

Creative Economy-Based Biofortification Farming Model for Stunting Prevention in Kuala Dua Village

Hery Medianto Kurniawan¹⁾, Rudy Triadi Yulianto²⁾

¹Fakultas Pertanian Sains Dan Teknologi Universitas Panca Bhakti

²STIE Boedi Oetomo

email : herymedianto@upb.ac.id; syifapga@gmail.com

Abstract

Biofortified farming activities in Kuala Dua Village are expected to be sustainable. This sustainability can be done if all biofortification farming ideas are initiated from the creative ideas of farmers. The model resulting from this research is a creative idea of farmers that will involve context, change and diversity, all of which must be supported by industry, financial institutions, resources, institutions and technology by considering technical, economic, social and environmental considerations, as well as the accuracy of biofortified agricultural facilities and infrastructure, ranging from the accuracy of the type, target, price, time, place and quality. All of this holistically must be under the supervision of the government, entrepreneurs and intellectuals. This model is expected to have an impact on achieving a rice cropping index of 300 with an average production of between 6 tonnes to 7 tonnes per hectare. The result of this biofortified farming will produce Zyng-rich rice for stunting prevention in Kuala Dua village.

Keywords: *model; farming; biofortification; economic; creative*

PENDAHULUAN

Program biofortifikasi masuk dalam prioritas ketiga yaitu peningkatan ketersediaan akses dan kualitas konsumsi. Beberapa hal terkait target penyebaran benih Inpari IR Nutri Zinc yaitu : target ekspor beras unggulan, pelaksanaan program di wilayah stunting, dan rencana alokasi bantuan. Pihaknya menargetkan penyebaran Inpari IR Nutri Zinc melebihi dari RPJMN yaitu 200 ribu hektar di tahun 2024, dan pada tahun 2024 tanaman padi lebih dari 20% menggunakan varietas Inpari IR Nutri Zinc. Selama ini Ditjen Tanaman Pangan memiliki program bantuan benih totalnya hanya 2,6 juta ha. Dari 2,6 juta ha itu, biofortifikasi hanya 10 ribu ha sedangkan yang lainnya padi biasa. Varietas Inpari IR Nutri Zinc memiliki berbagai keunggulan antara lain rata-rata kandungan Zn 29,54 ppm (sekitar 23% lebih tinggi daripada Ciherang), dan potensi kandungan Zn 34,51 ppm (Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, 2022).

Sasaran yang tepat untuk pengembangan Inpari IR Nutri Zinc adalah daerah-daerah dengan tingkat kemiskinan tinggi, yaitu golongan masyarakat yang mengandalkan beras sebagai bahan pangan pokok sekaligus sumber mineral yang dapat dikonsumsi setiap hari. Peluang pengembangan varietas ini menghadapi berbagai tantangan, antara lain preferensi petani dan permodalan yang masih rendah, serta teknologi pengolahan hasil untuk mendukung produk olahan berasnya bernilai jual tinggi yang belum berkembang. Hilirisasi varietas Inpari IR Nutri Zinc yang kaya unsur Zn ini belum terlaksana, karena belum berkembangnya varietas di tingkat penangkar benih maupun di tingkat petani, serta belum tersosialisasikannya keunggulan khusus varietas ini (Chairuman et al., 2022).

Industri kreatif dipahami sebagai kegiatan-kegiatan ekonomi corak baru yang berpotensi sangat tinggi menyumbang pada perekonomian nasional pada tahun-tahun mendatang. Sejauh ini sangat jarang diketahui adanya kesempatan bagi sektor pertanian untuk terlibat di dalam upaya pengembangan kegiatan-kegiatan ekonomi kreatif. Masih adanya peluang cukup besar bagi pengembangan kegiatan-kegiatan ekonomi kreatif berbasis di sektor pertanian (Priyarsono & Hermansah, 2014). Penentuan sasaran pengembangan industri kreatif di dasari oleh dua pertimbangan utama yaitu sinkronisasi dengan Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) 2005-2025 dan pertimbangan karakteristik Industri Kreatif Indonesia, yang akan dibagi menjadi 2 tahap utama, yaitu: (1) tahap penguatan (2008-2014); (2) tahap akselerasi (2015-2025). Untuk mengembangkan ekonomi kreatif ini, Departemen Perdagangan

menggunakan model pengembangan ekonomi kreatif sebagai model atau acuan yang akan membawa industri kreatif dari titik awal (*origin point*) menuju tercapainya visi dan misi industri kreatif Indonesia 2030 (*destination point*)

Kabupaten Kubu Raya memiliki potensi lahan sawah yang cukup besar untuk memperkuat ketahanan pangan daerah, sekaligus memberikan sumbangan terhadap sekitar ketahanan nasional. Untuk Kecamatan Sungai Raya salah satu Desa yang memiliki potensi untuk usahatani Biofortifikasi adalah Desa Kuala Dua. Di Desa Kuala Dua terdiri atas dua Gapoktan yakni Gapoktan Sido Makmur meliputi 14 Poktan dan Gapoktan Sumber Bersama Bersama meliputi 18 Poktan. Total jumlah keseluruhan petani sebanyak 1.082 orang dan luas lahan keseluruhan mencapai 647,80 hektar (WKPP Desa Kuala Dua, 2022). Namun pencapaian produksi gabah masih belum optimal karena belum dimanfaatkannya secara maksimal lahan sawah dan penggunaan benih, karena belum semua lahan usahatani bisa mencapai indkes pertanian 200 – 300 dan masih banyak lahan tidur yang belum diusahakan.

Berdasarkan hal diatas maka diperlukan ide kreatif untuk melakukan usahatani biofortifikasi harus berasal dari petani dan ditunjang oleh berbagai kemampuan eksternal yang dapat menunjang terlaksananya ide-ide kreatif petani. Agar ide kreatif petani dalam menjalankan usahatani biofortifikasi dapat berlangsung sebagaimana yang telah ditetapkan maka dituntut pula peran pemerintah, pihak swasta dan intelektual untuk dapat mengawasi keberlangsungan usahatani biofortifikasi. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah model usahatani biofortifikasi berbasis ekonomi kreatif dalam upaya penanganan Stunting Desa Kuala Dua Kecamatan Sungai Raya Kabupaten Kubu Raya. Dari penelitian ini diharapkan adanya pencapaian ekspektasi bersama untuk dapat memenuhi kebutuhan padi kaya Zing guna penanganan stunting dan diharapkan dapat diterapkan pada wilayah potensi pengembangan usahatani yang ada di Kecamatan Sungai Raya Kabupaten Kubu Raya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Desa Kuala Dua, sehingga hasil penelitian ini dapat di uji cobakan di wilayah potensi pengembangan usahatani biofortifikasi yang ada di Kecamatan Sungai Raya Kabupaten Kubu Raya. Kajian ini secara empiris penelitian menggunakan data kualitatif yang bersumber dari data primer dan data sekunder. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif terutama *grounded research*. Melalui pendekatan ini diperoleh pemahaman dan penafsiran yang mendalam mengenai makna, kenyataan dan fakta yang relevan. Tentu saja, sesuai dengan pandangan bahwa pendekatan kualitatif antara lain bersifat deskriptif, data yang dikumpulkan lebih banyak berupa kata-kata dari pada angka (Moleong, 2018).

Waktu penelitian Januari 2023 sampai dengan bulan April 2023. Populasi penelitian adalah 11 orang PPL Di BPP Kecamatan Sungai Raya dan 32 Ketua Kelompok Tani yang ada di Desa Kuala Dua Kecamatan Sungai Raya Kabupaten Kubu Raya. Analisis Data Penelitian menggunakan *Participatory Rural Appraisal* dan *Focus Group Discussion*. Dalam penelitian ini, peneliti merupakan perencana, pelaksanaan pengumpulan data, analisis, penafsir data, dan pada akhirnya menjadi pelapor hasil penelitiannya (Maleong, 2017).

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil Forum Group Discussion Dan Participatory Rural Appraisal

Berdasarkan pengumpulan data diketahui bahwa pengembangan program usahatani Biofortifikasi di BPP Kecamatan Sungai Raya, pada WKPP Desa Kuala Dua di Kabupaten Kubu Raya menggunakan '*Pendekatan Cluster*', yaitu pengelompokan berdasarkan pertimbangan sosial budaya, potensi wilayah, letak geografis, luas wilayah maupun administrasi wilayah. Pengembangan program usahatani Biofortifikasi memiliki beberapa ketentuan dan atau persyaratan yang ditetapkan oleh Pemerintah Kabupaten Kubu Raya. Ketentuan dan atau persyaratan dimaksud meliputi kriteria calon petani penerima bantuan (CP) dan kriteria calon lokasi penerima bantuan (CL).

Kriteria petani calon penerima bantuan (CP) adalah sebagai berikut :

1. Kelompok Tani (Poktan), Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan), Gapoktan Bersama, Kelompok Usaha Bersama, Korporasi petani, Kelompok masyarakat dan/atau Lembaga Pemerintah dan Non Pemerintah Lainnya (keagamaan, pendidikan, Lembaga Masyarakat Desa Hutan (LMDH), dll) yang memiliki keabsahan/penguatan dari instansi yang berwenang dan/atau ditetapkan oleh Kepala Dinas Kabupaten/Kota.
2. Calon Penerima Bantuan diprioritaskan belum pernah mendapat bantuan pemerintah sejenis dari Direktorat Jenderal Tanaman Pangan atau sudah pernah mendapat bantuan tetapi mengalami kegagalan pertanaman sebagai bentuk kompensasi.
3. Calon Penerima Bantuan diusulkan secara berjenjang oleh Petugas Lapangan/ Penyuluh/KCD, dan/atau Pembina Kelompok Masyarakat Lainnya dan ditetapkan oleh Kepala Dinas Kabupaten/Kota setempat selanjutnya disetujui oleh Kepala Dinas Provinsi.
4. Calon Penerima Bantuan bersedia memenuhi kewajiban kelengkapan administrasi dan mengarsipkannya serta melaporkan pertanggungjawaban penggunaan dan hasil bantuan sesuai aturan yang berlaku.
5. Calon Penerima Bantuan bersedia menambahkan biaya produksi secara swadaya atau mencari bantuan dari sumber lain untuk memastikan keberhasilan pertanaman karena bantuan pemerintah bersifat sebagai stimulan.

Kriteria petani calon lokasi penerima bantuan (CL) adalah sebagai berikut :

1. Lahan berada di wilayah dengan prevalensi stunting tinggi (100 Kab/Kota Prioritas Untuk Intervensi Anak Kerdil (Stunting): Vol.1, TNP2K, 2017 dan Surat Nomor 02574/D.5/03/2021 Tentang Penyampaian Lokasi Fokus Intervensi Penurunan Stunting Terintegrasi Tahun 2022).
2. Lahan yang berdekatan dengan wilayah prevalensi stunting tinggi, seperti tersebut pada poin satu.
3. Diprioritaskan untuk lahan yang sudah IP300.
4. Kepemilikan lahan jelas (milik sendiri atau sewa) dan bukan lahan sengketa.
5. Penanaman Padi kaya gizi (Biofortifikasi) di sawah irigasi dan sawah tadah hujan diharapkan dapat menerapkan prinsip konservasi lahan dan menjaga kelestarian lingkungan.

Paket bantuan pemerintah untuk budidaya padi adalah benih padi, NPK Non Subsidi, dan pupuk hayati. Spesifikasi komponen bantuan untuk kegiatan padi kaya gizi (biofortifikasi) antara lain :

1. Spesifikasi Benih
 - a. Varietas unggul yang telah dilepas Menteri Pertanian atau varietas lokal yang telah didaftarkan oleh Dinas Kabupaten/Kota dan dilaporkan ke Direktorat Jenderal Tanaman Pangan.
 - b. Khusus untuk kegiatan budidaya padi untuk kaya gizi (biofortifikasi), varietas unggul yang digunakan adalah Inpari Nutri Zinc dan Inpago 13 Fortiz yang telah dilepas Menteri Pertanian.
 - c. Bersertifikat minimal kelas benih sebar (BR/label biru) dengan standar mutu sesuai peraturan yang berlaku, dan masih memiliki masa edar.
 - d. Spesifikasi Teknis mutu benih padi sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku (Kepmentan No. 620/HK.140/C/04/2020 tentang Petunjuk Teknis Sertifikasi Benih Tanaman Pangan).
 - e. Apabila benih berasal dari provinsi lain, maka penyedia harus melaporkan pemasukan benih ke BPSB setempat untuk dapat dilakukan pengecekan mutu benih mengacu pada Keputusan Direktur Jenderal Tanaman Pangan Nomor 96 Tahun 2020 tentang Standar Operasional Prosedur Pengecekan Mutu Benih Bantuan Pemerintah.
 - f. Apabila benih didatangkan dari luar pulau, selain penyedia melaporkan pemasukan benih ke BPSB setempat, penyedia juga harus memiliki ijin dari Badan Karantina untuk pengeluaran benih dari wilayah asal dan memasukkan benih ke wilayah tujuan.
6. Apabila benih padi bersertifikat tidak tersedia, maka kelompok tani dapat menggunakan benih secara swadaya.
2. Spesifikasi Pupuk NPK
 - a. Spesifikasi Pupuk NPK yang digunakan adalah sebagai berikut :

- a. Pupuk NPK yang diadakan adalah pupuk NPK non-subsidi minimum mengandung N 15%, P 15%, dan K 15%.
- b. Syarat mutu pupuk NPK Padat berdasarkan SNI Nomor 2803:20.
- c. Mutu pupuk NPK dibuktikan dengan hasil uji laboratorium yang terakreditasi.
3. Spesifikasi Pupuk Hayati Pupuk hayati yang digunakan untuk kegiatan bantuan pengembangan budidaya padi kaya gizi (Biofortifikasi) sekurangkurangnya mengandung :
 - a. Mikroba penambat nitrogen non simbiotik.
 - b. Mikroba pelarut Phospat.
 - c. Mikroba perombak bahan organik.

Dari hasil FGD dan PRA diketahui dan disampaikan beberapa kendala dalam pelaksanaan usahatani Biofortifikasi di wilayah kerja BPP Kecamatan Sungai Raya Kabupaten Kubu Raya, yakni sebagai berikut :

1. Sarana dan prasarana untuk usahatani Biofortifikasi sering mengalami keterlambatan
2. Lahan usahatani Biofortifikasi yang tidak memiliki saluran irigasi karena lahan numpang.
3. Petani adalah petani penggarap dan menyewa dimana lahan usahatani adalah pinjam kepada pemilik lahan dan hanya berharap produksi tinggi.
4. IP rata-rata masih 200 dengan luas lahan rata-rata 0,5 hektar.
5. Keterlambatan dan tidak tepat waktu Sapras sampai ke petani.
6. Keterlambatan dari perusahaan pengadaan Sapras usahatani Biofortifikasi, sehingga Sapras juga terlambat.
7. Padi biofortifikasi rendah (pendek) hanya 60 cm sehingga rawan terendam.
8. Susah di dalam melakukan panen karena rendah (pendek).
9. Sampainya sapras tidak sesuai dengan jadwal tanam petani.
10. DPL rendah 0 – 1 meter, sehingga diwaktu tertentu lahan usahatani terendam banjir.
11. Iklim dan cuaca yang tidak bisa dikendalikan.
12. Info awal mestinya bersumber dari BPP, PPL dan pelaku usahatani padi.

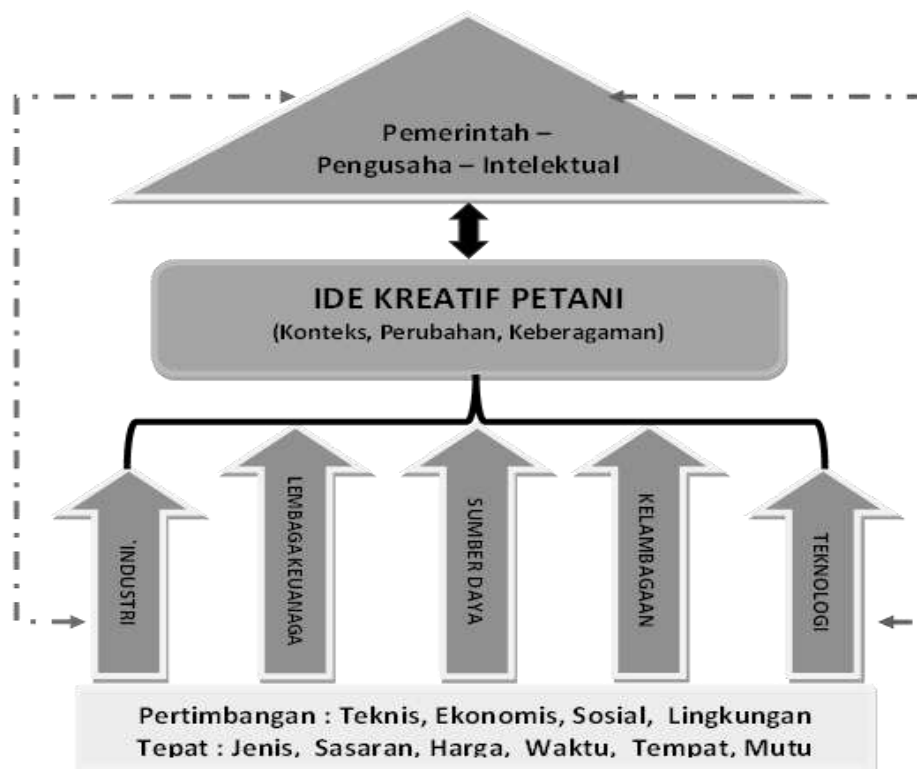
Tabel 1. Hasil Pengamatan Penelitian

No	Aspek Yang Diamati	Ada	Tidak Ada	Jumlah (ha/orang/unit)
1	Lahan usahatani Biofortifikasi	√		tersedia
2	Petani peserta usahatani Biofortifikasi	√		tersedia
3	Petugas Pendamping Lapang usahatani Biofortifikasi	√		tersedia
4	Industri yang relevan dengan usahatani Biofortifikasi	√		tersedia
5	Teknologi yang relevan dengan usahatani Biofortifikasi	√		tersedia
6	Sumber daya yang relevan dengan usahatani Biofortifikasi	√		tersedia
7	Kelembagaan sosial yang relevan dengan usahatani Biofortifikasi	√		tersedia
8	Lembaga keuangan yang relevan dengan usahatani Biofortifikasi	√		tersedia
9	Cendekiawan yang relevan dengan usahatani Biofortifikasi	√		tersedia
10	Pengusaha yang relevan dengan Biofortifikasi	√		tersedia
11	Institusi Pemerintah yang relevan dengan Biofortifikasi	√		tersedia

Sumber : Data Penelitian (2023)

b. Model Usahatani Biofortifikasi Berbasis Ekonomi Kreatif Guna Pencegahan Stunting Di Desa Kuala Dua

Hasil penelitian ini model usahatani biofortifikasi berbasis ekonomi kreatif guna pencegahan stunting di Desa Kuala Dua yakni sebagai berikut :



Gambar 1. Model Usahatani Biofortifikasi Berbasis Ekonomi Kreatif Guna Pencegahan Stunting di Desa Kuala Dua

Pada model usahatani biofortifikasi berbasis ekonomi kreatif guna pencegahan stunting di Desa Kuala Dua, maka ada beberapa hal yang perlu diperhatikan, yakni sebagai berikut :

1. Konteks: Perlu memperhatikan konteks sosial, budaya, dan ekologi di kawasan usahatani biofortifikasi. Konteks ini dapat mempengaruhi penerimaan dan adopsi petani terhadap program biofortifikasi. Oleh karena itu, penting untuk memahami kondisi dan kebutuhan lokal serta melibatkan partisipasi masyarakat setempat dalam pengambilan keputusan.
2. Perubahan: Para pelaku usahatani biofortifikasi perlu memiliki kesabaran dan kesiapan untuk menghadapi perubahan dari kebiasaan pertanian sebelumnya. Proses perubahan ini melibatkan perubahan sosial dan lingkungan. Diperlukan komitmen dan upaya yang berkelanjutan untuk mendorong perubahan ini dan mencegah resistensi terhadap perubahan.
3. Keberagaman: Dalam pengembangan model usahatani biofortifikasi, penting untuk mengakomodasi keberagaman setempat. Setiap wilayah memiliki karakteristik dan kebutuhan yang berbeda, sehingga perlu dilakukan penyesuaian agar program ini dapat sukses di Desa Kuala Dua. Melibatkan partisipasi masyarakat dalam perencanaan dan pengambilan keputusan juga penting untuk menghargai keberagaman dan mencegah kegagalan akibat faktor lokal.

Selain itu pada model tersebut di atas terdapat beberapa hal yang perlu dipertimbangkan, yakni :

1. Pertimbangan Teknis: Meliputi aspek legalitas lahan, pembangunan infrastruktur wilayah, ketersediaan tenaga kerja, penyediaan input pertanian, pola pengembangan usaha, jenis dan

- kapasitas teknologi yang digunakan. Semua aspek ini perlu dipertimbangkan dengan seksama untuk memastikan kelancaran implementasi program biofortifikasi
2. **Pertimbangan Ekonomi:** Penting untuk mempertimbangkan minat investor dan hubungannya dengan upaya Pemerintah dalam mendorong pertumbuhan ekonomi kerakyatan. Keterlibatan modal investor harus diatur dengan baik agar tetap menguntungkan petani dan masyarakat setempat.
 3. **Pertimbangan Sosial:** Perlu memperhatikan dampak perubahan gaya hidup masyarakat dan pelaku usahatani biofortifikasi yang akan memanfaatkan hasil usahatani tersebut. Diperlukan pendekatan yang sensitif terhadap aspek sosial dan keberlanjutan dalam menjalankan program biofortifikasi.
 4. **Pertimbangan Lingkungan:** Potensi dampak positif dan negatif terhadap lingkungan perlu diperhatikan dengan baik. Upaya pemantauan dan mitigasi harus dilakukan untuk meminimalkan dampak negatif dan menjaga keberlanjutan lingkungan hidup.

Dalam rangka mendukung ketahanan pangan nasional dan model usahatani biofortifikasi berbasis ekonomi kreatif dalam upaya penanganan stunting di Desa Kuala Dua, Kecamatan Sungai Raya, Kabupaten Kubu Raya, penting untuk menyediakan pupuk yang memenuhi prinsip 6 tepat, yaitu jenis, jumlah, harga, tempat, waktu, dan mutu. Subsidi pupuk juga dapat menjadi solusi untuk membantu petani dalam mendapatkan pupuk dengan harga terjangkau.

Model usahatani biofortifikasi berbasis ekonomi kreatif ini didasarkan pada aspek teknis, ekonomi, sosial, dan lingkungan, serta prinsip 6 tepat. Model ini juga mengintegrasikan elemen Ide Kreatif Petani seperti industri, teknologi, sumber daya, kelembagaan, dan lembaga keuangan. Pemerintah berperan dalam mengawasi, mengontrol, dan memberdayakan pelaku usahatani dengan mempertimbangkan paradigma konteks, keberagaman, dan perubahan.

Beberapa implikasi dari model tersebut yang perlu dicermati adalah :

1. Potensi lahan yang cukup besar dan dimiliki oleh masyarakat di pedesaan tidak bisa secara maksimal dimiliki dan dikelola secara penuh oleh petani di Kecamatan Sungai Raya Kabupaten Kubu Raya.
2. Diharapkan akan tercapai IP 300 sebagaimana yang ditetapkan dalam program usahatani biofortifikasi.
3. Diharapkan akan tercapai produksi sebesar 7 ton/ha apabila kebijakan dan peraturan yang mengatur program usahatani biofortifikasi lebih berpihak kepada petani.
4. Kegiatan usahatani biofortifikasi yang berkesibambungan sehingga akan berdampak pula pada upaya-upaya pencegahan dan penurunan Stunting.
5. Adanya keanekaragaman jenis bersa yang akan dihasilkan oleh para pelaku usahatani.

KESIMPULAN

Model usahatani biofortifikasi berbasis ekonomi kreatif dalam upaya penanganan stunting di Desa Kuala Dua, Kecamatan Sungai Raya, Kabupaten Kubu Raya adalah bahwa model ini memiliki potensi untuk meningkatkan kemampuan produksi padi kaya Zyng dengan pencapaian Indeks Pertanaman 300, dengan harapan produksi antara 6 – 7 ton/hektar, sehingga pencapaian tingkat kesehatan dan gizi masyarakat melalui peningkatan kualitas pangan yang dikonsumsi dapat terpenuhi.

Namun, model ini juga memiliki beberapa kekurangan dan kelemahan yang perlu diperhatikan, antara lain:

1. Konteks yang belum terlihat secara jelas: Meskipun model usahatani biofortifikasi dapat berpotensi efektif dalam mengatasi stunting, konteks sosial, budaya, dan ekologi di kawasan usahatani harus dipertimbangkan dengan baik. Perbedaan dalam budaya, kebiasaan masyarakat, dan kondisi ekologi dapat mempengaruhi penerimaan dan keberhasilan program ini. Oleh karena itu, perlu dilakukan studi lebih lanjut untuk memahami konteks tersebut sebelum mengimplementasikan model ini.

2. Tantangan perubahan dan adaptasi: Model ini mengharuskan perubahan kebiasaan pertanian dari petani yang sebelumnya tidak melakukan usahatani biofortifikasi. Dibutuhkan kesabaran, edukasi, dan dukungan yang berkelanjutan agar petani dapat beradaptasi dengan perubahan ini. Resistensi terhadap perubahan dan perubahan sosial juga perlu diperhatikan dalam mengimplementasikan model ini.
3. Keragaman lokal yang harus diakomodasi: Setiap wilayah memiliki karakteristik dan kebutuhan yang berbeda. Oleh karena itu, penting untuk mengakomodasi keberagaman lokal dalam pengembangan model usahatani biofortifikasi. Melibatkan partisipasi masyarakat setempat dan mengadopsi pendekatan partisipatif dalam pengambilan keputusan dapat membantu menghindari kegagalan karena faktor lokal.
4. Tantangan teknis, ekonomis, sosial, dan lingkungan: Implementasi model usahatani biofortifikasi berbasis ekonomi kreatif membutuhkan pertimbangan yang matang dalam hal teknis, seperti legalitas lahan dan penyediaan input pertanian, serta aspek ekonomi, seperti peran investor dan mendorong pertumbuhan ekonomi kerakyatan. Dalam hal sosial, perubahan gaya hidup masyarakat harus diperhatikan, sementara dampak lingkungan perlu dikelola untuk meminimalkan dampak negatif.

REFERENSI

- Anonim. (2014). Biofortification. <http://www.gmeducation.org/briefings/p149071-biofortification.html>. Diakses tanggal 15 November 2022.
- Balai Benih Penelitian Padi. (2019). Pedoman Umum IP Padi 400: Peningkatan Produksi Padi Melalui Pelaksanaan IP Padi 400. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Bouis, H., & R.M. Welch. (2010). "Biofortification-a sustainable agricultural strategy for reducing micronutrient malnutrition in the global south", *Crop Science*, Vol. 50, pp. S-20-S-32.
- Chairuman, N., Batubara, S. F., Aryati, V., Jonharnas, J., & Helmi, H. (2022). Peluang Pengembangan Inpari IR Nutri Zinc dan Perbenihan Padi di Sumatera Utara. *Agrikultura*, 33(3), 390. <https://doi.org/10.24198/agrikultura.v33i3.41739>.
- Data elektronik-Pencatatan dan Pelaporan Gizi Berbasis Masyarakat, e-PPGBM. (2022). *Pencatatan dan Pelaporan Gizi Berbasis Masyarakat (e-PPGBM)*. Jakarta.
- De Steur, H., S. Feng., S. Xiaoping, and X. Gellynck. (2014). "Consumer preferences for micronutrient strategies in China. A comparison between folic acid supplementation and folate biofortification", *Public Health Nutrition*, Vol. 17 No. 6, pp. 1410-1420. <https://doi.org/10.1017/S1368980013000682>.
- Departemen Perdagangan R.I. (2018). Pengembangan Ekonomi Kreatif 2025. Jakarta: Departemen Perdagangan.
- Dewey, K.G dan Begum, K. (2011). Long-term Consequences of Stunting In Early Life. Blackwell Publishing Ltd *Maternal and Child Nutrition*. 7(3) : 5-18. <https://doi.org/10.1111/j.1740-8709.2011.00349.x>.
- Ditektorat Serelia, Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, Kementerian Pertanian. (2022). Petunjuk Pelaksanaan Kegiatan Budidaya Padi Kaya Gizi (Biofortifikasi) Tahun 2022. Ditektorat Serelia, Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, Kementerian Pertanian, Jakarta.
- Gunawan. (2021). Conservation Agriculture, Farmer's Development. Sekretaris Direktorat Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Handayani, D. M. 2016. Analisis Profitabilitas dan Pendapatan Usahatani Padi Sawah Menurut Luas dan Status Kepemilikan Lahan Di Desa Karacak Kecamatan Leuwilang kabupaten Bogor Jawa Barat. Bogor.
- Hartoyo, Budi. (2022). Perbaikan Mutu Gizi Bahan Pangan Melalui Biofortifikasi Kandungan Mineral Improving the Nutritional Quality of Food Ingredients Through Biofortification

- of Mineral Content. *Jurnal Agrifoodtech*, 1(1), 12–20. <https://doi.org/10.56444/agrifoodtech.v1i1.53>.
- Henningham, J. McGregor. (2015). *Public Health Nutrition*. Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Husaini, Rahayu A, Rahman F, Marlinae L, Meitria, Yulidasari F, et al. (2018). *Buku Ajar Gizi 1000 Hari Pertama Kehidupan*. : CV Mine. Yogyakarta.
- Irwanto. (2016). *Focus Group Discussion*. Pustaka Yayasan Obor Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2013). *Riset Kesehatan Dasar, RISKESDAS*. Balitbang Kemenkes RI, Jakarta.
- Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas). (2020). *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024*. Jakarta.
- Latief, D. (2014). *Kualitas Sumberdaya Hara Dan Tingkat Kesehatan Masyarakat*. Prosiding Semiloka Hasil Penelitian Dan Pengkajian Teknologi Spesifik Lokasi. Palembang.
- Luntungan. (2014). *Ilmu Usahatani, Penebar Swadaya* Jakarta.
- Majalah Tempo. (2021). *Percepat Produksi Padi Biofortifikasi*. <https://bisnis.tempo.co/read/1510322/25> September 2021.
- MCA-Indonesia. (2014). *Proyek Kesehatan dan Gizi berbasis Masyarakat Untuk Mengurangi Stunting*. In: Corporation MC, editor. Jakarta.
- Moehardi, Daniel. (2014). *Metode Penelitian Sosial Ekonomi*. Penerbit Bumi Aksra. Jakarta.
- Moleong, Lexy J. (2018). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Rosdakarya.
- Onyeneke, Robert Ugochukwu. (2020). *Adoption of Bio-fortified Pro-Vitamin-A Cassava and Health Outcome of Farming Households in Abia and Anambra States Nigeria*. *Journal of Agricultural Extension*, Vol. 24 (2) April, 2020, ISSN(e): 24086851; ISSN(Print); 1119944X. <https://dx.doi.org/10.4314/jae.v24i2.1>.
- Priyarsono, D., & Hermansah, T. (2014). *Membingkai Pertanian Dengan Ekonomi Kreatif : Suatu Telaahan Eksploratif*. June, 0–11. Orange Book, Fakultas Ekonomi dan Manajemen Institut Pertanian Bogor.
- Shinta, Agustina. (2017). *Ilmu Usaha Tani*. Universitas Brawijaya. Malang.
- Umar, Abdullah. (2016). *Peranan Media Sosial Sebagai Sarana Promosi Bagi Usaha Kecil Dan Menengah*. KNIT-2 MN-29 Convention Center Bekasi.