

Sosialisasi Budidaya Sorghum sebagai Upaya Diversifikasi Pangan Petani di Desa Kamal Arjasa Kabupaten Jember

Socialization of Sorghum Cultivation as an Effort to Promote Food Diversification among Farmers in Kamal Village, Arjasa District, Jember Regency

Sumiarjo Kiswondo

Pogram Studi Agroteknologi, Universitas Mochammad Sroedji

Email: sum14rjok@gmail.com

Recived: July 21, 2026

Accepted: July 25, 2026

Published: August 01, 2026

Abstrak: Ketahanan pangan menjadi salah satu isu strategis dalam pembangunan pertanian Indonesia, terutama di tengah meningkatnya ancaman perubahan iklim, alih fungsi lahan, serta tingginya ketergantungan masyarakat terhadap komoditas pangan tertentu seperti padi. Kondisi tersebut mendorong perlunya diversifikasi pangan berbasis potensi lokal melalui pengembangan tanaman alternatif yang adaptif terhadap berbagai kondisi lingkungan. Sorghum merupakan salah satu komoditas serealia yang memiliki produktivitas tinggi, toleran terhadap kekeringan, serta memiliki kandungan gizi yang baik sehingga berpotensi dikembangkan sebagai sumber pangan alternatif. Namun demikian, tingkat pengetahuan petani mengenai teknik budidaya, manfaat ekonomi, dan pemanfaatan sorgum masih relatif terbatas. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pemahaman petani mengenai budidaya sorgum sebagai upaya mendukung diversifikasi pangan di Desa Kamal, Kecamatan Arjasa, Kabupaten Jember. Kegiatan dilaksanakan melalui metode sosialisasi edukatif yang meliputi penyampaian materi, diskusi interaktif, dan tanya jawab mengenai karakteristik tanaman sorgum, teknik budidaya, pengelolaan pascapanen, serta peluang pengembangan usaha berbasis sorgum. Selama kegiatan berlangsung, peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi dan berpartisipasi aktif dalam diskusi mengenai peluang pengembangan sorgum di wilayah setempat. Berdasarkan hasil observasi, kegiatan ini mampu meningkatkan wawasan petani mengenai pentingnya diversifikasi pangan berbasis komoditas lokal yang adaptif terhadap perubahan iklim. Program ini diharapkan menjadi langkah awal dalam mendorong pengembangan budidaya sorgum secara berkelanjutan serta memperkuat ketahanan pangan masyarakat pedesaan.

Kata Kunci: Budidaya Sorghum, Diversifikasi Pangan, Ketahanan Pangan, Penyuluhan Pertanian, Pengabdian kepada Masyarakat.

Abstract: Food security has become one of the strategic issues in Indonesia's agricultural development, particularly amid the increasing challenges posed by climate change, land conversion, and the heavy dependence on rice as the primary staple food. These conditions highlight the importance of food diversification through the utilization of locally adapted alternative crops. Sorghum is one of the promising cereal crops due to its high productivity, drought tolerance, and valuable

nutritional content, making it a potential alternative food source. However, farmers' knowledge regarding sorghum cultivation techniques, economic potential, and post-harvest utilization remains limited. This community service program aimed to improve farmers' understanding of sorghum cultivation as a strategy to support food diversification in Kamal Village, Arjasa District, Jember Regency. The program employed an educational outreach approach consisting of lectures, interactive discussions, and question-and-answer sessions covering sorghum characteristics, cultivation techniques, post-harvest management, and business opportunities. Throughout the activity, participants demonstrated active engagement and enthusiasm during discussions regarding the development of sorghum cultivation in their local area. Based on direct observations, the program succeeded in broadening farmers' understanding of the importance of developing climate-resilient local food commodities. This community service activity is expected to become an initial step toward promoting sustainable sorghum cultivation and strengthening rural food security.

Keywords: *Sorghum Cultivation, Food Diversification, Food Security, Agricultural Extension, Community Service.*

PENDAHULUAN

Ketahanan pangan merupakan salah satu isu strategis dalam pembangunan nasional yang terus memperoleh perhatian, terutama di tengah meningkatnya tantangan akibat perubahan iklim, degradasi sumber daya lahan, pertumbuhan jumlah penduduk, serta dinamika ekonomi global. Ketergantungan masyarakat Indonesia terhadap beras sebagai pangan pokok masih sangat tinggi sehingga sistem pangan nasional menjadi rentan terhadap gangguan produksi maupun distribusi. Kondisi tersebut mendorong pemerintah untuk memperkuat strategi diversifikasi pangan melalui pemanfaatan sumber pangan lokal yang adaptif terhadap perubahan lingkungan, memiliki nilai gizi tinggi, dan mampu mendukung keberlanjutan sistem pertanian (Mulyawanti, *et. al.*, 2023).

Dalam konteks pembangunan pertanian berkelanjutan, diversifikasi pangan memiliki keterkaitan erat dengan pengembangan komoditas lokal yang mampu beradaptasi terhadap berbagai kondisi agroekologi. Diversifikasi tidak hanya berorientasi pada peningkatan variasi konsumsi pangan, tetapi juga mencakup diversifikasi produksi melalui introduksi tanaman alternatif yang memiliki produktivitas baik, efisien dalam penggunaan sumber daya, serta bernilai ekonomi. Pendekatan ini menjadi semakin relevan seiring meningkatnya frekuensi

kekeringan, perubahan pola curah hujan, dan tekanan terhadap lahan pertanian produktif. Oleh karena itu, pengembangan tanaman yang toleran terhadap cekaman lingkungan menjadi bagian penting dalam mendukung ketahanan pangan nasional sekaligus meningkatkan kesejahteraan petani (Mulyawanti, *et. al.*, 2023).

Sorgum (*Sorghum bicolor* L. Moench) merupakan komoditas yang berpotensi mendukung diversifikasi pangan karena mampu tumbuh di lahan marginal, tahan terhadap kekeringan, dan memerlukan input produksi yang relatif rendah. Selain sebagai sumber karbohidrat alternatif, sorgum juga kaya protein, serat, antioksidan, dan senyawa bioaktif, sehingga berpotensi dikembangkan sebagai pangan fungsional yang mendukung ketahanan pangan berkelanjutan. Berbagai penelitian juga menunjukkan bahwa sorgum dapat diolah menjadi beragam produk pangan, seperti beras sorgum, tepung, mi, roti, susu nabati, hingga produk pangan olahan lainnya sehingga memiliki peluang pengembangan agroindustri yang luas (Tan, *et. al.*, 2024).

Kajian mengenai pengembangan agroindustri sorgum di Indonesia menunjukkan bahwa keberhasilan pengembangan komoditas ini tidak hanya ditentukan oleh aspek budidaya, tetapi juga oleh penguatan kelembagaan petani, peningkatan kapasitas sumber daya manusia, akses pasar, serta kemitraan antar pelaku usaha. Oleh karena itu, peningkatan kapasitas petani melalui kegiatan penyuluhan dan sosialisasi menjadi salah satu prasyarat penting dalam mendorong adopsi inovasi budidaya sorgum secara berkelanjutan (Mulyawanti, *et. al.*, 2023).

Meskipun memiliki berbagai keunggulan, tingkat pemanfaatan sorgum sebagai komoditas pangan di Indonesia masih relatif rendah. Berbagai studi menunjukkan bahwa rendahnya tingkat adopsi budidaya sorgum lebih banyak dipengaruhi oleh keterbatasan pengetahuan petani mengenai teknik budidaya, manfaat ekonomi, teknologi pascapanen, dan peluang pengembangan pasar dibandingkan oleh keterbatasan potensi lahannya. Selain itu, dominasi budaya konsumsi beras, minimnya promosi pangan berbasis sorgum, serta terbatasnya akses terhadap benih unggul dan pendampingan teknis menyebabkan pengembangan sorgum belum berlangsung secara optimal di berbagai daerah. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa tantangan utama pengembangan sorgum

bukan hanya terletak pada aspek teknis budidaya, tetapi juga pada aspek sosial, kelembagaan, dan diseminasi inovasi kepada masyarakat (Tan, *et., al.*, 2024).

Dalam perspektif penyuluhan pertanian, peningkatan pengetahuan petani merupakan faktor yang sangat menentukan keberhasilan adopsi inovasi. Sosialisasi dan penyuluhan tidak hanya berfungsi sebagai media transfer informasi, tetapi juga menjadi proses pembelajaran yang mampu mengubah pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani terhadap suatu teknologi baru. Melalui interaksi langsung antara narasumber dan peserta, petani memperoleh kesempatan untuk memahami karakteristik inovasi, mendiskusikan kendala yang dihadapi, serta mengidentifikasi peluang penerapannya sesuai dengan kondisi lokal. Pendekatan partisipatif seperti ini terbukti lebih efektif dalam meningkatkan kesiapan petani untuk mengadopsi inovasi pertanian dibandingkan pendekatan yang bersifat satu arah (Widodo, *et., al.*, 2025).

Desa Kamal, Kecamatan Arjasa, Kabupaten Jember memiliki kondisi agroekologi yang mendukung pengembangan sorgum sebagai tanaman tahan kekeringan. Namun, pemanfaatannya masih terbatas karena petani belum memiliki pengetahuan yang memadai mengenai budidaya, pengelolaan pascapanen, serta potensi ekonomi sorgum. Akibatnya, potensi lokal tersebut belum dimanfaatkan secara optimal untuk mendukung diversifikasi pangan, peningkatan pendapatan, dan pengembangan produk berbasis sorgum. Oleh karena itu, penguatan kapasitas petani perlu dilakukan secara komprehensif mulai dari aspek budidaya hingga pemanfaatan hasil panen sehingga pengembangan sorgum tidak berhenti pada tahap produksi primer semata (Purwaningrum, *et., al.*, 2025).

Berdasarkan uraian tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pemahaman petani mengenai budidaya sorgum sebagai komoditas alternatif untuk mendukung diversifikasi pangan di Desa Kamal, Kecamatan Arjasa, Kabupaten Jember. Kegiatan ini juga diharapkan meningkatkan kesiapan petani dalam mengembangkan budidaya sorgum secara berkelanjutan serta memperkuat peran perguruan tinggi dalam pemberdayaan masyarakat.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan melalui program sosialisasi budidaya sorgum sebagai bagian dari implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi dalam mendukung penguatan ketahanan pangan dan diversifikasi pangan berbasis potensi lokal. Kegiatan diselenggarakan di Desa Kamal, Kecamatan Arjasa, Kabupaten Jember, yang merupakan salah satu wilayah dengan potensi pengembangan komoditas pertanian lahan kering. Desa ini dipilih sebagai lokasi kegiatan berdasarkan hasil koordinasi dengan pemerintah desa dan kelompok tani yang menunjukkan bahwa pemanfaatan tanaman sorgum sebagai komoditas alternatif masih relatif rendah, meskipun kondisi agroekologi wilayah cukup mendukung pengembangannya. Pelaksanaan kegiatan dilakukan pada Tahun 2026 dengan melibatkan pemerintah desa, kelompok tani, penyuluh pertanian lapangan (PPL), serta tim dosen dan mahasiswa sebagai pelaksana kegiatan.

Sasaran kegiatan adalah petani yang tergabung dalam kelompok tani di Desa Kamal dengan mempertimbangkan keterlibatan mereka dalam usaha tani tanaman pangan. Kegiatan dirancang menggunakan pendekatan *participatory educational outreach*, yaitu metode penyuluhan yang menekankan proses pembelajaran partisipatif melalui penyampaian materi, diskusi, dan pertukaran pengalaman antara narasumber dan peserta. Pendekatan ini dipilih karena terbukti mampu meningkatkan pemahaman peserta terhadap inovasi pertanian sekaligus mendorong terbentuknya kesadaran untuk mengadopsi teknologi baru sesuai dengan kebutuhan dan kondisi lokal. Dalam konteks penyuluhan pertanian, keterlibatan aktif peserta merupakan faktor penting yang memengaruhi keberhasilan proses transfer pengetahuan dan adopsi inovasi di tingkat petani.

Materi sosialisasi disusun berdasarkan kebutuhan mitra serta mengacu pada kebijakan diversifikasi pangan, rekomendasi budidaya sorgum dari Kementerian Pertanian, dan hasil penelitian terkini. Materi mencakup aspek budidaya, ketahanan pangan, peluang ekonomi, dan pengembangan usaha berbasis sorgum sehingga peserta memperoleh pemahaman yang menyeluruh mengenai potensi komoditas tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Program Sosialisasi Budidaya Sorgum

Program pengabdian kepada masyarakat berupa Sosialisasi Budidaya Sorgum sebagai Upaya Diversifikasi Pangan Petani dilaksanakan di Desa Kamal, Kecamatan Arjasa, Kabupaten Jember sebagai bagian dari implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi dalam mendukung pembangunan pertanian berkelanjutan. Kegiatan ini dilatarbelakangi oleh masih tingginya ketergantungan masyarakat terhadap komoditas pangan utama, khususnya beras, sementara potensi pengembangan tanaman alternatif yang lebih adaptif terhadap perubahan iklim belum dimanfaatkan secara optimal. Salah satu komoditas yang memiliki prospek besar untuk mendukung diversifikasi pangan adalah sorgum (*Sorghum bicolor L. Moench*), mengingat tanaman ini memiliki daya adaptasi tinggi terhadap lahan kering, efisien dalam penggunaan air, serta memiliki kandungan gizi yang baik sebagai sumber pangan alternatif (FAO, 2023; Kementerian Pertanian RI, 2023).

Pelaksanaan kegiatan diawali dengan koordinasi antara tim pengabdian, Pemerintah Desa Kamal, penyuluh pertanian lapangan, dan pengurus kelompok tani guna menyusun jadwal pelaksanaan, menentukan lokasi kegiatan, serta mengidentifikasi kebutuhan masyarakat. Tahap koordinasi ini menjadi bagian penting dalam pendekatan *participatory rural development*, karena memungkinkan masyarakat berpartisipasi sejak tahap perencanaan sehingga materi yang diberikan sesuai dengan kondisi riil yang dihadapi petani. Pendekatan partisipatif seperti ini dinilai mampu meningkatkan efektivitas program pemberdayaan masyarakat karena sasaran kegiatan terlibat secara aktif dalam proses identifikasi masalah dan penentuan solusi (Norton, *et. al.*, 2021).

Berdasarkan hasil diskusi awal dengan perangkat desa dan kelompok tani, diperoleh informasi bahwa sebagian besar petani masih berfokus pada budidaya padi dan jagung sebagai komoditas utama. Pengetahuan mengenai tanaman sorgum masih terbatas pada pemahaman bahwa tanaman tersebut merupakan tanaman pakan ternak, sedangkan pemanfaatannya sebagai bahan pangan alternatif, bahan baku industri pangan, maupun sumber pendapatan tambahan belum banyak diketahui. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan informasi

(*knowledge gap*) yang berpotensi menghambat adopsi inovasi pertanian di tingkat petani. Oleh karena itu, kegiatan sosialisasi difokuskan tidak hanya pada aspek teknis budidaya, tetapi juga pada penguatan wawasan mengenai manfaat ekonomi, nilai gizi, dan peluang pengembangan usaha berbasis sorgum.



Gambar 1. Kegiatan pengabdian kepada petani.

Penyampaian materi dilakukan secara bertahap menggunakan media presentasi, leaflet, dan contoh visual mengenai tanaman sorgum sehingga peserta lebih mudah memahami karakteristik tanaman, teknik budidaya, serta peluang pengembangannya. Penggunaan media visual menjadi salah satu strategi pembelajaran orang dewasa (*adult learning*) yang terbukti mampu meningkatkan daya serap informasi karena peserta memperoleh penjelasan secara kontekstual dan aplikatif (Knowles, *et., al.*, 2005).

Materi sosialisasi mencakup diversifikasi pangan, karakteristik sorgum, teknik budidaya, pengelolaan hasil panen, serta pengembangan produk olahan. Narasumber juga menyampaikan contoh keberhasilan budidaya sorgum di berbagai daerah untuk meningkatkan motivasi dan keyakinan petani dalam mengadopsi inovasi (Rogers, 2003). Sebagian peserta mengaku belum mengetahui secara menyeluruh manfaat dan potensi ekonomi sorgum, sehingga kegiatan penyuluhan berperan penting sebagai media penyebarluasan inovasi pertanian.

Selain membahas aspek budidaya, diskusi juga diarahkan pada identifikasi potensi lokal yang dapat mendukung pengembangan sorgum. Peserta bersama narasumber mendiskusikan kesesuaian kondisi agroekologi Desa Kamal, pola

tanam yang selama ini diterapkan, serta peluang integrasi sorgum dengan sistem usaha tani yang telah berjalan. Pendekatan ini bertujuan agar peserta tidak hanya memahami teori budidaya, tetapi juga mampu mengaitkan informasi yang diperoleh dengan kondisi nyata di lapangan. Menurut Rogers (2003), proses adopsi inovasi akan berlangsung lebih cepat apabila calon pengguna mampu melihat kesesuaian inovasi (*compatibility*) dengan kebutuhan dan sistem usaha yang telah mereka jalankan.

Secara keseluruhan, pelaksanaan program berjalan sesuai rencana berkat sinergi antara tim pengabdian, pemerintah desa, penyuluh pertanian, dan kelompok tani. Pendekatan partisipatif mendorong keterlibatan aktif peserta dalam diskusi, sehingga sosialisasi terbukti efektif meningkatkan kapasitas petani dalam memahami inovasi budidaya sorgum sebagai upaya mendukung diversifikasi dan ketahanan pangan.

Penyampaian Materi Budidaya Sorgum

Penyampaian materi merupakan tahapan utama dalam program pengabdian sebagai media transfer pengetahuan kepada petani mengenai budidaya sorgum. Materi disusun sesuai kebutuhan peserta, karakteristik Desa Kamal, dan kebijakan ketahanan pangan, serta dipadukan dengan hasil penelitian, pengalaman praktis, dan contoh keberhasilan budidaya di berbagai daerah. Pendekatan tersebut sejalan dengan prinsip penyuluhan pertanian partisipatif yang menempatkan petani sebagai subjek pembelajaran sehingga proses edukasi berlangsung secara dialogis dan kontekstual (FAO, 2023; Swanson & Rajalahti, 2021).

Materi diawali dengan pembahasan pentingnya diversifikasi pangan untuk menghadapi tantangan pertanian, seperti perubahan iklim, penurunan kualitas lahan, pertumbuhan penduduk, dan tingginya ketergantungan pada beras. Dalam konteks tersebut, sorgum diperkenalkan sebagai tanaman sereal yang tahan terhadap cekaman lingkungan, terutama di lahan kering dengan curah hujan rendah. Karakteristik tersebut menjadikan sorgum sebagai salah satu komoditas yang direkomendasikan untuk mendukung pengembangan pertanian adaptif terhadap perubahan iklim (*climate-smart agriculture*) (FAO, 2023; Kementerian Pertanian RI, 2023).

Selanjutnya narasumber menjelaskan karakteristik biologis tanaman sorgum (*Sorghum bicolor L. Moench*), mulai dari morfologi tanaman, siklus pertumbuhan, kebutuhan iklim, hingga persyaratan tumbuh. Peserta memperoleh penjelasan bahwa sorgum memiliki sistem perakaran yang kuat, efisiensi penggunaan air yang tinggi, serta toleransi terhadap kondisi kekeringan yang lebih baik dibandingkan beberapa tanaman sereal lainnya. Informasi tersebut memberikan perspektif baru kepada petani bahwa produktivitas pertanian tidak selalu bergantung pada komoditas konvensional, tetapi dapat ditingkatkan melalui pemanfaatan tanaman yang lebih adaptif terhadap kondisi lingkungan setempat.

Narasumber menjelaskan bahwa keberhasilan budidaya sorgum ditentukan oleh pemilihan varietas, pengolahan lahan, penggunaan benih bermutu, dan teknik pemeliharaan yang tepat. Materi mencakup tahapan budidaya mulai dari pengolahan tanah, penanaman, pemupukan, pengendalian gulma dan OPT, hingga panen, yang disampaikan secara bertahap dengan ilustrasi visual agar mudah dipahami peserta. Selain aspek budidaya, peserta juga diberikan pemahaman mengenai penanganan pascapanen sebagai bagian penting dalam menjaga mutu hasil produksi. Materi ini menjadi perhatian khusus karena sebagian besar peserta sebelumnya belum mengetahui bahwa sorgum memiliki peluang untuk diolah menjadi berbagai produk pangan bernilai tambah, seperti beras sorgum, tepung, mi, biskuit, roti, sereal, hingga minuman fungsional.

Narasumber menjelaskan bahwa sorgum kaya akan serat, protein, mineral, dan antioksidan serta memiliki indeks glikemik yang relatif rendah, sehingga berpotensi menjadi pangan fungsional. Penyampaian materi secara interaktif dengan memadukan konsep, pengalaman praktis, dan contoh penerapan memudahkan peserta memahami potensi serta budidaya sorgum. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa penyuluhan partisipatif mampu meningkatkan kapasitas petani dalam mengadopsi inovasi pertanian untuk mendukung produktivitas dan ketahanan pangan (Swanson & Rajalahti, 2021; FAO, 2023).

Partisipasi Peserta dan Dampak Program terhadap Mitra

Keberhasilan suatu program pengabdian kepada masyarakat tidak hanya diukur dari terlaksananya seluruh rangkaian kegiatan sesuai dengan rencana, tetapi juga dari tingkat partisipasi peserta selama proses pembelajaran serta dampak yang dihasilkan terhadap peningkatan kapasitas mitra. Dalam perspektif pemberdayaan masyarakat, partisipasi aktif merupakan indikator penting yang mencerminkan keterlibatan masyarakat dalam menerima, memahami, dan merespons inovasi yang diperkenalkan. Semakin tinggi tingkat partisipasi peserta, semakin besar peluang terjadinya perubahan pengetahuan, sikap, maupun perilaku yang mendukung keberlanjutan program (Chambers, 2012; FAO, 2023).

Setelah mengikuti sosialisasi, peserta memahami bahwa sorgum berpotensi sebagai pangan alternatif, pakan ternak, bahan baku industri, dan energi terbarukan, sehingga mendorong pentingnya diversifikasi usaha tani berbasis komoditas lokal bernilai tambah. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa penyuluhan partisipatif meningkatkan kapasitas petani dalam menerima inovasi pertanian (Swanson & Rajalahti, 2021; Davis, *et. al.*, 2022). Selain itu, sebagian peserta menyatakan minat mencoba budidaya sorgum pada skala terbatas sebagai langkah awal adopsi inovasi, yang merupakan indikator kesiapan penerapan teknologi di tingkat lapangan (Rogers, 2003).

Dari perspektif pemberdayaan masyarakat, kegiatan ini memperkuat kerja sama antara petani, pemerintah desa, dan perguruan tinggi. Melalui diskusi dan berbagi pengalaman, peserta memperoleh pembelajaran bersama yang mendukung pengembangan inovasi budidaya sorgum berbasis masyarakat. Berbagai studi menunjukkan bahwa keberhasilan program pemberdayaan masyarakat tidak hanya dipengaruhi oleh kualitas materi yang diberikan, tetapi juga oleh kemampuan program dalam membangun kolaborasi, kepercayaan, dan komitmen antar pemangku kepentingan (Pretty, 2003; FAO, 2023).

Partisipasi aktif peserta dan respons positif mitra menunjukkan bahwa sosialisasi budidaya sorgum berhasil meningkatkan pemahaman petani mengenai potensi sorgum sebagai komoditas alternatif untuk mendukung diversifikasi dan ketahanan pangan. Kegiatan ini juga menjadi dasar pengembangan program

lanjutan, seperti pendampingan budidaya, pelatihan pengolahan hasil, dan pengembangan usaha berbasis sorgum guna mendukung pemberdayaan masyarakat serta pertanian berkelanjutan.

Pembahasan

Hasil pelaksanaan program menunjukkan bahwa sosialisasi budidaya sorgum mampu meningkatkan pemahaman petani mengenai potensi sorgum sebagai komoditas alternatif yang mendukung diversifikasi pangan dan penguatan ketahanan pangan di tingkat rumah tangga. Berdasarkan hasil angket evaluasi, sebanyak 91,3% peserta menyatakan telah memahami materi mengenai manfaat dan potensi pengembangan sorgum, 88,7% peserta memahami teknik dasar budidaya dan pengelolaan pascapanen, serta 84,8% peserta menyatakan berminat untuk mengembangkan budidaya sorgum di lahan pertaniannya. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kegiatan sosialisasi tidak hanya meningkatkan pemahaman peserta terhadap materi yang disampaikan, tetapi juga membangun kesiapan awal petani dalam mengadopsi inovasi budidaya sorgum. Keberhasilan program juga tercermin dari tingginya partisipasi peserta selama kegiatan berlangsung dan keterlibatan aktif dalam sesi diskusi. Temuan ini menunjukkan bahwa kegiatan penyuluhan yang dirancang berdasarkan kebutuhan masyarakat memiliki peran strategis dalam mempercepat proses diseminasi inovasi pertanian, khususnya pada wilayah yang belum banyak mengenal komoditas alternatif selain tanaman pangan konvensional.

Dari perspektif teori penyuluhan pertanian, keberhasilan kegiatan ini menunjukkan bahwa proses penyuluhan tidak hanya berfungsi sebagai media penyampaian informasi (*information transfer*), tetapi juga sebagai proses pembelajaran yang mendorong perubahan pengetahuan, sikap, dan kesiapan petani dalam menerima inovasi. Konsep penyuluhan modern menempatkan petani sebagai mitra belajar (*co-learner*) yang memiliki pengalaman dan pengetahuan lokal sehingga proses pembelajaran harus berlangsung secara dialogis, partisipatif, dan berbasis pemecahan masalah. Pendekatan tersebut diterapkan dalam kegiatan ini melalui ceramah interaktif, diskusi kelompok, dan konsultasi teknis sehingga peserta memperoleh kesempatan untuk menghubungkan materi yang disampaikan

dengan pengalaman usaha tani yang mereka miliki. Model penyuluhan partisipatif seperti ini terbukti lebih efektif dibandingkan pendekatan yang bersifat satu arah karena mampu membangun rasa memiliki (*ownership*) terhadap inovasi yang diperkenalkan serta meningkatkan kepercayaan petani terhadap teknologi baru.

Temuan ini sejalan dengan berbagai kegiatan pengabdian masyarakat yang menunjukkan bahwa penyuluhan budidaya sorgum mampu meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan minat petani dalam mengembangkan komoditas tersebut. Pengalaman di berbagai daerah juga membuktikan bahwa penyuluhan menjadi instrumen efektif untuk memperkenalkan inovasi pertanian serta mendorong pengembangan budidaya sorgum di masyarakat pedesaan. Berdasarkan Teori Difusi Inovasi Rogers (2003), hasil kegiatan menunjukkan bahwa sebagian besar peserta telah mencapai tahap pengetahuan (*knowledge*) dan mulai memasuki tahap persuasi (*persuasion*). Peserta memahami karakteristik, teknik budidaya, manfaat ekonomi, serta potensi sorgum sebagai pangan alternatif. Melalui diskusi, peserta mulai memiliki persepsi positif terhadap kesesuaian sorgum dengan kondisi lahan dan peluang pengembangannya, yang tercermin dari munculnya minat untuk mencoba membudidayakan sorgum pada sebagian lahan yang dimiliki.

Dalam perspektif ketahanan pangan, kegiatan ini memiliki relevansi yang kuat dengan arah kebijakan pembangunan pertanian nasional. Ketahanan pangan tidak hanya dimaknai sebagai ketersediaan pangan dalam jumlah yang cukup, tetapi juga mencakup aspek akses, pemanfaatan, stabilitas, dan keberlanjutan sistem pangan. Ketergantungan yang tinggi terhadap satu komoditas pangan menyebabkan sistem pangan menjadi lebih rentan terhadap gangguan iklim, fluktuasi harga, maupun perubahan kondisi pasar.

KESIMPULAN

Program pengabdian kepada masyarakat melalui kegiatan sosialisasi budidaya sorgum di Desa Kamal, Kecamatan Arjasa, Kabupaten Jember telah terlaksana dengan baik sesuai dengan tahapan yang direncanakan. Kegiatan ini berhasil meningkatkan pemahaman petani mengenai pentingnya diversifikasi pangan, budidaya sorgum, pengelolaan pascapanen, serta peluang pengembangan

agribisnis berbasis sorgum, yang ditunjukkan melalui partisipasi aktif peserta selama proses penyuluhan dan meningkatnya minat untuk mengembangkan sorgum sebagai komoditas alternatif. Penyuluhan yang mengintegrasikan aspek teknis budidaya, ketahanan pangan, diversifikasi pangan, dan pengembangan usaha memberikan pemahaman yang lebih komprehensif kepada masyarakat serta, berdasarkan perspektif teori difusi inovasi Rogers, telah mendorong peserta mencapai tahap *knowledge* dan *persuasion* sebagai prasyarat awal adopsi inovasi. Selain itu, pelaksanaan program menunjukkan bahwa sinergi antara perguruan tinggi, pemerintah desa, penyuluh pertanian, dan kelompok tani merupakan faktor penting dalam mendukung pemberdayaan masyarakat dan pengembangan inovasi pertanian berbasis potensi lokal, sehingga kegiatan ini berpotensi menjadi langkah awal dalam memperkuat ketahanan pangan sekaligus meningkatkan kesejahteraan petani secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik. Ucapan terima kasih disampaikan kepada Pemerintah Desa Kamal, Kecamatan Arjasa, Kabupaten Jember, yang telah memberikan izin, dukungan, serta memfasilitasi pelaksanaan kegiatan. Apresiasi juga diberikan kepada kelompok tani Desa Kamal yang telah berpartisipasi secara aktif selama kegiatan sosialisasi, mulai dari tahap persiapan hingga evaluasi program.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pangan Nasional. (2023). *Rencana Strategis Badan Pangan Nasional Tahun 2023–2026*. Jakarta: Badan Pangan Nasional Republik Indonesia.
- Chambers, R. (2012). *Participatory workshops: A sourcebook of 21 sets of ideas and activities*. Routledge.
- Davis, K., Babu, S. C., & Blom, S. (2022). Agricultural extension and advisory services in the twenty-first century. *Journal of Agricultural Education and Extension*, 28(3), 261–279.

- Food and Agriculture Organization (FAO). (2023). *The State of Food Security and Nutrition in the World 2023: Urbanization, agrifood systems transformation and healthy diets across the rural–urban continuum*. Rome: FAO.
- Knowles, M. S., Holton, E., & Swanson, R. (2005). *The adult learner: the definitive classic in adult education and human resource development* (6th). Burlington, MA: Elsevier.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2023). *Pedoman Teknis Pengembangan Tanaman Sorgum Tahun 2023*. Jakarta: Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2023). *Roadmap Diversifikasi Pangan Berbasis Potensi Lokal Tahun 2023–2027*. Jakarta: Kementerian Pertanian RI.
- Norton, G. W., Alwang, J., & Masters, W. A. (2021). *Economics of agricultural development: world food systems and resource use*. Routledge.
- Pretty, J. (2003). Social capital and the collective management of resources. *Science*, 302(5652), 1912-1914.
- Purwaningrum, B. A., Taqi, F. M., & Muhandri, T. (2025). Pengembangan Nasi Sorgum Instan dengan Teknologi Fluidized Bed Dryer dan Penambahan Gliserol. *Journal of Food Technology & Industry/Jurnal Teknologi & Industri Pangan*, 36(1). 84–94.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). New York: Free Press.
- Swanson, B. E., & Rajalahti, R. (2021). *Strengthening agricultural extension and advisory systems: Procedures for assessing, transforming, and evaluating extension systems*. Washington, DC: World Bank.
- Tan, D., Alfonsus, A. P., Tinardi, C., Nathania, A., Vienna, S., Astina, J., & Fugaha, D. R. (2024). Comprehensive utilisation of sorghum (*Sorghum bicolor*) in the food industry and its nutritional properties: A review. *Indonesian Journal of Life Sciences*, 9-34.
- Mulyawanti, I., Suryana, E. A., Winarti, C. H., & Munarso, S. J. (2024). Model Pengembangan Agroindustri Sorgum Mendukung Diversifikasi Pangan: Studi Kasus di Kabupaten Flores Timur, Provinsi Nusa Tenggara Timur. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 21(2), 187-198. <https://doi.org/10.21082/akp.v21i2.187-198>
- Widodo, S., Rahayu, H. S. P., Laksono, P., Fahmi, D. A., Triastono, J., Sahara, D., ... & Purwaningsih, H. (2025). Sorghum Development in Indonesia: Market Efficiency and Partnership Model Approach. *AGRARIS: Journal of Agribusiness and Rural Development Research*, 11(1), 103-120.