

Responsible Innovation in the Development of Local Food Products by the Desa Prima Group in Sambirejo Gunungkidul

Diah Fitria Widhiningsih^{1}, Syarifa Nurul Auliya¹*

Article Info

**Correspondence Author*

⁽¹⁾ Department of Agricultural Socio-Economics, Faculty of Agriculture, Universitas Gadjab Mada

How to Cite:

Widhiningsih, D. F. (2023). Responsible Innovation in the Development of Local Food Products by the Desa Prima Group in Sambirejo Gunungkidul. ENVIBILITY: Journal of Environmental and Sustainability Studies, 1(1), 14-23

Article History

Submitted: 4 April 2023

Received: 17 April 2023

Accepted: 26 April 2023

*Correspondence E-mail:
diah.fitria.w@ugm.ac.id*

Abstract

The number of competitors in the similar processed food business makes the business actors retain consumers and expand the sales scale. They should create new products through responsible innovation concept so that the product is carried out in a sustainable manner for social, economic, and environmental benefits. Therefore, this study aimed at: (1) analysing the preference of Desa Prima in adopting the food innovation and (2) analysing behaviour in the responsible innovation development. This was a mixed method research conducted in the Sambirejo, Ngawen, Gunungkidul and it employed six actors of Desa Prima. Primary data was collected through observation, in-depth interviews, and questionnaires. The data were analysed descriptively and the Cochran test was carried out to find out the preference in behaviour. The results showed that there was no difference in the frequency of planning activities, especially for consulting with families, considering pros and cons, and making product samples beforehand, although not all managers checked the taste quality. However, Desa Prima had not maximized the management of recipes and other activities in the form of SOPs. Regarding environmental sustainability, the processing of organic waste had not been maximized even though they showed the motivation to implement a zero-waste system.

Keywords: *Desa Prima; Organic Waste Management; Responsible Innovation; Sustainable Innovation*

Responsible Innovation dalam Pengembangan Inovasi Produk Pangan Lokal oleh Kelompok Desa Prima di Sambirejo Gunungkidul

Diah Fitria Widhiningsih^{1*}, Syarifa Nurul Auliya¹

Info Artikel

*Korespondensi Penulis

⁽¹⁾ Departemen Sosial
Ekonomi Pertanian,
Fakultas Pertanian,
Universitas Gadjah Mada

Surel Korespondensi:
diah.fitria.w@ugm.ac.id

Abstrak

Banyaknya pesaing dalam bisnis produk olahan pangan serupa membuat pelaku bisnis ini harus berupaya dalam mempertahankan konsumen bahkan memperluas skala penjualan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan menciptakan produk baru dengan konsep *responsible innovation* dimana pengembangan inovasi dilakukan secara berkelanjutan untuk mencapai keuntungan sosial, ekonomi, dan lingkungan. Untuk itu, penelitian ini menganalisis perilaku dalam proses pengembangan inovasi berdasarkan *responsible innovation* mulai dari tahap perencanaan hingga evaluasi. Penelitian ini merupakan penelitian *mixed method* yang dilakukan di Kalurahan Sambirejo, Kecamatan Ngawen, Kabupaten Gunungkidul dengan subjek penelitian 6 (enam) orang pengelola kelompok Desa Prima Melati. Data primer dikumpulkan melalui teknik observasi, *in-depth interview*, dan kuesioner. Kemudian data dianalisis secara deskriptif dan dilakukan uji Cochran untuk mengetahui ada perbedaan perilaku dalam pengembangan inovasi berdasarkan frekuensi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak adanya perbedaan frekuensi kegiatan perencanaan, terutama untuk konsultasi dengan keluarga, mempertimbangkan untung rugi, dan membuat sampel produk terlebih dahulu walaupun tidak seluruh pengelola melakukan cek kualitas rasa. Namun demikian, Desa Prima belum memaksimalkan pengelolaan resep dan aktivitas lainnya dalam bentuk SOP. Terkait keberlanjutan lingkungan, pengolahan limbah organik belum maksimal walaupun pengelola Desa Prima memiliki motivasi untuk menerapkan sistem *zero waste*.

Kata Kunci: Desa Prima; Inovasi Berkelanjutan; Pengelolaan Limbah Organik; *Responsible Innovation*

Pendahuluan

Proses pengambilan inovasi tidak berhenti pada adopsi inovasi tetapi hingga tahapan konfirmasi dimana individu mengadopsi inovasi dalam jangka panjang. Permasalahan yang terjadi di bidang pertanian adalah adopsi jangka panjang yang dilakukan oleh petani dan keluarganya. Tidak terdapat kepastian apakah setelah keluarga tani menerapkan suatu inovasi, mereka akan terus menerapkan inovasi tersebut jika dalam prosesnya ditemukan permasalahan. Dalam hal ini penting untuk dibahas lebih dalam tentang inovasi dan penerapan inovasi yang terjadi dalam keluarga tani.

Inovasi yang Berkelanjutan

Inovasi merupakan suatu ide, gagasan, maupun produk yang diciptakan untuk memberikan manfaat dan pembaharuan lebih baik dari sebelumnya. Dalam hal ini, inovasi yang tercipta dapat memperbaiki kualitas suatu produk menjadi lebih efektif dan efisien. Adanya inovasi dapat mendorong peningkatan kinerja menjadi lebih baik dengan tetap berpedoman pada tujuan (Wahyudi, 2019). Pada suatu produk, inovasi yang tercipta ditujukan untuk memberikan daya tarik pada konsumen, memperluas pasar, dan meningkatkan keuntungan. Berdasarkan teori inovasi menurut Rogers, terdapat karakteristik inovasi yang dapat menentukan kecepatan proses difusi inovasi. karakteristik inovasi tersebut diantaranya adalah *relative advantage*, *compatibility*, *complexity*, *trialability*, dan *observability* (Rogers, 1983). *Relative advantage* merupakan karakteristik inovasi yang menunjukkan persepsi penerima inovasi tentang sejauh mana inovasi yang diterima dapat memberikan keuntungan. Dalam hal ini, keuntungan yang dimaksud adalah adanya penciptaan inovasi yang lebih baik untuk digunakan apabila dibandingkan dengan sebelumnya (Harun *et al.*, 2022). *Compatibility* merupakan karakteristik inovasi yang menunjukkan kompatibilitas inovasi terhadap kebutuhan penerima inovasi. Apabila inovasi sesuai dengan kebutuhan maka kemungkinan inovasi akan lebih mudah diterima (Harun *et al.*, 2022). *Complexity* merupakan karakteristik inovasi yang menunjukkan persepsi penerima inovasi tentang tingkat kerumitan inovasi saat digunakan. tingkat kerumitan ini digunakan untuk mengetahui seberapa sulit inovasi dipahami oleh penerima inovasi (Harun *et al.*, 2022). *Trialability* merupakan karakteristik inovasi yang menunjukkan tingkat kemudahan inovasi untuk diuji coba dalam skala kecil. Apabila inovasi mudah untuk diuji coba maka akan semakin mudah inovasi diterima. *Observability* merupakan karakteristik inovasi yang menunjukkan tingkat hasil yang dapat dilihat secara nyata oleh masyarakat umum.

Responsible Innovation

Konsep *responsible innovation* didasarkan pada pertimbangan yang seringkali dijumpai pada masyarakat yang mengarah pada keberlanjutan proses adopsi inovasi. Menurut Stilgoe *et al.* (2013), terdapat beberapa pertanyaan yang mendasari konsep tersebut antara lain:

Tabel 1. Pertanyaan Dasar dalam Konsep *Responsible Innovation*

Tipe Pertanyaan Dasar	Topik Pertanyaan
<i>Product questions</i>	Keuntungan, risiko dan langkah antisipasinya, perubahan di masa depan, hal yang belum diketahui, dan bahkan hal yang tidak akan pernah diketahui

Tipe Pertanyaan Dasar	Topik Pertanyaan
<i>Process questions</i>	Perumusan dan pengaplikasian standar, penentuan dan pengukuran keuntungan dan risiko, aktor yang berkontribusi dan bertanggung jawab, dan kepastian apakah yang dilakukan telah benar
<i>Purpose questions</i>	Alasan peneliti yang terlibat, Transparansi motivasi dan keterkaitannya dengan kepentingan publik, pihak yang mendapat keuntungan dan keuntungan yang diperoleh, dan alternatif yang dapat dilakukan

Sumber: Diadaptasi dari Stilgoe *et al.* (2013)

Stilgoe *et al.* (2013) menambahkan jika terdapat empat dimensi responsible innovation antara lain *anticipation, reflexivity, inclusion, dan responsiveness*. *Anticipation* menggambarkan penilaian terhadap suatu teknologi dan visi, serta hubungan sosial. *Reflexivity* mengarah pada kolaborasi dan pelatihan. *Inclusion* difokuskan pada kelompok, pencarian inovasi, dan keterbukaan inovasi. *Responsiveness* dikaitkan dengan peraturan dan transparansi informasi dan mekanisme. Menurut Fuenfschilling *et al.* (2022), *norm-critical innovation* meliputi identifikasi norma disruptif, desain proses inklusif, implementasi pendekatan sosio-teknis, jaringan untuk berbagi pengetahuan, dan advokasi sejalan dengan *responsible innovation* dan mendukung implementasi *responsible innovation* di Swedia.

Penerapan Inovasi

Pada kelompok olahan pangan lokal, misalnya Desa Prima dan KWT, inovasi yang dapat dikembangkan antara lain inovasi budidaya, jenis produk olahan, bahkan kemasan. Inovasi pada kemasan terbukti dapat meningkatkan penjualan produk Desa Prima (Wahyurini dkk., 2021). Perlu pengembangan menyeluruh pada inovasi di setiap proses mulai dari perencanaan, aktivitas pengembangan produk, dan evaluasi dari setiap proses yang telah dilakukan.

Perencanaan merupakan proses yang dilakukan untuk menyusun dan menentukan langkah-langkah yang akan dilakukan pada suatu kegiatan. Pada suatu perencanaan, individu yang tergabung di dalamnya harus memiliki kesadaran atas tujuan yang akan dicapai. Kemudian, dilakukan pemetaan kondisi dan penetapan langkah-langkah agar dapat menjadi inovasi yang terpadu, efektif, dan efisien (Gustiawan *et al.*, 2022). Dalam perencanaan kegiatan, dilakukan identifikasi tujuan yang akan dicapai serta cara mewujudkan tujuan dengan langkah yang efektif dan efisien. Di samping itu, dalam perencanaan juga dilakukan identifikasi berbagai kemungkinan dampak yang akan terjadi selama kegiatan berlangsung. Hal ini dilakukan agar pelaksana kegiatan dapat mengidentifikasi langkah yang harus diambil apabila terjadi kegagalan dalam menerapkan suatu inovasi.

Pengembangan merupakan proses yang dilakukan untuk meningkatkan inovasi berupa suatu potensi, ide, gagasan, atau produk menjadi lebih baik dari sebelumnya. Pada suatu produk, pengembangan dilakukan dengan menentukan langkah-langkah yang akan dilakukan untuk memperbaiki dan menyempurnakan suatu produk. Pengembangan ini dilakukan untuk memaksimalkan kualitas dan tampilan produk agar lebih menarik konsumen. Pengembangan tersebut didasarkan pada konsep keefektifan, keefisienan, dan keberlanjutan sumber daya (Hasani *et al.*, 2022). Pada suatu lingkup pasar, pengembangan ini dilakukan berdasarkan hasil

uji coba penjualan produk pada konsumen. Melalui proses tersebut, didapatkan data tentang kebutuhan konsumen akan suatu produk sehingga produsen dapat membandingkannya.

Evaluasi merupakan proses yang dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan pencapaian tujuan. Pada proses evaluasi, didapatkan informasi tentang sejauh mana tujuan dapat dicapai serta diukur berdasarkan standar yang sudah ditetapkan pada saat perencanaan. Dalam hal ini, dilakukan penilaian atas hasil yang telah didapatkan untuk menetapkan suatu keputusan. Evaluasi dapat membantu mempersiapkan strategi yang akan dilakukan untuk memperbaiki inovasi sebelumnya (Gustiawan *et al.*, 2022). Penetapan keputusan ini dilakukan dengan mengidentifikasi alternatif atau langkah-langkah yang akan dilakukan pada tahapan selanjutnya. Pada suatu produk, langkah yang diberikan bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas dari produk tersebut.

Dengan mempertimbangkan permasalahan yang ada, penelitian ini bertujuan untuk: (1) Menganalisis preferensi kecenderungan pengelola Desa Prima dalam penerapan inovasi olahan produk lokal dan (2) Menganalisis penerapan *responsible innovation* dalam pengelolaan limbah organik hasil produksi olahan pangan lokal di Desa Prima.

Metode

Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan *mixed method*. Penelitian dilakukan di Kalurahan Sambirejo, Kecamatan Ngawen, Kabupaten Gunungkidul pada tahun 2022 hingga 2023. Subyek penelitian adalah anggota Desa Prima di Kalurahan Sambirejo. Dipilih seorang pengurus dan enam anggota aktif yang sering terlibat dalam pengambilan keputusan kelompok. Data diambil melalui teknik observasi, *in-depth interview*, dan kuesioner. Dengan demikian, dilakukan triangulasi data berupa triangulasi sumber dan teknik.

Analisis data kuantitatif menggunakan analisis Cochran untuk mengetahui perbedaan proses penerapan inovasi melalui kebiasaan yang dirasa nyaman oleh pengelola Desa Prima. Analisis Cochran digunakan untuk menjawab hipotesis berikut:

- H0: Pengelola Desa Prima memiliki preferensi kecenderungan yang sama dalam menerapkan konsep *responsible innovation* pada produk olahan pangan lokal
- Ha: Pengelola Desa Prima memiliki preferensi kecenderungan yang berbeda dalam menerapkan konsep *responsible innovation* pada produk olahan pangan lokal

Data kualitatif dianalisis secara deskriptif untuk menjelaskan proses penerapan inovasi berkelanjutan dengan konsep *responsible innovation*. Berdasarkan proses perencanaan, pengembangan, dan evaluasi inovasi, *responsible innovation* yang digunakan dalam analisis data antara lain:

1. *Anticipation*
Meliputi perencanaan oleh anggota Desa Prima dalam memperoleh informasi
2. *Reflexivity*
Meliputi perencanaan oleh anggota Desa Prima dalam melakukan uji coba inovasi sebelum proses adopsi dan kegiatan kolaborasi
3. *Inclusion*
Meliputi pengembangan inovasi oleh anggota Desa Prima dalam membagikan informasi terkait inovasi
4. *Responsiveness*
Meliputi pengembangan inovasi oleh anggota Desa Prima dalam membuat SOP inovasi dan evaluasi yang dilihat dari segi ekonomi dan lingkungan

Pembahasan

Pengembangan Inovasi Produk Olahan Pangan Lokal di Desa Prima

Produk olahan pangan lokal menjadi salah satu potensi penguat ketahanan pangan dan peningkatan nilai ekonomi bahan baku lokal. Sebagai penguat ketahanan pangan, produk olahan pangan lokal harus terjaga keamanan, kuantitas, kualitas, dan keberagamannya. Dalam rangka memenuhi syarat tersebut, perlu dilakukan pengembangan produk olahan pangan lokal melalui peningkatan kualitas hingga penciptaan produk baru. Pengembangan produk olahan pangan lokal melalui penciptaan produk baru dilakukan untuk memenuhi kebutuhan dan meningkatkan daya tarik masyarakat. Bahan baku olahan yang semula kurang dikenal masyarakat luas akan menjadi lebih dikenal dengan pengembangan tersebut. Selain itu, ketersediaan bahan baku yang melimpah juga mendorong adanya keinginan untuk menciptakan produk baru. Penciptaan produk olahan pangan lokal baru juga memberikan peluang agar dikenal lebih luas oleh masyarakat karena ciri khas produk dan belum memiliki persaingan pasar yang ketat. Oleh karena itu, adanya pengembangan produk diharapkan dapat meningkatkan perekonomian keluarga.

Proses pengembangan inovasi olahan pangan lokal didukung melalui berbagai upaya. Dalam hal ini, anggota kelompok belajar secara individu maupun kelompok. Pembelajaran secara individu ini dilakukan pada setiap waktu sesuai dengan waktu luang yang dimiliki sedangkan pembelajaran secara berkelompok dilakukan pada setiap diadakannya kegiatan tertentu. Kegiatan tersebut dapat berupa pelatihan maupun studi banding melalui kerja sama dengan instansi tertentu. Dalam kegiatan tersebut, anggota belajar secara berkelompok kemudian masing-masing mempraktikkan ilmu yang didapatkan secara individu. Selain itu, anggota Kelompok Desa Prima Melati juga mengembangkan inovasi olahan pangan lokal ketika menjelang kegiatan perayaan hari besar tertentu. Hal ini dilakukan karena pada kurun waktu tersebut permintaan terhadap produk olahan pangan lokal mengalami kenaikan. Oleh karena itu, momen tersebut dimanfaatkan oleh anggota dalam membuat produk olahan baru.

Proses pengembangan inovasi olahan pangan lokal tidak hanya berhenti pada pengolahan saja. Pengembangan tersebut perlu didukung dengan upaya mempertahankan hingga meningkatkan kualitas produk. Hal ini dilakukan agar dapat meningkatkan kepercayaan konsumen serta tidak mengecewakan konsumen. Dalam mendukung upaya mempertahankan dan meningkatkan kualitas rasa, anggota kelompok membuat Standar Operasional Prosedur (SOP). Standar Operasional Prosedur ini berisi mengenai standar-standar dalam pengolahan produk pada setiap unsur produk olahan pangan lokal yang meliputi rasa, kemasan, dan label. Dalam mempertahankan kualitas rasa, anggota kelompok membuat catatan resep produk olahan baru agar pada produksi selanjutnya cita rasanya tetap sama. Anggota kelompok juga menentukan kualitas bahan dan peralatan produksi yang akan digunakan. Dalam hal ini, kualitas bahan ditentukan berdasarkan merek dan kesegaran bahan baku. Selain itu, kualitas peralatan ditentukan berdasarkan tingkat kegunaan, fungsi, dan keawetan peralatan. Hal tersebut berarti bahwa peralatan yang akan digunakan dipastikan dapat berfungsi dengan baik sesuai kegunaannya. Anggota Kelompok Desa Prima Melati juga menentukan penggunaan setiap peralatan, terutama peralatan untuk penakaran. Hal ini dilakukan agar tidak merubah kadar komposisi produk. Dalam SOP tersebut, ukuran kemasan yang akan digunakan juga ditentukan berdasarkan ukuran produk. Selain itu, bahan kemasan juga dipilih bahan yang berkualitas agar dapat melindungi produk, terutama dalam proses pengiriman. Sebagai identitas produk, label yang terdapat pada kemasan didesain secara jelas dan menarik dengan konten yang mencerminkan produk. Dalam hal ini, konten tersebut meliputi gambar, nama produk, komposisi, dan berat produk.

Produk olahan baru diciptakan untuk meningkatkan minat daya tarik konsumen. Beberapa upaya yang dilakukan anggota Kelompok Desa Prima Melati agar konsumen menyukai olahan produk baru adalah dengan mempertahankan kualitas rasa produk, membuat variasi rasa pada produk, membuat kemasan yang menarik, memberikan *tester*, dan memberikan diskon kepada konsumen. Pemberian variasi rasa pada produk baru diharapkan dapat memberikan nilai tambah keunikan produk sehingga konsumen dapat memilih rasa yang sesuai dengan selera konsumen. Pemilihan kemasan produk baru yang menarik juga dapat menentukan daya tarik konsumen. Hal ini meliputi pemilihan kombinasi warna label, jenis huruf pada label, gambar pada label, ukuran kemasan. Selain itu, anggota kelompok juga memberikan *tester* olahan produk baru kepada konsumen agar dapat mencicipi rasa produk sebelum memutuskan untuk membeli. Pada produk baru yang berbeda rasa, konsumen dapat membandingkan rasa setiap produk dan memutuskan untuk membeli produk sesuai dengan selera konsumen. Di samping itu, anggota Kelompok Desa Prima Melati juga memberikan diskon pada olahan produk baru untuk pembelian jumlah tertentu. Hal ini dilakukan agar dapat mendorong konsumen untuk membeli olahan produk baru dalam jumlah yang besar sehingga penjualan dapat meningkat. Selain itu, pemberian diskon diharapkan dapat menarik perhatian konsumen karena konsumen dapat memberikan harga yang lebih murah tanpa mengurangi kualitas produk.

Pengembangan olahan produk pangan lokal melalui penciptaan produk olahan baru yang memanfaatkan bahan baku lokal perlu diiringi dengan adanya tanggung jawab terhadap lingkungan. Dalam hal ini, baru sebagian kecil anggota Kelompok Desa Prima Melati yang sudah memanfaatkan limbah organik sebagai pakan ternak, salah satunya kulit pisang. Selain itu, anggota kelompok juga memanfaatkan limbah cangkang telur untuk dijadikan sebagai pupuk. Di samping itu, limbah anorganik dari produksi olahan pangan juga dimanfaatkan sebagai bahan campuran pembuatan pupuk. Dalam hal ini, limbah anorganik biasanya dibakar hingga menjadi abu. Setelah menjadi abu, kotoran hewan dicampur dengan abu dan dijadikan sebagai pupuk. Limbah-limbah yang diolah menjadi pupuk tersebut biasanya dimasukkan ke dalam lubang tanaman pisang, hortikultura, dan tanaman pangan lainnya.

Hasil analisis *Cochran* mengenai variasi pelaksanaan proses penerapan inovasi dalam olahan pangan lokal oleh pengelola kelompok Desa Prima disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Cochran dalam Penerapan Inovasi Olahan Pangan Lokal

Proses Penerapan Inovasi	Sig.		Keterangan
Perencanaan Inovasi	0,059	NS	Pengelola melakukan proses perencanaan inovasi yang hampir seragam, namun mayoritas tidak sering mengikuti pelatihan terkait inovasi olahan
Pengembangan Inovasi	0,034	**	Pengelola melakukan proses pengembangan inovasi yang berbeda-beda, sesuai dengan kebutuhan mereka namun pengembangan pasar belum dilakukan
Evaluasi	0,030	**	Pengelola melakukan beberapa proses evaluasi yang berbeda yang bisa mereka lakukan, kecuali dalam hal daur ulang limbah

** : Signifikansi pada alpha 5%

NS: Non-signifikan pada alpha 5%

Sumber: Analisis Data Primer (2022)

Responsible Innovation dalam Pengelolaan Limbah Produksi Olahan Pangan Lokal oleh Desa Prima

Desa Prima tidak hanya fokus pada inovasi produk olahan pangan lokal tetapi juga memiliki kesadaran akan tanggung jawab terhadap lingkungan. Limbah olahan pangan lokal berupa limbah organik yang merupakan sisa dari bagian sayuran atau bahan olahan. Konsep *responsible innovation* dalam proses penerapan inovasi berkelanjutan disajikan pada Gambar 1.

<p>1. Anticipation</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengetahuan akan bahaya limbah dan keuntungan pengelolaan limbah 2. Keinginan untuk mengurangi polusi 	<p>2. Reflexivity</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Uji coba oleh ketua Desa Prima 2. Belum ada pelatihan dalam kelompok Desa Prima dan kolaborasi dengan kelompok lain
<p>3. Inclusion</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Sharing</i> informasi dalam kelompok 2. Kebermanfaatan informasi kurang 	<p>4. Responsiveness</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak ada SOP 2. Belum ada aturan dan sanksi yang mengikat

Gambar 1. Konsep *Responsible Innovation* Pengelolaan Limbah Organik di Desa Prima
 Sumber: Analisis Data Primer (2023)

a. *Anticipation*

Terdapat kesadaran pengelola Desa Prima akan adanya pencemaran lingkungan jika limbah hanya dibuang atau dibakar. Hal tersebut akan menyebabkan polusi bagi lingkungan. Di sisi lain, pengelolaan limbah organik akan memaksimalkan hasil produksi pertanian. Bagi pengelola Desa Prima yang memiliki ternak, manfaat lainnya adalah limbah tersebut dapat diolah menjadi pakan ternak dan dapat mengurangi biaya pakan ternak. Sayangnya, baru sebagian kecil anggota Desa Prima yang telah mengelola limbah organik tersebut.

b. *Reflexivity*

Pengelolaan limbah organik dari proses produksi belum optimal. Hal tersebut disebabkan karena pelatihan pengolahan limbah belum pernah dilaksanakan di Kelompok Desa Prima. Pelatihan terkait pengelolaan limbah organik tersebut hanya dilakukan di kelompok tani, kelompok wanita tani (KWT), dan gabungan kelompok tani (Gapoktan). Mitra yang memberikan pelatihan adalah penyuluh pertanian dan perguruan tinggi yaitu Universitas Gadjah Mada, Akan tetapi, belum ada diseminasi inovasi untuk Desa Prima dan belum ada kerjasama eksternal dengan kelompok lainnya di Kalurahan Sambirejo untuk mengelola limbah organik. Padahal, menurut Totin *et al.* (2020), selain proses pengembangan inovasi, diperlukan juga pengembangan kerjasama yang fokus pada siapa aktor yang terlibat dan tipe interaksi yang terjadi di antara par aktor tersebut.

c. *Inclusion*

Informasi tentang pengolahan limbah disampaikan melalui pertemuan kelompok. Di Kelompok Desa Prima, terdapat anggota yang tergabung dalam KWT. Ketika mendapatkan informasi dari pelatihan di kelompok lain, tetangga maupun kerabat, anggota tersebut selalu membagikan informasi pada saat pertemuan rutin Desa Prima.

Upaya ketua kelompok agar anggotanya mau mengolah limbah dilakukan dengan mengajak, memberikan informasi tentang manfaat pengolahan limbah, dan memberikan contoh pemanfaatan limbah.

d. Responsiveness

Belum terdapat SOP secara tertulis pada aturan Desa Prima. Selain itu, Desa Prima tidak menerapkan sanksi bagi anggota yang tidak menerapkan inovasi berkelanjutan tersebut atas dasar kekeluargaan. Dalam hal ini, pelatihan dirasa sangat penting untuk dilakukan sebelum SOP tersebut mulai ditetapkan. Menurut Handayani dkk. (2022), pelatihan pada Desa Prima sebaiknya menerapkan konsep *participatory rural appraisal* (PRA) yang menekankan pada keaktifan seluruh pihak, tidak hanya narasumber atau pendamping tetapi juga anggota Desa Prima.

Kesimpulan

Pengurus kelompok Desa Prima ini belum secara maksimal menerapkan *responsible innovation* yang ramah lingkungan dalam pengembangan inovasi olahan pangan lokal. Pengelola Desa Prima memiliki preferensi perilaku yang berbeda pada masing-masing tahapan dalam penerapan inovasi. Pada perencanaan inovasi, pengelola melakukan proses yang hamper seragam namun Sebagian besar pengelola tidak mengikuti pelatihan terkait inovasi olahan pangan lokal. Pada pengembangan inovasi dan proses evaluasi, aktivitas yang dilakukan berbeda-beda dan disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing pengelola. *Responsible innovation* mengenai pengelolaan limbah produksi belum maksimal. Pengelola Desa Prima memiliki pengetahuan dan motivasi namun keterampilan perlu ditingkatkan. Selain itu, kelompok belum membuat SOP terkait pengelolaan limbah. Diperlukan adanya edukasi dan pelatihan mengenai inovasi olahan pangan lokal yang berkelanjutan tidak hanya dari segi ekonomi tetapi juga dari segi lingkungan. Selain itu, edukasi dan pelatihan tentang cara pengolahan limbah organik selama proses produksi juga penting untuk mendukung pengembangan inovasi berkelanjutan.

Daftar Pustaka

- Fuenfschilling, L., L. Paxling, dan E. P. Vico. (2022). Norm-critical innovation as way forward for responsible innovation? Evidence from a Swedish innovation policy program. *Journal of Responsible Innovation*, 9(3), 371–397.
- Gustiawan, A., Drikarsa, R. Aditya. (2022). Implementation of Pineapple Cultivation Innovation by Mekarsari Maju Farmers Group Sarireja Village. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 1(1), 1–11.
- Handayani, S. M., E. S. Rahayu, H. Irianto, Setyowati, M. T. Sundari, dan F. Widadie. (2022). Diversifikasi produk sebagai strategi bertahan dan berkembang di masa pandemic Desa Prima Kenanga. *Pengabdianmu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 7(1), 148–156.
- Harun, D. N. A., J. J. Rares, dan R. Mambo. (2022). Inovasi dalam Pelayanan Publik (Studi pada Sistem Layanan Online di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Manado). *Jurnal Administrasi Publik*, 8(116), 10–17.
- Hasani, A. N., M. Hasan. C. A. Kamaruddin, Nurdiana, dan Nurjannah. (2022). Pengembangan Potensi dan Inovasi Pertanian Perkotaan di Kota Makassar, 3(1), 150–169.
- Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of Innovation*. New York: Free Press.
- Stilgoe, J., R. Owen, dan P. Macnaghten. (2013). Developing a framework for responsible innovation. *Research Policy*, 42, 1568–1580.

- Totin, E., B. van Mierlo, dan L. Klerkx. (2020). Scaling Practices within agricultural innovation platforms: Between pushing and pulling. *Agricultural Systems*, 179 (2020), 1–9.
- Wahyudi, Septian. (2019). Teori Inovasi Sebuah Tinjauan Pustaka. *Jurnal Valuta*, 5(2), 93–101.
- Wahyurini, E., D. Sugandini, dan I. Haryanto. (2021). Pemberdayaan Perempuan Desa Prima Melalui Sari Sumbersari, Moyudan, Sleman dalam Produksi dan Olahan Singkong. *Prosiding Seminar Nasional ke 7 LPPM UPN “Veteran” Yogyakarta*, 199–210.