1, no. 1 (Oktober 9): 28–33.. <https://jurnal.upb.ac.id/index.php/bhaktimasfpst/article/view/409>.
- Soekamto, M. H., dan A. Fahrizal. (2019). Upaya Peningkatan Kesuburan Tanah Pada Lahan Kering Di Kelurahan Aimas Distrik Aimas Kabupaten Sorong. *Abdimas: Papua Journal Of Community Service*, 1 (2), 18.
- Sutaryo. (2014). *Dasar-Dasar Sosialisasi*. Jakarta: Pustaka Pelajar.
- Syam, Netty, et al. (2020). “Penerapan Teknologi Pemupukan Semi-Organik Pada Tanaman Cabai Rawit Di Desa Sanrobone”. *Jurnal Dinamika Pengabdian* Vol 5, no. 2 (May 25): 142-151.. <https://journal.unhas.ac.id/index.php/jdp/article/view/10093>.
- Tria Maulia et al. (2023). “Analisis Kelangkaan Pupuk Bersubsidi Untuk Petani Padi (Studi Kasus Dusun VIII Desa Pematang Setrak Kecamatan Teluk Mengkudu)”. *Journal of Laguna Geography* Vol 2, no. 1 (June 13). <https://journal.moripublishing.com/index.php/joulage/article/view/651>.
- Undang-Undang Republik Indonesia No. 19 Tahun 2013 Tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Petani. Jakarta, Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia.
- UPLAND Project. (2023). Solusi Kelangkaan Pupuk Di Indonesia, [upland.psp.pertanian.go.id](https://upland.psp.pertanian.go.id). <https://upland.psp.pertanian.go.id/artikel/1702823836/solusi-kelangkaan-pupuk-di-indonesia>
- Warner Oswald, & Schoepfle, G. Mark. (1987). Systematic Fieldwork: Ethnographic Analysis and Data Management. *Journal of Ethnographic Analysis and Data Management*, Vol 1, 1-15.
- Yanny Ariska. (2019). “Change Of Culture And Minset Of Lumbang Community After Attendance Smk Negeri 1 Lumbang Probolinggo Districts, East Java”, *INTERAKTIF: Jurnal-jurnal Ilmu Sosial*, Vol. 11 No. 2. <https://interaktif.ub.ac.id/index.php/interaktif/article/view/211>
- Yenny Sitanggang et al. (2022). “Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) Berbahan Baku Limbah Sayuran/Buah Di Lingkungan I, Kelurahan Namo Gajah Kecamatan Medan Tuntungan, Medan”. *Jurnal Pengabdian Ilmiah dan Teknologi* Vol 1, no. 1 (September 9, 2022): 20–23. <https://akses.ptki.ac.id/jurnal/index.php/apitek/article/view/25.20-23>