



Komunikasi Pembangunan Dalam Pengembangan Inovasi *Good Agricultural Practices*

Sigit Hardiyanto¹, Arief Marizki Purba^{2*}, Yoma Bagus Pamungkas³

¹Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Indonesia

²Universitas Sumatera Utara, Indonesia

³Universitas Semarang Indonesia

Abstrak

Inovasi teknologi pertanian menjadi kebutuhan penting dalam mendorong produktivitas pertanian. Besarnya potensi sektor pertanian di Sumatera Utara mendorong kebutuhan inovasi menjadi kebutuhan mendesak. Melalui model *Good Agricultural Practices* (GAP) inovasi tersebut menjadi salah satu upaya dalam meningkatkan keamanan pertanian meski penerapannya masih terbatas. Melalui komunikasi pembangunan yang menyampaikan pesan inovasi menjadi kebutuhan penting dilakukan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui bagaimana pendekatan komunikasi pembangunan dalam pengembangan inovasi GAP di Sumatera Utara. Metode penelitian digunakan deskriptif kualitatif dengan mengumpulkan literatur yang kemudian dianalisis. Hasil menunjukkan, inovasi berbasis GAP di Sumatera Utara membutuhkan pendekatan komunikasi pembangunan yang lebih luas. Pendekatan berbasis budaya lokal, dan meningkatkan interaksi pengembangan. Media masa dan komunikasi langsung menjadi upaya penting dilakukan. Inovasi berbasis GAP dapat meningkatkan kesejahteraan petani dan keamanan. GAP dapat mendorong pertanian berkelanjutan. Partisipasi menyeluruh antar pemangku kepentingan dapat mempercepat penerapan GAP.

Kata Kunci: Inovasi Pertanian, Komunikasi Pembangunan

Abstract

Innovation in agricultural technology is an important need to boost agricultural productivity. The great potential of the agricultural sector in North Sumatra encourages the need for innovation. Through the Good Agricultural Practices (GAP) model, innovation is one of the efforts to improve agricultural safety, although its application is still limited. Through development communication that conveys the message that innovation is an important need. The purpose of this study was to determine how the development communication approach in the development of GAP innovation in North Sumatra. The research method used was descriptive qualitative by collecting literature, which was then analysed. The results show that GAP-based innovation in North Sumatra requires a broader development communication approach. This approach is based on local culture and increases development interaction. Mass media and direct communication are important efforts. GAP-based innovations can improve farmers' welfare and security. GAP can promote sustainable agriculture. Broad stakeholder participation can accelerate GAP implementation.

Keywords: *Agricultural Innovation, Development Communication*

How to Cite: Hardiyanto, S., Purba, A.M., & Pamungkas, Y. B., (2023). Komunikasi Pembangunan Dalam Pengembangan Inovasi Good Agricultural Practices, *Jurnal Kajian Agraria dan Kedaulatan Pangan*, 2(1): 1-7

*Corresponding author: Arief Marizki Purba

E-mail: ariefmp@usu.ac.id

PENDAHULUAN

Inovasi pertanian dalam menerapkan model Good Agricultural Practices (GAP) di Sumatera Utara memiliki tantangan tersendiri. GAP merujuk pada seperangkat standar untuk produksi tanaman dan ternak yang aman dan berkelanjutan. Tujuan untuk membantu memaksimalkan hasil dan mengoptimalkan pemasaran yang meminimalkan biaya produksi dan dampak lingkungan. GAP memudahkan produsen untuk memasok produk dengan permintaan pengecer berkualitas dan keinginan konsumen (safetyculture.com, 2023). Organisasi Food Agricultural Organization (FAO), terdapat 4 prinsip utama dalam sistem GAP, meliputi; penghematan dan ketepatan produksi, berkelanjutan, pemeliharaan kelangsungan usaha pertanian serta mendukung kehidupan berkelanjutan, kelayakan dengan budaya dan kebutuhan suatu masyarakat. Inovasi pertanian yang merujuk model GAP dapat meningkatkan pertanian berkelanjutan.

Beberapa provinsi di Indonesia telah menerapkan teknologi inovasi pertanian, adopsi inovasi teknologi pertanian, dipengaruhi oleh tingkat kebutuhan petani terhadap inovasi teknologi (Efendy & Hutapea, 2010). Ada perbedaan perkembangan signifikan wilayah pertanian yang menggunakan inovasi dibanding tidak. Pengembangan inovasi dan teknologi yang berkelanjutan, penguatan peran kelembagaan, serta pelestarian dan penciptaan kebijakan mengenai stabilitas harga (Supratha & Prabandari, 2023). Perubahan tersebut membutuhkan komunikasi dalam mendorong proses adopsi inovasi teknologi di lingkungan petani. Tugas komunikasi pembangunan mendorong perubahan sosial untuk pembangunan nasional dengan menyampaikan informasi tentang pembangunan agar memusatkan perhatian pada kebutuhan perubahan, kesempatan dan cara mengadakan perubahan, sarana-sarana perubahan, dan membangkitkan aspirasi nasional (Situmeang, 2014).

Pendekatan komunikasi pembangunan merujuk pada pengemasan materi komunikasi yang tepat, informasi dan inovasi teknologi pertanian. Dapat mendorong masyarakat tani dapat lebih mudah mengakses informasi dan inovasi teknologi di bidang pertanian. Komunikasi pembangunan memiliki peran dalam pemberdayaan masyarakat tani (P. N. Safitri, 2019). Kondisi tersebut menempatkan komunikasi pembangunan dan inovasi pertanian memiliki peran penting. Dalam rencana kerja Pemerintah daerah (RKPD) tahun 2024, yang memfokuskan pada sektor pertanian, peternakan dan infrastruktur, setelah program kebutuhan dasar, pendidikan dan kesehatan (Infosumut.id, 2023), menjadi salah satu upaya mendorong peningkatan kesejahteraan di Sumatera Utara. Dengan luas wilayah daratan sebesar 72.981, 23 km² dan perairan seluas 108.878,77 km² provinsi Sumut memiliki potensi besar mengembangkan produktivitas pertanian. Penggunaan lahan didominasi oleh perkebunan seluas 2.946.512 ha, sedangkan sektor pertanian dengan luas 647.223 ha, hanya 349.379,7 ha luas baku lahan sawah yang masih dikembangkan (Suaratani.com, 2022). Upaya pemanfaatan membutuhkan inovasi petani dalam mendorong efisiensi pengelolaan sumber daya lahan.

Dalam mengembangkan komoditas unggulan di Sumatra Utara seperti sumber pangan lokal seperti, padi, jagung, ubi kayu, dan ubi jalar, serta kacang-kacangan. Arah pengembangan komoditas unggulan yang memfokuskan pada peningkatan produktivitas, peningkatan daya saing komoditas unggulan berorientasi ekspor, intensifikasi pertanian berbasis pertanian berkelanjutan, penguatan regulasi kelembagaan pertanian, penguatan rantai pasok, penguatan kompetensi dan kapabilitas petani (Novita et al., 2023). Proses tersebut membutuhkan komunikasi dalam menyatukan sistem inovasi pertanian yang berkelanjutan. Dengan berbagai metode seperti penyuluhan, atau pelatihan.

Peningkatan produksi dan konsumsi beras organik mendorong rencana pengembangan inovasi yang harus dilakukan. Komitmen pemerintah daerah dalam memberikan bantuan pendampingan dan fasilitas agar produksi beras organik seperti di Kabupaten Sergai dapat berjalan secara konsisten dan berkelanjutan. Program pertanian yang menerapkan *Good Agricultural Practices (GAP)* dapat menjadi rujukan seluruh lahan dalam meningkatkan produktivitas (Serdangbedagaikab.go.id, 2023). Proses implementasi membutuhkan pendekatan khusus agar pencapaian maksimal. GAP menjadi model program inovasi pertanian. Melalui

penerapan GAP dapat menjamin kesejahteraan petani, keluarga dan pekerjaannya, Sedangkan dari segi konsumen mendapatkan produk yang berkualitas dan bernilai gizi yang aman. Dalam aspek lingkungan, GAP juga menjamin kelestarian lingkungan hidup (prosumut.com, 2023). Namun penerapan GAP menimbulkan beberapa tantangan seperti keterampilan, media pembelajaran (Agustina et al., 2017). Oleh karena itu, penelitian ini untuk melihat bagaimana komunikasi pembangunan mendorong inovasi pertanian di Sumatera Utara.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian *desk research* adalah jenis penelitian yang didasarkan pada bahan yang diterbitkan seperti laporan dan dokumen serupa yang tersedia di perpustakaan umum, situs web, data yang diperoleh dari survei. Metode penelitian yang melibatkan penggunaan data yang ada yang dikumpulkan dan dirangkum untuk meningkatkan efektivitas penyelidikan secara keseluruhan (Surveysparrow.com, 2023). Desk research juga dikenal sebagai secondary research, literature review, atau *non-empiris research*. Metode penelitian ini melibatkan pengumpulan temuan penelitian sebelumnya dan informasi relevan lainnya yang terkait dengan proyek baru. Desk research dapat digunakan untuk mengumpulkan data dalam berbagai topik, termasuk riset pasar, riset produk, dan riset akademis. Melalui pengumpulan dokumen nantinya akan menjadi data penelitian dalam menjawab permasalahan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Inovasi Good Agricultural Practices

GAP menjadi salah standar penting dalam memastikan keamanan dan kualitas produk pertanian. Aspek pertanian mencakup produksi, pasca produksi, dan penanganan. Penerapan Sumatera Utara (Sumatera Utara), muncul beberapa inisiatif dan program untuk mengenalkan GAP di kalangan petani. Meskipun persebaran penerapan GAP masih terbatas, hal tersebut mendorong beberapa pemangku kepentingan memberikan pelatihan dan pendidikan. Pelatihan pengelolaan tanah, pengendalian hama dan penyakit, dan penanganan pascapanen, menjadi penting dalam penerapan inovasi dengan standar GAP. Penerapan GAP di Sumatera Utara masih dalam tahap awal, dan dibutuhkan lebih banyak dukungan dan sumber daya untuk membantu petani mengadopsi praktik-praktik ini. Salah satunya kolaborasi antar pemangku kepentingan.

Pemerintah daerah dan pemangku kepentingan lainnya seperti akademisi, organisasi masyarakat dengan mempromosikan GAP dapat mendorong ketahanan pangan di Sumatera Utara. Kolaborasi yang terjadi akan mendorong petani di Sumatera Utara memiliki pengetahuan dan sumber daya serta meningkatkan praktik pertanian. Nantinya, Program sertifikasi pengelolaan pertanian menjadi salah satu aspek penilaian dan dapat membantu petani meningkatkan kesehatannya dan meningkatkan kepercayaan konsumen. Pemberian bantuan dan subsidi kepada petani untuk mendukung implementasi GAP, seperti bantuan bibit unggul, pupuk organik, dan pestisida yang ramah lingkungan menjadi salah satu langkah pemerintah daerah mendorong GAP menjadi model pertanian berkelanjutan. Melalui pengawasan yang menempatkan penyuluh petani terjun langsung masyarakat yang memberikan pemahaman dapat meningkatkan kepercayaan petani.

Dalam meluaskan inovasi GAP, penting membentuk kelompok-kelompok petani yang dapat meningkatkan interaksi, komunikasi dan bertukar informasi. Selain itu, Pemerintah daerah penting meningkatkan infrastruktur pertanian, seperti irigasi yang baik, jalan akses ke pasar, dan fasilitas pengolahan hasil pertanian. Infrastruktur dapat membantu petani dalam menerapkan GAP dengan lebih efektif dan meningkatkan nilai tambah produk. Melalui berbagai program dan kebijakan yang mendukung petani di Sumatera Utara dapat melakukan inovasi pertanian berkelanjutan.

Peran Komunikasi Pembangunan Dalam Mendorong Inovasi Pertanian

Strategi yang efektif dalam mendorong inovasi melalui komunikasi pembangunan dapat mendorong keterlibatan petani. Keterlibatan tersebut menempatkan komunikasi pembangunan dapat

memfasilitasi dan mendorong inovasi pertanian. Peran komunikasi pembangunan tersebut meliputi; Pertama, diseminasi informasi. Menurut Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Sumatera Utara (Bappeda Provinsi Sumut), Sumut memiliki luas wilayah daratan sebesar 72.981, 23 km² dan perairan seluas 108.878,77 km². Penggunaan lahan didominasi oleh perkebunan seluas 2.946.512 ha, sedangkan sektor pertanian dengan luas 647.223 ha, hanya 349.379,7 ha luas baku lahan sawah yang masih dikembangkan (Suaratani.com, 2022). Artinya pengelolaan sumber daya inovasi hijau memiliki potensi pengembangan yang besar. Luasnya wilayah memiliki perbedaan informasi yang didapat. Kondisi tersebut, menempatkan diseminasi informasi memiliki perbedaan. Komunikasi pembangunan dapat digunakan untuk menyebarkan informasi tentang inovasi pertanian kepada petani dan pemangku kepentingan lainnya. Melalui media komunikasi petani dapat memperoleh pengetahuan tentang teknologi baru, praktik terbaik, dan inovasi yang dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi pertanian (Indraningsih, 2018). Salah satu yang dilakukan dengan di Sumatera Utara dengan mengembangkan Taman Edukasi Cakra, sosialisasi dan pelatihan penggunaan alat pertanian.

Kedua, komunikasi pembangunan mendorong munculnya jaringan aktor pembangunan. Dalam mengembangkan teknologi inovasi pertanian seperti Smart farming di Sumatera Utara. Kolaborasi pemangku kepentingan mendorong memunculkan peran setiap individu dalam membentuk jaringan pembangunan inovasi. Komunikasi mampu memfasilitasi kolaborasi antara petani, peneliti, pemerintah, dan sektor swasta dalam mengembangkan serta menerapkan inovasi pertanian. Pengetahuan, pengalaman, dan sumber daya, kolaborasi ini dapat mempercepat pengembangan inovasi yang relevan dan berkelanjutan (Rangkuti, 2010). Metode tanam moderen di Sumatra utara membutuhkan kolaborasi tersebut yang dapat membantu petani sebagai aktor utama inovasi untuk menerapkan teknologi pertanian. Sebut penjangkauan penerapan Pertanian Presisi di Sumut.

Ketiga, Keterampilan komunikasi penyuluhan dan pendampingan. Penyampaian gagasan, dan keterampilan-keterampilan pembangunan inovasi menjadi penting dimiliki penyuluh dan pendamping. Penyuluhan dan pendampingan individu yang langsung berinteraksi dengan petani. Hambatan yang muncul dari sebuah inovasi dan pengetahuan baru yang akan di implementasikan dengan benar. kemampuan komunikasi penyuluh pertanian sangat penting. Interaksi yang intens akan mengurangi kecemasan dari proses adopsi inovasi dari petani. Kondisi petani di Sumatra utara yang memiliki budaya yang berbeda memberikan tantangan tersendiri dalam menyampaikan pesan pembangunan.

Pendekatan Komunikasi Pembangunan

Pendekatan komunikasi pembangunan dalam inovasi teknologi pertanian dilakukan dalam dua pendekatan. Komunikasi formal dan informal. Komunikasi formal pesan pembangunan langsung disampaikan pemerintah daerah Sumatera Utara dan dinas terkait. Komunikasi formal ini dilakukan dalam bentuk rapat penentuan regulasi dan kebijakan yang akan diambil. Sebut dalam pengembangan pertanian presisi pemerintah berkordinasi antar pemangku kepentingan, untuk melihat potensi dan efisiensi teknologi. Selain itu, komunikasi formal berkaitan dengan kordinasi yang mengarah pada upaya mendorong kebijakan tersebut tepat dan mensosialisasikan rencana kebijakan. Artinya pesan tersebut cenderung berupa sosialisasi. Pola komunikasi bersifat *top-down* dimana program inovasi pertanian dirancang pemerintah disampaikan ke petani. Pola tersebut dinilai lebih efektif dalam mengkontrol pelaksanaan dan memasikan program berjalan. Meskipun pencapaian tujuan sudah ditentukan, namun untuk membuat program kusus membutuhkan pendekatan kusus karena pola yang bersifat umum. Sebut dalam menghadapi tantangan penyusutan lahan pertanian padi di Sumut yang saat ini seluas 348 ribu hektare program inovasi indeks pertanaman empat kali dalam setahun atau IP 400 (Ritonga, 2023), membutuhkan pendekatan kusus yang bisa diterapkan dalam bentuk komunikasi informal.

Pendekatan ini sangat situasional berdasarkan kebutuhan setiap kelompok yang menjadi tujuan inovasi. Bentuk pesan berupa sosialisasi untuk menyelesaikan permasalahan dan hambatan. Kondisi ini menekankan pola komunikasi *bottom-up*, yang berangkat dari individu ke

kelompok dan komunitas. Artinya pesan inovasi akan menyesuaikan dengan kebutuhan inovasi masyarakat lokal. Pola komunikasi *bottom-up* menjadi efektif untuk menggali potensi pertanian di Sumatera Utara yang memiliki perbedaan kebutuhan inovasi. Sebut, inovasi urban farming di kota-kota yang ada di Sumut, membutuhkan pengetahuan teknologi budidaya pertanian, sementara pertanian di pedesaan membutuhkan teknologi alat pertanian. Dengan mengimplementasikan pendekatan komunikasi pembangunan yang efektif, inovasi pertanian dapat mendorong pemberdayaan masyarakat. Melalui pendekatan partisipatif dan dialog yang terbuka, petani dapat terlibat dalam proses pengembangan inovasi, memberikan masukan, dan merasa memiliki inovasi tersebut. Hal ini dapat meningkatkan tingkat adopsi inovasi dan keberlanjutan implementasinya (P. N. Safitri, 2019). Partisipatif dan dialog terbuka sangat mungkin terbuka ketika kelompok tani diberikan ruang dalam menilai inovasi. Memberdayakan petani menjadi salah satu upaya dalam mengatasi kesenjangan adopsi inovasi.

Jika merujuk pendapat Hedebro aspek pendekatan komunikasi dalam pembangunan dalam mengembangkan teknologi pertanian di atas menggunakan pendekatan yang berorientasi kepada perubahan yang terjadi pada suatu komunitas lokal atau desa. Konsentrasinya memperkenalkan ide-ide baru, produk dan cara-cara baru, dan penyebarannya di suatu desa atau wilayah. Aktivitas komunikasi digunakan untuk mempromosikan penerimaan yang luas akan ide-ide dan produk baru (Nasution, 2007; Mukarom, 2020).

Pemanfaatan teknologi Komunikasi dalam meningkatkan laju adopsi inovasi pertanian

Akses informasi yang lebih cepat dan luas menjadi salah satu tantangan yang dihadapi pertanian di Sumut. Penyebaran akses internet yang tidak merata memberikan akses terbatas terhadap informasi terkini tentang teknologi pertanian, praktik, dan inovasi terbaru. Menurut Survei Sosial Ekonomi Nasional Maret 2021 menyebutkan bahwa petani di Sumatera Utara (Sumut) yang mengakses internet hanya 41,06 persen dari total penduduk yang mengakses sebesar 58,77 persen. Petani yang belum mengakses internet mencapai 58,94 persen dari total penduduk yang tidak mengakses 41,28 persen (Kharisma, 2022). Artinya akses informasi yang terbatas memunculkan kesenjangan inovasi dikalangan petani.

Kondisi tersebut menempatkan peran komunikasi pembangunan melalui pemberdayaan masyarakat. Akses informasi mendorong pemberdayaan petani berorientasi pada pendidikan keterampilan. Hal tersebut akan mendorong keberlanjutan pertanian (pendapatan, kesejahteraan dan lingkungan). Keuntungan akses internet bermanfaat dalam penurunan tingkat kompleksitas seperti penggunaan media komunikasi seperti; video tutorial, infografis, sehingga dapat memahami dan mengadopsi teknologi dengan lebih mudah.

Penyampaian Pesan komunikasi pembangunan dapat memanfaatkan TIK, seperti aplikasi mobile, media sosial, media online dan pesan teks, untuk menyebarkan informasi tentang inovasi pertanian secara efisien dan luas. Melalui teknologi, dapat digunakan untuk memfasilitasi komunikasi dua arah antara petani dan penyuluh, sehingga memungkinkan pertukaran pengetahuan dan pengalaman yang lebih baik. Adopsi teknologi komunikasi, petani dapat memperoleh pengetahuan tentang praktik terbaik dan inovasi yang dapat meningkatkan kualitas dan efisiensi produksi. Informasi tentang penggunaan pupuk, pestisida, irigasi, dan manajemen tanaman dapat diperoleh melalui media komunikasi pembangunan untuk mengoptimalkan produksi mereka (Krismon, 2021; L. S. Safitri, 2019). Masyarakat banyak melihat informasi tersebut melalui media online dan media sosial. Keterbukaan dengan berbagai pihak mendorong keinginan petani bertukar informasi dengan pemangku kepentingan untuk bertukar pengetahuan, berkolaborasi dan berbagi pengalaman dengan orang lain. Hal ini dapat mempercepat adopsi inovasi pertanian (Sirajuddin, 2019). Salah satu yang dikembangkan di Sumut adalah Taman Sains Teknologi Herbal dan Hortikultura (TSTH2) di Pollung, Humbang Hasundutan.

Permasalahan distribusi komoditas hasil pertanian, seringkali menjadi tantangan bersama dalam menyalurkan kepasar. Harga pasar seringkali dikuasi kelompok-kelompok tertentu yang mengendalikan harga pasar. Melalui teknologi informasi, mampu meningkatkan akses ke pasar.

Petani dapat memperoleh informasi tentang harga pasar, permintaan konsumen, dan tren pasar. Artinnya petani memiliki kewenangan dalam mengambil keputusan. Peningkatan akses ke pasar dapat meningkatkan keberlanjutan ekonomi petani (Kominfo, 2015). Dengan memanfaatkan teknologi komunikasi dengan baik, petani di Sumatera Utara memiliki akses luas dalam mengembangkan komoditas pertanian. Dampak positif pemanfaatan tersebut mulai dari akses informasi yang cepat, dan mendorong adopsi inovasi dan mendorong pertumbuhan sektor pertanian secara keseluruhan

Hambatan Komunikasi Pembangunan

Inovasi pertanian di Sumut, menghadapi tantangan kesenjangan adopsi dan kendala sosial yang ada dalam petani. Meskipun proses adopsi inovasi di lingkungan petani di Sumatera Utara telah berjalan dengan adanya komunikasi pembangunan, namun perkembangannya masih sangat terbatas. Salah satunya pengembangan aplikasi pertanian Amerta di Humbang Hasundutan. Amerta sistem pintar irigasi dan fertigasi presisi yang terdiri dari sensor kelembapan dan suhu serta terintegrasi. Serta sensor kontrol untuk menganalisis perkembangan pertanian. Pengembangan dalam jumlah masal, dapat membantu petani dalam mengelola pertanian mereka.

Hambatan selanjutnya, kesulitan dalam menyampaikan pesan, menerima dan mengembangkan pesan. Hal tersebut berkaitan dengan mengembangkan pesan yang tepat dan relevan untuk disampaikan kepada petani. Bahasa baru seringkali membutuhkan penjelasan yang mendalam agar mudah dimengerti. Penyuluh sebagai komunikator membutuhkan waktu lebih untuk menyampaikan pesan. Perbedaan individu dalam menerima pesan menjadi salah satu hambatan inovasi komunikasi pembangunan. Faktor minat dan perhatian petani menjadi salah satu pembeda dalam menafsirkan pesan. Terlebih penyuluh pertanian memiliki kebiasaan, dan kebudayaan berbeda dari masyarakat yang mempengaruhi penggunaan bahasa dan pendekatan. Memahami perbedaan budaya dan nilai pesan pembangunan menjadi salah satu strategi yang dapat digunakan.

Bagi pemangku kepentingan, melibatkan petani dalam proses pembangunan menjadi upaya dalam mengatasi hambatan inovasi. Pengambilan keputusan, pelaksanaan, pengembangan dan evaluasi dengan memberikan ruang bagi petani mampu menempatkan peran petani yang sangat penting dan mendorong keterlibatan komunikasi yang intens. Penggunaan teknologi *smart farming* menjadi sangat mungkin diterapkan pertanian di Sumut. Kondisi tersebut sangat bergantung penggunaan media komunikasi yang efektif dapat membantu dalam menyampaikan pesan pembangunan.

KESIMPULAN

Inovasi teknologi pertanian di Sumatera Utara memiliki peran penting dalam meningkatkan produktivitas, kualitas, dan mengembangkan pertanian berkelanjutan. Dengan potensi komoditas unggulan yang besar di Sumatra Utara, inovasi teknologi pertanian dapat membantu petani dalam menghadapi tantangan dan perubahan. Upaya Pemerintah daerah di Sumatera Utara dengan menerapkan GAP sebagai bentuk mendukung petani meskipun masih sangat terbatas penerapannya. Melalui pendekatan komunikasi pembangunan inovasi GAP diharapkan dapat diimplementasikan dengan baik. Komunikasi pembangunan dapat mendorong munculnya pelatihan, pengetahuan dan pemahaman serta mendorong pentingnya inovasi teknologi pertanian dan GAP. Kesadara tersebut dapat memberikan kesejahteraan petani melalui sertifikat GAP yang mendorong kepercayaan dan meningkatkan sektor pertanian di Sumatera Utara yang berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, F., Zahri, I., & Yazid, M. (2017). Strategi Pengembangan Good Agricultural Practices (GAP) di Kabupaten Bangka, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 22(2), 133–139.
- Efendy, J., & Hutapea, Y. (2010). Analisis adopsi inovasi teknologi pertanian berbasis padi di Sumatera Selatan dalam perspektif komunikasi. *Jurnal Pengkajian Dan Pengembangan*

- Teknologi Pertanian*, 13(2), 119–130.
- Indraningsih, K. S. (2018). Strategi Diseminasi Inovasi Pertanian dalam Mendukung Pembangunan Pertanian. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 35(2), 107. <https://doi.org/10.21082/fae.v35n2.2017.107-123>
- Infosumut.id. (2023). *Buka Pra Musrenbang 2024 Zona Pantai Timur Edy Rahmayadi Tekankan Pada Sektor Pertanian, Peternakan dan Infrastruktur - Info Sumut*. <https://infosumut.id/buka-pra-musrenbang-2024-zona-pantai-timur-edy-rahmayadi-tekanan-pada-sektor-pertanian-peternakan-dan-infrastruktur/>
- Kharisma, I. (2022). 58,94 Persen Petani di Sumut Belum Akses Internet. <https://medan.inews.id/read/191595/5894-persen-petani-di-sumut-belum-akses-internet>
- Kominfo. (2015). *Pemanfaatan dan Pemberdayaan Teknologi Informasi dan Komunikasi Pada Petani dan Nelayan (Survey Rumah Tangga dan Best Practices)*. Jakarta: Pusat Penelitian dan Pengembangan Penyelenggaraan Pos dan Informatika, Badan Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya. Jakarta, Desember.
- Krismon, S. (2021). *Analisis Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Oleh Penyuluh Dan Petani Padi Sawah Di Kabupaten Gowa*. Universitas Hasanuddin.
- Mukarom, Z. (2020). Teori-Teori Komunikasi. In ... *Dakwah Fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN ...*. digilib.uinsgd.ac.id. https://digilib.uinsgd.ac.id/31495/1/ZM_Book_Terori-teori_Komunikasi.pdf
- Nasution, Z. (2007). *Komunikasi pembangunan: Pengenalan teori dan penerapannya*. Rajawali.
- Novita, D., Riyadh, M. I., Asaad, M., & Rinanda, T. (2023). Potensi Dan Pengembangan Komoditas Unggulan Sektor Pertanian Di Provinsi Sumatera Utara. *JURNAL AGRICA*, 16(1), 102–113.
- Prosumut.com. (2023). *Agar Produksi Maksimal, Petani di Langkat Diharapkan Terapkan Good Agricultural Practices*. <https://prosumut.com/2023/07/03/agar-produksi-maksimal-petani-di-langkat-diharapkan-terapkan-good-agricultural-practices/>
- Rangkuti, P. A. (2010). Peran komunikasi dalam modernisasi pertanian berbasis koperasi. *Jurnal Komunikasi Pembangunan*, 8(1).
- Ritonga, R. H. (2023). *Luas Lahan Persawahan di Sumut Makin Susut, Inovasi IP 400 Diharap Jadi Solusi - Tribun-medan.com*. <https://medan.tribunnews.com/2023/04/18/luas-lahan-persawahan-di-sumut-makin-susut-inovasi-ip-400-diharap-jadi-solusi>
- Safetyculture.com. (2023). *What is Good Agricultural Practices (GAP)? | SafetyCulture*. <https://safetyculture.com/topics/good-agricultural-practices/>
- Safitri, L. S. (2019). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi Dalam Mengakses Kredit Bagi Petani. *The World of Business Administration Journal*, 125–142.
- Safitri, P. N. (2019). Peran Komunikasi Pembangunan Dalam Pemberdayaan Masyarakat Tani Di Rembang. *Islamic Communication Journal*, 4(1), 46. <https://doi.org/10.21580/icj.2019.4.1.3530>
- Serdangbedagaikab.go.id. (2023). *Wujudkan Pertanian Berkelanjutan, Bupati Sergai Ikuti Panen Padi Klaster Padu Binaan BI – Media Center*. <https://mediacenter.serdangbedagaikab.go.id/2023/02/10/wujudkan-pertanian-berkelanjutan-bupati-sergai-ikuti-panen-padi-klaster-padu-binaan-bi/>
- Sirajuddin, Z. (2019). Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk meningkatkan laju adopsi teknologi pertanian. *Telaah Literatur. Temu Aplikasi Teknologi Dan Seminar Nasional: Akselerasi Inovasi Pertanian Era Industri*, 4.
- Situmeang, I. V. O. (2014). Beragam Isu Menyangkut Kebijakan Komunikasi Pembangunan Pertanian dan Pedesaan. *Komunikologi: Jurnal Ilmiah Ilmu Komunikasi*, 11(2).
- Suaratani.com. (2022). *Sumut Masih Miliki 297.844 Hektar Lahan Pertanian Potensial untuk Dikembangkan*. <https://www.suaratani.com/2022/09/sumut-masih-miliki-297844-hektar-lahan.html>
- Supraptha, I. G. C. I., & Prabandari, S. P. (2023). Strategi Inovasi Pertanian Sebagai Upaya Mewujudkan Ketahanan Pangan. *Jurnal Kewirausahaan Dan Inovasi*, 2(3).
- Surveysparrow.com. (2023). *A Pocket Guide to Desk Research: Definitions, Methods and Examples*. <https://surveysparrow.com/blog/desk-research/#section1>