

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL

**PERIKANAN
& PENYULUHAN II
2019**

5 September 2019

*Inovasi Teknologi dan Kontribusi Penyuluhan
Menunjang Pembangunan Kelautan dan Perikanan Berkelanjutan
di Era Revolusi Industri 4.0*

JILID 2

Diterbitkan oleh

 **Lentera
Mina**

DAFTAR ISI

PENYULUHAN PERIKANAN

Abdul Hanan, Walson Halomoan Sinaga, Adang Kasmawijaya FAKTOR YANG MENDORONG KECEPATAN ADOPSI SISTEM BUDIDAYA IKAN NILA DENGAN SENTUHAN TEKNOLOGI KINCIR AIR (SIBUDIDIKUCIR) DI KABUPATEN SLEMAN YOGYAKARTA.....	353
Al Farisi Aminuloh, Lilis Supenti, Moch Heri Edy AKSI PENYULUHAN MELALUI PENERAPAN TEKNOLOGI KATUP GEOMEMBRAN TERMAL ISOLATOR DAN PRISMA GARAM DI KECAMATAN KWANYAR.....	369
Annisa Margi Rahayu, Herry Maryuto, Nayu Nurmalia, Lilis Supenti PENINGKATAN KAPASITAS PELAKU USAHA PEMBESARAN IKAN NILA (<i>Oreochromis niloticus</i>) MELALUI PENERAPAN BIONKONVERSI LIMBAH ORGANIK DI KECAMATAN PURBARATU KOTA TASIKMALAYA	379
Arrofi Nur Risyandi, Iin Siti Djunaidah, M. Harja Supena PENINGKATAN KINERJA KELOMPOK PEMBESARAN UDANG VANNAME (<i>Litopenaeus vannamei</i>) MELALUI INOVASI PAKAN BERBASIS BAHAN BAKU LOKAL: STUDI KASUS DI KECAMATAN CANTIGI KABUPATEN INDRAMAYU	389
Desuneti, Dedi Sutisna PERKEMBANGAN KELEMBAGAAN PELAKU UTAMA PERIKANAN DI KECAMATAN BELITANG MADANG RAYA, KABUPATEN OKU TIMUR.....	407
Ina Restuwati, Ani Leilani PERAN KETUA KELOMPOK DAN PENYULUH PERIKANAN TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN TEKNIS NELAYAN DI WILAYAH PESISIR SELATAN KABUPATEN GARUT.....	419
Ivonda Vicana Pandang, Yenni Nuraini, Ani Leilani PENERAPAN APLIKASI <i>Google Classroom</i> DALAM PENGEMBANGAN KELOMPOK USAHA GARAM DI KECAMATAN PANGENAN, KABUPATEN CIREBON, JAWA BARAT	431
Lutfia Yesi Anggraeni, Ani Leilani, Ade Sunaryo PENINGKATAN KOMPETENSI PELAKU USAHA PERIKANAN PADA USAHA PEMBESARAN IKAN NILA (<i>Oreochromis niloticus</i>) MENGGUNAKAN METODE BLENDED LEARNING DI KECAMATAN CIKONENG KABUPATEN CIAMIS.....	445
Mochamad Nurdin KARAKTERISTIK PEMBUDIDAYA IKAN PADA KEGIATAN AKUAKULTUR DI KECAMATAN CIJERUK KABUPATEN BOGOR.....	457
Muhammad Septian Arieansyah, Nayu Nurmalia, Ade Sunaryo, Lilis Supenti PENINGKATAN PRODUKTIVITAS TAMBAK BUDIDAYA PEMBESARAN IKAN BANDENG (<i>Chanos chanos</i>) MELALUI PENDAMPINGAN KELOMPOK DI KECAMATAN SURANENGGALA	465

FAKTOR YANG MENDORONG KECEPATAN ADOPSI SISTEM BUDIDAYA IKAN NILA DENGAN SENTUHAN TEKNOLOGI KINCIR AIR (SIBUDIDIKUCIR) DI KABUPATEN SLEMAN YOGYAKARTA

[Factors for Adoption of Water Kincir Technology (SIBUDIDIKUCIR)
on Tilapia Cultivation in Sleman District, Yogyakarta]

Abdul Hanan [✉] Walson Halomoan Sinaga , Adang Kasmawijaya

Sekolah Tinggi Perikanan, Jurusan Penyuluhan Perikanan Jalan Cikaret Nomor 2 Bogor 16001, Jawa Barat

✉ abdulhanan278@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian bertujuan menganalisis adopsi inovasi penggunaan kincir pada pembesaran ikan nila merah kolam air tenang. Di masyarakat faktor yang sangat mempengaruhi kecepatan difusi suatu inovasi lebih pada ciri-ciri dari inovasi yang disampaikan, kategori pengadopsi serta peranan agen pembaru (*Change agent*). Penelitian dilakukan di Kabupaten Sleman Provinsi DI Yogyakarta selama 2 (dua) minggu pada bulan Juni 2019. Responden pada penelitian ini adalah 25 orang pelaku utama pembesaran ikan nila merah yang sudah menerapkan kincir air yang mewakili beberapa kecamatan. Data yang dikumpulkan dengan wawancara dan *Focus Group Discussion* (FGD) menggunakan daftar pertanyaan (kuisisioner), juga wawancara mendalam (*indepth interview*) dengan ketua kelompok dan penyuluh perikanan. Uji keterandalan (*Reliabilitas Test*) dilakukan untuk mendapatkan instrumen dengan keterandalan yang tinggi dalam pengukuran variabel. Analisa data dilakukan secara deskriptif dan kuantitatif untuk menguji hipotesis. karakteristik internal dan karakteristik eksternal serta karakteristik inovasi diukur dengan menggunakan distribusi frekuensi dan nilai tengah. Analisis hubungan antar peubah dilakukan analisis hubungan dengan koefisien korelasi Spearman. Faktor yang berhubungan sangat erat dengan tingkat adopsi yaitu: karakteristik internal adalah keinovatifan (0,539** dan 0,396*) dan kekosmopolitan (0,716** dan 0,404**). Karakteristik inovasi adalah kemudahan (0,411*) dan hasilnya cepat diamati (-0,494** dan -0,498**). Faktor ekonomi adalah keuntungan (0,493** dan 0,497**) serta karakteristik pendifusi yaitu kredibilitas (0,428*), empati (0,589** dan 0,37*) serta daya tarik (0,386*).

Kata Kunci: adopsi, difusi, inovasi

ABSTRACT

The study aims to analyze the innovative adoption of the use of waterwheels in the enlargement system of red tilapia in calm water ponds. In society, the factors that greatly influence the diffusion speed of an innovation are more on the characteristics of the innovation delivered, the category of adopters, and the role of the Change agent. The study was conducted in Sleman Province DI Yogyakarta for 2 (two) weeks in June 2019. Respondents in this study were 25 people who were the main perpetrators of red tilapia fishes aquaculture who had applied waterwheels representing several sub-districts. The data collected by interviews and Focus Group Discussion (FGD) used a questionnaire, as well as in-depth interviews with the group leader, Fisheries Extension. Reliability tests (Reliability Test) were conducted to obtain instruments with high reliability in measuring variables. Data analysis is carried out descriptively and quantitatively to test the hypothesis. internal characteristics, external characteristics and characteristics of innovation are measured using frequency distributions and middle values. Analysis of the relationship between variables was analyzed the relationship with the Spearman Correlation coefficient. The related factors are very closely related to the level of adoption, namely: internal characteristics are Innovative (0,539** and 0,396*) and Cosmopolitans (0,716** and 0,404**). The characteristic of innovation is convenience (0,411*) and the results are quickly observed (-0,494** and -0,498**). Economic factors are profit (0,493** and 0,497**) and diffusion characteristics namely credibility (0,428*), empathy (0,589** and 0,37*) and attractiveness (0,386*).

Keywords: adoption, diffusion, innovation

PENDAHULUAN

Difusi inovasi dalam penyuluhan perikanan terkait dengan proses teknologi baru sampai ke sasaran penyuluhan terdapat 2 aspek yang perlu diperhatikan yaitu pertama atribut inovasi dipengaruhi oleh faktor rentang waktu dan daerah/sasaran serta. Suatu teknologi dianggap baru (inovatif) di suatu daerah dan atau waktu tertentu, tetapi tidak baru

lagi (inovatif) lagi di daerah dan atau waktu yang lain. Difusi inovasi dalam penyuluhan perikanan perlu memperhatikan peta interaksi sosial dengan mengidentifikasi *informal leaders* dan peranannya dalam distribusi informasi dan teknologi kepada masyarakat. Oleh karena itu, perlu dikembangkan model penyuluhan perikanan interaktif dengan melibatkan semua potensi yang ada di masyarakat, sedangkan penyuluh berperan sebagai fasilitator. Munculnya Teori Difusi Inovasi dimulai pada awal abad ke-20, tepatnya tahun 1903, ketika seorang sosiolog Perancis. Tahap difusi inovasi yaitu proses ide-ide baru dikomunikasikan kepada sistem sosial dan tahap konsekuensi yaitu perubahan-perubahan yang terjadi pada sistem sosial akibat pengadopsian atau penolakan inovasi. Implementasi kegiatan penyuluhan dalam difusi teknologi inovatif, harus sampai terjadi transformasi sosial. Dengan demikian terjadinya transformasi sosial dapat dijadikan indikator keberhasilan implementasi penyuluhan. Tantangan penyuluhan perikanan adalah mendorong perubahan sosial sesuai dengan kemajuan jaman, termasuk perkembangan pengetahuan, teknologi, dan budaya baru yang lebih terbuka terhadap perubahan. Pembesaran ikan nila di kolam air tenang umumnya menggunakan teknologi semi intensif, dalam hal ini padat tebar relatif sedikit, dan pakan alami menjadi tambahan pakan yang harus disediakan. Dengan teknologi seperti itu produktivitas tentunya belum bisa optimal. Alternatif peningkatan padat tebar adalah suplai oksigen harus tinggi. Tambak udang vaname bisa dengan kepadatan tinggi karena suplai oksigen yang cukup dari kincir air yang dipasang. Mengadopsi dari sistem budidaya udang tersebut penggunaan kincir air pada kolam pembesaran ikan nila di kolam air tenang merupakan suatu yang baru bagi pembudidaya ikan nila. Inovasi tersebut ternyata saat ini banyak diadopsi oleh pembudidaya ikan nila lainnya di Kabupaten Sleman.

Kecepatan difusi suatu inovasi SIBUDIDIKUCIR belum diketahui faktor yang mempengaruhinya baik oleh ciri-ciri dari inovasi yang disampaikan, kategori pengadopsi, serta peranan agen perantara (*Change agent*). Disamping itu inovasi pembanding juga menjadi pertimbangan dalam difusi inovasi. Penggunaan kincir air pada kolam pembesaran ikan nila, kecepatan difusinya tergantung pada inovasi lain yang juga dikenal oleh suatu sistem sosial. Membandingkan karakteristik dari dua atau lebih penggunaan media pemeliharaan ikan menjadi keputusan sistem sosial perlu dikaji. Adopsi inovasi konsekuensi dari penambahan biaya yang belum diketahui pengaruhnya terhadap tingkat adopsinya. Tujuan penelitian adalah (1) menganalisis kecepatan difusi penggunaan kincir air pada kolam pembesaran nila; (2) mengidentifikasi karakteristik kincir air sebagai suatu inovasi yang diperkenalkan yang berhubungan dengan cepat atau lambatnya tingkat difusi; (3) mengidentifikasi karakteristik pendifusi yang berhubungan dengan kecepatan adopsi sistem budidaya ikan nila dengan kincir air; (4) mengidentifikasi faktor internal maupun faktor eksternal yang berhubungan dengan kecepatan difusi inovasi.

BAHAN DAN METODE

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di Kabupaten Sleman Provinsi DI Yogyakarta selama 2 (dua) minggu pada bulan Juni 2019.

Teknologi Pembesaran Ikan Nila

Persiapan Kolam

Kolam yang akan digunakan untuk pembesaran ikan nila dengan SIBUDIDIKUCIR tersebut sama dengan sistem budidaya semi intensif lainnya, yaitu dimulai dari perbaikan

pematang dan pengolahan dasar kolam, selanjutnya dilakukan pengapuran dengan dosis 20 gr.m^{-2} dengan tujuan untuk mempertahankan pH air saat pemeliharaan ikan berlangsung. Selanjutnya kolam dikeringkan selama 5 hari dengan maksud menghilangkan hama dan kemungkinan penyakit yang ada di kolam percontohan.

Pemasangan Kincir

Kincir yang digunakan berupa kincir 4 kipas yang dipasang di dekat inlet dengan tujuan meningkatkan jumlah oksigen terlarut ke dalam air. Kincir dipasang dengan bodi mengambang 40 cm di atas permukaan air, dan dihidupkan 24 jam selama pemeliharaan berlangsung.



Gambar 2. Kolam menggunakan inovasi SIBUDIDIKUCIR

Penebaran benih

Penebaran benih ikan nila dilakukan 4 (empat) hari setelah pengisian air dan kincir telah dipasang baru dilakukan penebaran benih ikan nila yang sebelumnya telah dilakukan aklimatisasi dengan tingkat kepadatan 20 ekor.m^{-2} . Ukuran Benih yang ditebar adalah $45-50 \text{ ekor.kg}^{-1}$ dan benih yang digunakan berasal dari kecamatan sendiri

Pemberian Pakan

Pakan diberikan satu hari setelah penebaran menggunakan pellet apung kadar protein 32-33%, dengan dosis 3-5% dari biomas ikan yang ada. Frekwensi pemberian pakan dilakukan 2 (dua) kali per hari yaitu pagi hari jam 08.00 dan sore hari jam 16 00. Untuk efisiensi penggunaan pakan maka setiap minggu setelah penebaran minggu ketiga, dilakukan sampling pertumbuhan berat ikan.

Pemberian Probiotik

Probiotik yang digunakan yaitu *Lactobacillus* sp, dengan dua cara pertama ditebar di air dan yang kedua disemprotkan pada pakan yang akan diberikan sesuai dengan dosis yang tertera pada label probiotik.

Pengamatan Tingkat Kecepatan Adopsi Inovasi SIBUDIDIKUCIR

Responden pada penelitian ini adalah 25 orang pelaku utama pembesaran ikan nila merah yang sudah menerapkan kincir air yang mewakili beberapa kecamatan. Data yang dikumpulkan dengan wawancara dan *Focus Group Discussion* (FGD) menggunakan daftar pertanyaan (kuisisioner), juga wawancara mendalam (*indepth interview*) dengan ketua

kelompok dan penyuluh perikanan. Uji keterandalan (*Reliabilitas Test*) dilakukan untuk mendapatkan instrumen dengan keterandalan yang tinggi dalam pengukuran variabel. Analisa data dilakukan secara deskriptif dan kuantitatif untuk menguji hipotesis, karakteristik internal dan karakteristik eksternal serta karakteristik inovasi diukur dengan menggunakan distribusi frekuensi dan nilai tengah. Analisis hubungan antar peubah dilakukan analisis hubungan dengan koefisien korelasi Spearman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi

Pembudidaya ikan di Kabupaten Sleman tercatat sebanyak 35.801 orang dengan luas lahan untuk kegiatan pendederan dan pembesaran seluas 11.229.573 m² dan luas lahan untuk kegiatan pembenihan seluas 608.476 m². Dari data tersebut saat ini, 21.500 orang sebagai pembudidaya ikan nila dengan rincian 60% segmen pembesaran, 25% segmen pendederan dan sisanya 15% segmen pembenihan (Dinas Pertanian Pangan dan Perikanan Kabupaten Sleman, 2018). Selanjutnya disebutkan produksi ikan nila konsumsi sebesar 19.933.250 kg atau kontribusinya 40,08% dari total produksi ikan konsumsi yang dihasilkan (ikan mas 57.825 kg, lele 11.608.950 kg, gurami 8.987.310 kg, tawes 18.115 kg, *grasscarp* 18.115 kg, udang galah 227.280 kg, dan bawal sebesar 8.825.360 kg). Perkembangan kelompok pembudidaya ikan (Pokdakan) tiga tahun terakhir menunjukkan pertumbuhan yang signifikan; 2015 jumlah pokdakan 571 buah, 2016 ada penambahan 29 pokdakan sehingga menjadi 610 pokdakan dan tahun 2017 ada penambahan 7 pokdakan sehingga berjumlah 617 pokdakan.

Sejarah Inovasi

Pertama kali pembesaran ikan nila merah dengan menggunakan kincir adalah Bapak Joko Widodo pada tahun 2016. Saat itu hingga sekarang dipercaya oleh pembudidaya ikan nila di Dusun Karang Desa Widodomartani Kecamatan Ngemplak kabupaten Sleman sebagai ketua kelompok. Beliau pada saat penelitian baru berusia 25 tahun artinya pada tahun 2016 baru berusia 23 tahun. Dengan tingkat pendidikan SLTA, artinya potensi sebagai inovator yang tentunya respon terhadap inovasi. Didasari permintaan ikan konsumsi di Kabupaten Sleman khususnya penyangga untuk Provinsi Yogyakarta yang semakin tinggi namun produksi yang tersedia masih kurang, maka beliau dengan melihat budidaya udang vaname yang bisa padat tebar tinggi dan produksi tinggi pada air tergenang yang daya dukungnya adalah penggunaan kincir. Maka dengan latar belakang tersebut beliau mencoba penggunaan kincir air pada kolam miliknya. Dari coba-coba tersebut dengan pengamatan sehari-hari sebagai pembudidaya ikan melihat ada perbedaan respon terhadap pakan yang diberikan dibandingkan kolam tanpa kincir, sehingga beliau mencoba yang tadinya padat tebar hanya maksimal 10 ekor.m⁻², ditingkatkan menjadi 20 ekor.m⁻², dan ternyata kondisi ikan yang dipelihara masih relatif bagus.

Pembudidaya ikan di Kabupaten Sleman Provinsi DI Yogyakarta adalah pelaku utama perikanan yang sangat respon terhadap suatu inovasi perikanan, sehingga beberapa inovasi banyak yang didifusikan di daerah ini. Termasuk inovasi baru yaitu pembesaran ikan nila dengan menggunakan kincir air. Sistem budidaya ikan nila dengan sentuhan teknologi kincir air yang disingkat SIBUDIDIKUCIR, pertama kali diperkenalkan di Kabupaten Sleman dengan metoda dempond (kolam percontohan) di Dusun Karang, Desa Widodomartani,

Kecamatan Ngemplak. Sebagai demonstrator terpilih adalah Bapak Joko Widodo yang kebetulan sebagai ketua Kelompok Perikanan (Pokdakan) Mina Arum. Kegiatan percontohan dimulai bulan Oktober 2018, artinya sampai saat penelitian ini dilakukan sudah berjalan satu tahun sejak inovasi tersebut diperkenalkan.

Deskripsi Inovasi

Suatu inovasi yang akan didifusikan tentunya bertujuan diadopsinya inovasi tersebut oleh suatu sistem sosial. Oleh karena itu SIBUDIDIKUCIR sebagai suatu inovasi diterapkan dengan prinsip tidak merombak desain budidaya, akan tetapi hanya penambahan alat/teknologi sehingga berbeda dari sistem sebelumnya yaitu inovasinya pada penggunaan kincir air.

Karakteristik Pelaku Utama Perikanan

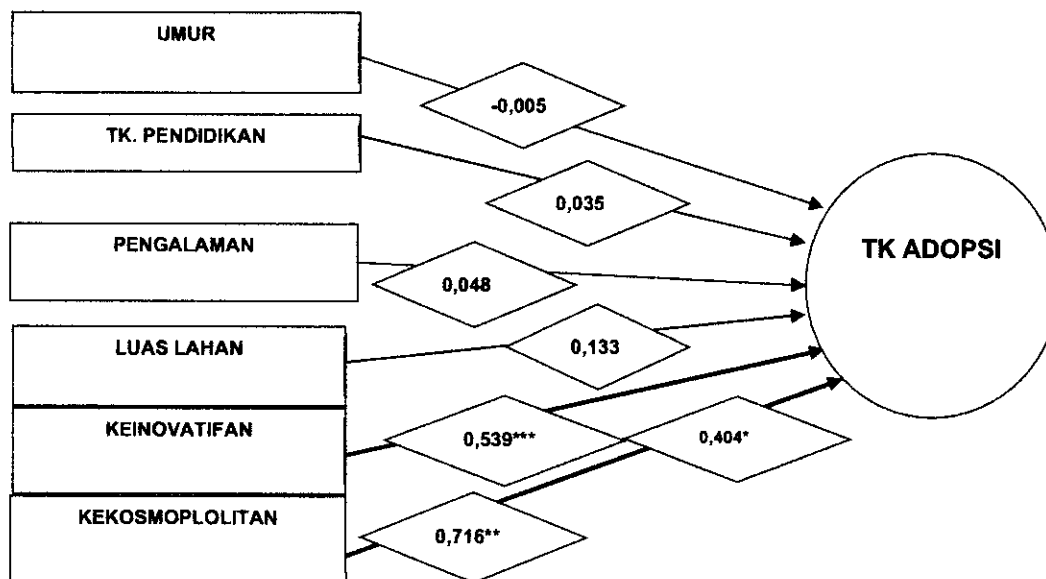
Proses belajar dalam kegiatan penyuluhan merupakan proses komunikasi. Efektifitas komunikasi terkait dengan : (1) variabel personal antara lain, umur dan pendidikan, pengalaman dan luas lahan usaha, (2) variabel situasional, antara lain, kelompok sosial, dan penawaran tenaga kerja; (3) variabel pendahulu, antara lain akses informasi, saprokan, dan pendidikan penyuluh; (4) variabel tingkah laku, yaitu perubahan tingkah laku dan tujuan bertingkah laku (Lionberger dan Gwin, 1982).

Tabel 1. Karakteristik Internal

Variabel	Karakteristik	%	Interval	Rata-rata
Umur	Muda	8,0	22-75 tahun	45,1 tahun
	Sedang	76,0		
	Tua	16,0		
Pendidikan	Rendah	4,0	6 – 12 taun	12,4 tahun
	Sedang	84,0		
	Tinggi	12,0		
Pengalaman	Baru	24,0	1 – 21 tahun	11,6 tahun
	Cukup	56,0		
	Lama	20,0		
Luas lahan	Sempit	4,0	0,09 – 10 ha	2,75 ha
	Sedang	76,0		
	Luas	20,0		
Kekosmopolitan	Rendah	24,0	2 – 7,6 point	4,04 point
	Sedang	36,0		
	Tinggi	40,0		
Keinovatifan	Rendah	4,0	6 – 7,8 point	7,5 point
	Sedang	32,0		
	Tinggi	64,0		

Hasil analisis pada Tabel 1 memperlihatkan bahwa pembudidaya ikan nila ditinjau dari aspek umur 76% dengan usia 45,1 tahun, pada kategori umur sedang yang artinya masih pada usia produktif untuk melaksanakan usaha bidang perikanan, sisanya dengan tergolong kategori tua sebesar 16% dan tergolong usia muda 8%. Dengan demikian usia yang sedang ini memungkinkan respon terhadap inovasi yang ditawarkan akan cepat diadopsi. Persentase terbesar pada umur sedang sejalan juga dengan tingkat pendidikan yaitu 84% pada kategori sedang atau tingkatan SLTP dan SLTA, dan 12% tergolong D3 ke atas dengan rata-rata lama pendidikan 12,4 tahun. Dengan demikian usia yang sedang dengan tingkat pendidikan yang relatif cukup tinggi ini memungkinkan mobilitas dan tanggap terhadap

inovasi yang ditawarkan. Pengalaman usaha sebagai dasar untuk adopsi inovasi juga pada kategori 76% yaitu cukup lama sampai lama dengan rata-rata 11,6 tahun. Luas lahan usaha berupa kolam rata-rata memiliki 2,75 hektar, artinya setiap RTP dengan luas kolam rata-rata yang digunakan 500 m², memiliki 5-6 kolam. Karakteristik internal pelaku utama lainnya yang diamati adalah mobilitas dalam mencari informasi terkait usaha budidaya ikan serta tanggap terhadap inovasi yang didapatnya. Hasil analisis memperlihatkan bahwa 40% katagori kekosmopolitan rendah, artinya hanya menunggu informasi yang diberikan atau disampaikan, sedangkan sisanya 36% pembudidaya ikan nila cukup mobil dalam mencari informasi dan 40% sangat tinggi mobilitasnya untuk mencari informasi terkait inovasi yang ditawarkan dalam hal ini sistem pembesaran ikan nila merah menggunakan kincir air (SIBUDIDIKUCIR). Dari aspek respon atau tanggap terhadap inovasi SIBUDIDIKUCIR 64% pembudidaya ikan nila tergolong sangat inovatif. Hasil analisis korelasi antara faktor internal responden, karakteristik pendifusi serta atribut inovasi dengan tingkat adopsi seperti pada Gambar 2.



Gambar 3. Korelasi faktor internal responden dengan tingkat adopsi

Pada Gambar 3 memperlihatkan bahwa karakteristik pelaku utama yang meliputi umur, tingkat pendidikan, pengalaman usaha, luas lahan, tidak berkorelasi erat dengan kecepatan adopsi pelaku utama perikanan terhadap inovasi SIBUDIDIKUCIR, namun faktor keinovatifan pelaku utama memiliki keeratan hubungan dengan kecepatan adopsi inovasi SIBUDIDIKUCIR dengan nilai 0,539**. Hasil penelitian ini memperkuat bahwa di Kabupaten Sleman sebanyak 64% pelaku utama dengan katagori memiliki tingkat keinovatifan yang tinggi artinya pelaku utama tersebut lebih cepat menerima gagasan penerapan inovasi, penggunaan produk (kincir dan probitik) dan menerapkan inovasi SIBUDIDIKUCIR dibandingkan dengan 36% lainnya. Faktor yang kedua adalah kekosmopolitan yaitu kemauan dan aktifitas pelaku utama mencari informasi lebih mendalam terkait inovasi yang didifusikan dalam hal ini SIBUDIDIKUCIR. Hasil uji korelasi menunjukkan bahwa tingkat ke

kosmopolitan pelaku utama perikanan sangat berhubungan erat dengan kecepatan mengadopsi dan jumlah pengadopsi. Di kabupaten Sleman faktor-faktor pendukung suatu inovasi relatif berjalan dengan baik. Balai benih ikan, selain berfungsi dalam penyediaan benih ikan nila merah juga melakukan percontohan suatu inovasi, demikian pula di Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) yang pada awalnya merupakan Balai Penyuluhan fungsi percobaan inovasi sangat didukung oleh pembiayaan daerah, dan penyuluh perikanan menggunakan dana yang ada untuk membuat percobaan inovasi yang akan didifusikan, sebagai contoh yang penulis lihat di UPTD/BPP Pakem terdapat percobaan budidaya ikan nila sistem Mina Padi. Di BBI Cangkringan ada percobaan Pembesaran Ikan nila merah menggunakan kincir air. Tempat-tempat tersebut menjadi lokasi tujuan para pelaku utama perikanan untuk datang dan berkonsultasi. Walaupun tingkat kekosmopolitan tidak sangat tinggi namun keaktifan ketua kelompok perikanan dengan agenda pertemuan tiga bulanan yang difasilitasi Dinas, dan dihadiri oleh pedagang, staf teknis BBI, bahkan ada dari perguruan tinggi yang materinya tentunya berkaitan dengan topik yang mau didifusikan. Dengan demikian memperlihatkan bahwa kekosmopolitan para pelaku utama perikanan tersebut sangat berhubungan erat dengan kecepatan mengadopsi dan jumlah pelaku utama yang mengadopsi inovasi SIBUDIDIKUCIR.

Karakteristik internal pelaku utama perikanan khususnya keinovatifan dan kekosmopolitan sangat berkaitan dalam mengadopsi inovasi dengan tipe keputusan, dalam hal ini individu pada sistem sosial mengadopsi inovasi SIBUDIDIKUCIR. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tipe keputusan yang diambil oleh pembudidaya ikan nila merah untuk menggunakan sistem pembesaran ikan nila merah dengan kincir air sebanyak 70% tipe keputusan "opsional" yaitu keputusan yang dilakukan oleh pelaku utama terlepas dari keputusan-keputusan yang dilakukan oleh kelompok dan anggota lainnya, sedangkan 30% merupakan pelaku utama dengan tipe keputusan "kolektif" yaitu keputusan yang dilakukan oleh pelaku utama perikanan melalui konsensus/kesepakatan dengan anggota kelompok lainnya. Proses keputusan untuk menerima atau menolak inovasi (SIBUDIDIKUCIR) yang dibuat para pelaku utama yang ada dalam sistem sosial di Kabupaten Sleman melalui konsensus yang disebut proses keputusan inovasi kolektif. Proses ini melibatkan banyak pelaku utama. Setiap pelaku utama yang datang ke forum tiga bulanan (untuk mengambil keputusan) umumnya membawa pendapat dan pikirannya sendiri, dan warna sikapnya terhadap inovasi dalam hal-hal tertentu yang seringkali berbeda dengan teman-temannya. Sebagai contoh dari FGD yang penulis lakukan beberapa pelaku utama pendapatnya yang penting kolam menggunakan kincir air seperti yang pelaku utama lainnya lakukan namun kurang memperhatikan rekomendasi yang disampaikan penyuluh perikanan sebagai contoh kepadatan dicoba semaksimal mungkin yaitu 70 ekor.m⁻², padahal rekomendasi 40 ekor.m⁻². Kedalam air rekomedasi minimal 1 meter beberapa pelaku utama menggunakan kolam yang kurang dari satu meter.

Bentuk kolam harus persegi panjang dengan asumsi oksigen terlarut (DO) dari incir bisa menyebar dengan baik ke seluruh areal kolam, namun beberapa pelaku utama ada yang bentuk kolamnya tidak beraturan. Karena itu pengambilan keputusan inovasi kolektif yang harus memperhatikan rekomendasi inovasi prosesnya lebih panjang, lebih banyak memakan waktu. Keputusan inovasi kolektif jelas lebih rumit daripada keputusan opsional. Salah satunya adalah karena proses keputusan kolektif itu terdiri dari keputusan sejumlah besar individu. Untuk itu perlu memperkenalkan ide baru kedalam sistem sosial, mengadakan penyesuaian usul baru dengan kondisi setempat, mengukuhkan ide baru itu,

mencari dukungan bagi inovasi itu dan sebagainya. Kegiatan yang macam-macam ini mungkin dilakukan orang yang berlainan dalam ke kolektifan. Dalam kasus keputusan opsional semua tindakan ini, sejak pengenalan sampai pengambilan keputusan, terjadi dalam jiwa seseorang dan berakhir dengan pengadopsian inovasi oleh orang tersebut. Tahap-tahap tersebut diantaranya: stimulasi minat, ke arah kebutuhan inovasi SIBUDIDIKUCIR, inisiasi, SIBUDIDIKUCIR dalam sistem sosial, legitimasi SIBUDIDIKUCIR oleh pemegang kekuasaan atau legitimator (penyuluh), keputusan untuk bertindak oleh anggota kelompok, tindakan atau pelaksanaan SIBUDIDIKUCIR. Pada prinsipnya ada kesamaan antara langkah-langkah dalam pembuatan keputusan inovasi kolektif dengan tahap-tahap keputusan inovasi opsional. Tetapi ada perbedaan penting, yakni bahwa dalam proses keputusan kolektif unit pengambil keputusan dalam sistem sosial sedangkan dalam keputusan opsional unit pengambil keputusan adalah individu. Walaupun ada tipe keputusan lainnya yaitu tipe keputusan otoritas, yaitu keputusan mengadopsi suatu inovasi yang diharuskan/dipaksakan oleh yang berwenang dalam hal ini dinas terkait atau penyuluh yang biasanya model ini dilakukan karena ada program proyek yang harus dilaksanakan dan dipertanggung jawabkan. Namun kondisi di Kabupaten Sleman sampai diperkenalkannya inovasi SIBUDIDIKUCIR tersebut belum pernah terjadi model keputusan seperti itu.

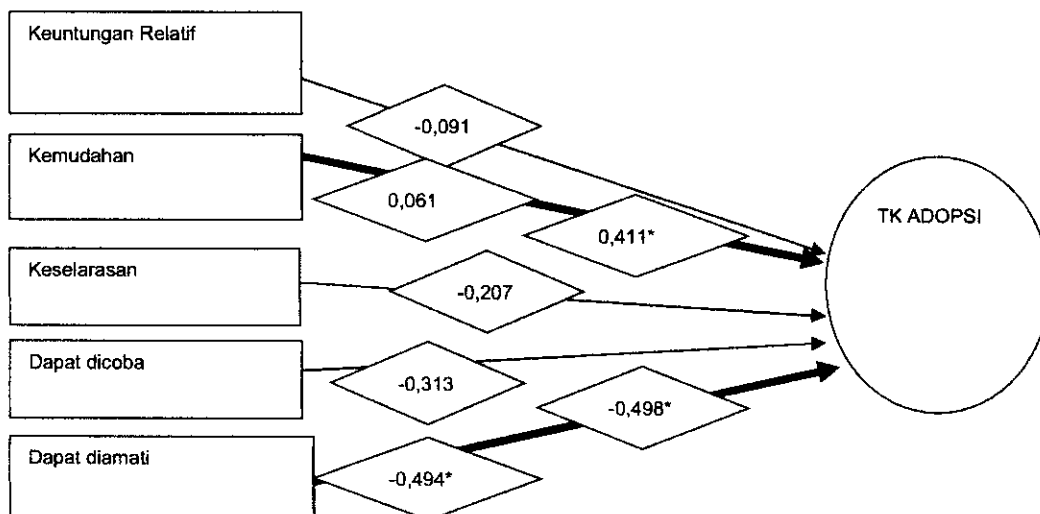
Karakteristik Inovasi

Inovasi yang didifusikan kepada suatu sistem sosial, dalam hal ini SIBUDIDIKUCIR yang didifusikan oleh penyuluh kepada pelaku utama perikanan tingkat adopsinya sangat ditentukan oleh karakteristik dari inovasi tersebut. Hasil penelitian terhadap kelima atribut SIBUDIDIKUCIR sebagai suatu inovasi yang akan didifusikan seperti pada tabel 2.

Tabel 2. Karakteristik Inovasi

No	Variabel /Karakteristik	Menguntungkan	Kemudahan	Kesesuaian	Mudah Dicoba	Hasilnya Segera Diperoleh
1	Rendah (%)	0	12	0	8	12
2	Sedang (%)	80	80	88	64	72
3	Tinggi (%)	20	8	12	28	16

Pada Tabel 2 memperlihatkan bahwa pelaku utama perikanan di Kabupaten Sleman menilai inovasi yang ditawarkan (SIBUDIDIKUCIR) dilihat dari 5 atribut atau ciri-ciri inovasi yaitu, menilai keuntungannya tinggi dibandingkan tanpa menggunakan kincir, lebih kemudahan dalam memperoleh dan menggunakannya inovasi tersebut, inovasi yang didifusikan tidak bertentangan dengan pekerjaan dan norma, inovasi mudah dicoba dulu dalam skala kecil sebelum diterapkan, serta cepat dinikmati hasilnya pertumbuhan ikan lebih cepat, panen lebih cepat hasil lebih tinggi serta keuntungan mencapai 3 kali lipat dibanding pembesaran ikan dengan teknologi sebelumnya (tanpa menggunakan kincir), hasil analisis korelasi untuk melihat keterkaitan karakteristik inovasi yang mendorong tingkat adopsi SIBUDIDIKUCIR sebagai berikut.



Gambar 4. Korelasi atribut inovasi dengan tingkat adopsi

Pada Gambar 4 memperlihatkan dari 5 (lima) atribut SIBUDIDIKUCIR sebagai suatu inovasi bagi pelaku utama perikanan semuanya berkorelasi kuat dengan kecepatan adopsi atau menerima dan menggunakan inovasi SIBUDIDIKUCIR dibandingkan tanpa menggunakannya. Dengan demikian realistis sekali kalau sampai dua tahun dari sekarang (2019) sejak inovasi didifusikan tahun 2016, pengadopsi sibdidikucir mencapai 20% dari pelaku utama perikanan. Hasil Demplot inovasi SIBUDIDIKUCIR yang dilakukan oleh penyuluh (koordinator inovasi Bpk Nurfatah) menunjukkan hasil yang signifikan baik aspek produksi maupun aspek ekonomi seperti yang diuraikan di atas. Hal tersebut menjadi komitmen seluruh penyuluh perikanan dibawah tanggung jawab Dinas Pertanian untuk mendifusikan inovasi tersebut kepada seluruh pembudidaya ikan.

Terstrukturnya garis komanado dan garis koordinasi untuk mendifusikan demplot SIBUDIDIKUCIR antara dinas, UPTD, pokdakan, dan penyuluh, maka dalam kurun waktu 2 tahun sejak inovasi tersebut diperkenalkan jumlah yang mengadopsi sebanyak 235 pelaku utama perikanan yang prosesnya secara sistimatis penyuluh mendifusikan dengan baik maupun mengadopsi karena melihat keberhasilan pelaku utama yang terlebih dahulu telah menerapkan karena faktor keuntungan yang dilihat dari pelaku utama yang telah menerapkan, maka secara masif pelaku utama yang lain mengikuti sehingga tercatat sampai penelitian ini dilakukan hampir 60% dari 17 wilayah kerja penyuluh perikanan/UPTD ikut mengadopsi. Namun demikian penulis masih melihat banyak yang dikatakan pelaku utama proses adopsi keblalasan, karena inovasi tersebut diterapkan banyak yang tidak memperhatikan anjuran sesuai dengan dempond yang dilakukan. Contoh bentuk kolam banyak yang tidak empat persegi panjang, ukuran kolam dibawah 200 m², ke dalam kolam kurang dari 1 meter, padat tebar melebihi 40 ekor.m⁻². Hasil kajian pelaku utama yang adopsi keblalasan tersbut ternyata hasil penennya masih menguntungkan. Namun secara teknis beda rejection terhadap inovasi ketika 2-3 kali produksi mengalami kerugian, terbukti yang menggunakan standar inovasi mengalami kerugian karena kematian ikan yang banyak setelah 10 kali produksi.

Teori Difusi Inovasi terjadi pada tahun 1960, dimana studi atau penelitian difusi mulai dikaitkan dengan berbagai topik yang lebih kontemporer, seperti dengan bidang pemasaran,

budaya, dan sebagainya. Teori Difusi Inovasi pada dasarnya menjelaskan proses bagaimana suatu inovasi disampaikan melalui saluran-saluran tertentu sepanjang waktu kepada sekelompok anggota dari sistem sosial. Lebih jauh dijelaskan bahwa difusi adalah suatu bentuk komunikasi yang bersifat khusus berkaitan dengan penyebaran pesan-pesan yang berupa gagasan baru, atau dalam istilah Rogers (1995) difusi menyangkut “which is the spread of a new idea from its source of invention or creation to its ultimate users or adopters”. Sesuai dengan pemikiran Rogers, dalam proses difusi inovasi terdapat 4 (empat) elemen pokok, yaitu: (1) Inovasi merupakan gagasan, tindakan, atau barang yang dianggap baru oleh seseorang. Dalam hal ini, kebaruan inovasi diukur secara subjektif menurut pandangan individu yang menerimanya. Jika suatu ide dianggap baru oleh seseorang maka ia adalah inovasi untuk orang itu. Konsep baru dalam ide yang inovatif tidak harus baru sama sekali. (2) Saluran komunikasi adalah alat untuk menyampaikan pesan-pesan inovasi dari sumber kepada penerima. Dalam memilih saluran komunikasi, sumber tidak perlu memperhatikan (a) tujuan diadakannya komunikasi dan (b) karakteristik penerima. Jika komunikasi dimaksudkan untuk memperkenalkan suatu inovasi kepada khalayak yang banyak dan tersebar luas, maka saluran komunikasi yang lebih tepat, cepat dan efisien, adalah media massa. Tetapi jika komunikasi dimaksudkan untuk mengubah sikap atau perilaku penerima secara personal, maka saluran komunikasi yang paling tepat adalah saluran interpersonal. (3) Jangka waktu; proses keputusan inovasi, dari mulai seseorang mengetahui sampai memutuskan untuk menerima atau menolaknya, dan penguatan terhadap keputusan itu sangat berkaitan dengan dimensi waktu. Paling tidak dimensi waktu terlihat dalam (a) proses pengambilan keputusan inovasi, (b) keinovatifan seseorang: relatif lebih awal atau lebih lambat dalam menerima inovasi, dan (c) kecepatan pengadopsian inovasi dalam sistem sosial. (4) Sistem sosial; kumpulan unit yang berbeda secara fungsional dan terikat dalam kerjasama untuk memecahkan masalah dalam rangka mencapai tujuan bersama.

Lebih lanjut teori yang dikemukakan Rogers (1995) memiliki relevansi dan argumen yang cukup signifikan dalam proses pengambilan keputusan inovasi. Teori tersebut antara lain menggambarkan tentang variabel yang berpengaruh terhadap tingkat adopsi suatu inovasi serta tahapan dari proses pengambilan keputusan inovasi. Variabel yang berpengaruh terhadap tahapan difusi inovasi tersebut mencakup (1) atribut inovasi (*perceived attribute of innovation*), (2) jenis keputusan inovasi (*type of innovation decisions*), (3) saluran komunikasi (*communication channels*), (4) kondisi sistem sosial (*nature of social system*), dan (5) peran agen perubah (*change agents*). Sementara itu tahapan dari proses pengambilan keputusan inovasi mencakup: pertama tahap munculnya pengetahuan (*Knowledge*) ketika seorang individu (atau unit pengambil keputusan lainnya) diarahkan untuk memahami eksistensi dan keuntungan/manfaat dan bagaimana suatu inovasi berfungsi, kedua tahap persuasi (*Persuasion*) ketika seorang individu (atau unit pengambil keputusan lainnya) membentuk sikap baik atau tidak baik, ketiga tahap keputusan (*Decisions*) muncul ketika seorang individu atau unit pengambil keputusan lainnya terlibat dalam aktivitas yang mengarah pada pemilihan adopsi atau penolakan sebuah inovasi. Keempat tahapan implementasi (*Implementation*), ketika seorang individu atau unit pengambil keputusan lainnya menetapkan penggunaan suatu inovasi. Kelima tahapan konfirmasi (*Confirmation*), ketika seorang individu atau unit pengambil keputusan lainnya mencari penguatan terhadap keputusan penerimaan atau penolakan inovasi yang sudah dibuat sebelumnya.

Karakteristik Ekonomi

Tabel 3. Karakteristik Ekonomi

Variabel	Karakteristik	%
Biaya produksi	Rendah	0
	Sedang	80
	Tinggi	20
Kebutuhan produksi	Rendah	0
	Sedang	88
	Tinggi	12
Keuntungan	Rendah	12
	Sedang	72
	Tinggi	16

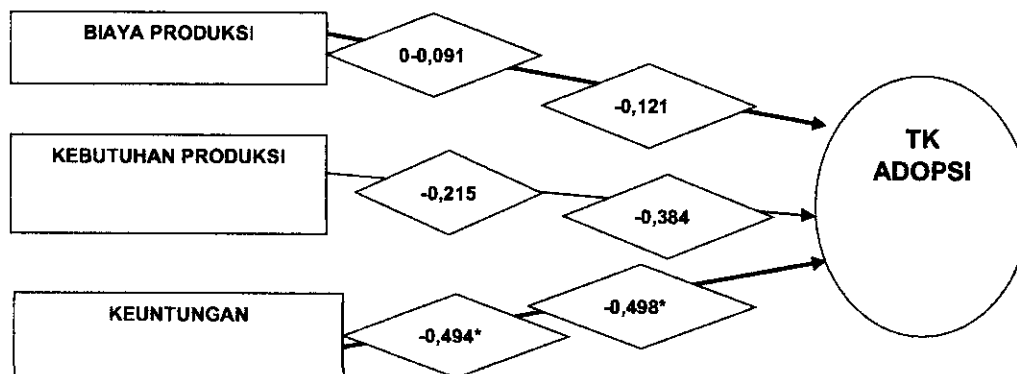
Aspek ekonomi menunjukkan faktor yang sangat erat hubungannya dengan tingkat adopsi SIBUDIDIKUCIR oleh pelaku utama perikanan. Hasil kajian berupa perbandingan analisa usaha pembesaran ikan nila merah menerapkan inovasi SIBUDIDIKUCIR dengan yang tidak menerapkan inovasi SIBUDIDIKUCIR sebagai berikut:

Tabel 4. Perbandingan Analisa Usaha 2 (dua) Perlakuan

NO	Variabel	SIBUDIDIKUCIR (Rp)	Cara lama (Rp)
A.	INPUT PRODUKSI		
1	Luas kolam	500 m ²	500 m ²
2	Lama Pemeliharaan	2 bulan	2 bulan
3	Sewa kolam/periode	500.000	500.000,-
4	Persiapan Kolam	1.000.000,-	1.000.000,-
5	Kincir air ¼ PK 6.000.000	200.000,- (Penyusutan)	Tidak pakai
6	Jenset 4.300.000	200.000,- (penyusutan)	Tidak pakai
7	Benih nila merah	200 kg = Rp 5400.000,-	60 kg = Rp 1.620.000,-
8	Kapur	8 karung = Rp 48.000,-	8 karung = Rp 48.000,-
9	Probiotik	5 botol = Rp. 150.000,-	2 botol = Rp 60.000,-
10	Vitamin	10 bungkus = Rp 250.000,-	2 bungkus = Rp
11	Pakan buatan PROTEIN > 30%	1.200 kg = Rp 12.000.000,-	50.000,-
12	Biaya listrik	700.000,-/periode	570 kg = Rp
	TOTAL BIAYA PRODUKSI	Rp 20.448.000,-	5.700.000,- Tidak ada Rp 8.988.000,-
B	PRDOUKSI IKAN NILA KONSUMSI	1500 KG @ Rp 2.3000 = Rp 34.500.000,-	475 kg @ Rp 23.000,- = Rp 10.925.000
C	PENDAPATAN	Rp 14.052.000,-/periode	Rp 1.937.000,- /periode

Hasil kajian di lapangan menunjukkan bahwa faktor yang mempercepat proses adopsi SIBUDIDIKUCIR dari 1) Aspek ekonomi ; pada ukuran kolam yang sama yaitu 500 m², dengan ada biaya (input) tambahan untuk kincir air, probiotik dan plastik sebesar Rp 10.200.000,-, pendapatan meningkat 4 kali lipat. Pada kolam yang tidak menggunakan kincir pendapatan Rp 2.382.000 dalam satu kali produksi, sedangkan dengan menggunakan kincir pendapatan meningkat menjadi Rp 10.152.000 dalam satu kali produksi. Dari efisiensi waktu pemeliharaan tanpa kincir air dibutuhkan waktu 4 (empat) bulan, sedangkan dengan penggunaan kincir hanya 3 bulan, artinya tanpa kincir rata-rata 1 tahun hanya bisa produksi 2 kali, sedangkan dengan penggunaan kincir bisa tiga kali produksi. Kondisi tersebut akan

berlanjut dengan catatan demand (kebutuhan) pada ikan konsumsi tetap stabil dan harga ikan juga stabil. 2) Aspek teknis; Keunggulan aspek teknis sehingga inovasi tersebut cepat diadopsi secara masif adalah pemasangan dan operasional kincir air relatif mudah dilakukan oleh pembudidaya ikan. Penggunaan kincir hasil analisis kimia menunjukkan oksigen terlarut (DO) 7,22-8 mg.L⁻¹. Sedangkan kolam tanpa kincir rata-rata 5,7. Umumnya ikan yang ditebar untuk pembesaran ukuran 45-50 ekor/kg atau ukuran 20-22 gram/ekor. Dengan angka DO yang bagus tersebut maka pembudidaya ikan meningkatkan padat tebar yang awalnya pada kolam tanpa kincir hanya rata-rata 10 ekor.m⁻², dengan menggunakan kincir padat tebar rata-rata 40 ekor.m⁻², dan dihasilkan produksi ikan konsumsi pada kolam tanpa rata-rata sebanyak 475 kg.500 m², sedangkan yang menggunakan rata-rata sebanyak 1.500 kg.500 m². Dari aspek teknis yang menjadi ancaman penggunaan kincir pada kolam berdasarkan data dari pembudidaya ikan adalah kematian ikan akibat lumpur halus yang menempel pada insang. Kejadian tersebut dialami setelah pembudidaya (Bapak Djoko) melakukan 10 kali produksi. Padahal Pak Djoko menggunakan media kolam sesuai anjuran hasil dempond penyuluh yaitu Kolam bentuk segi panjang, dengan kedalaman air rata-rata 100 cm, dan dibuat inlet maupun outlet. 3) Aspek sosial penyuluhan; SIBUDIDIKUCIR masif diadopsi menurut Bapak Sriwahyono karena hasil produksinya menguntungkan, per 500 m² dengan masa pemeliharaan 3 bulan keuntungan bisa mencapai antara Rp 10-15 juta, padahal tambahan inventasi berupa kincir seharga Rp 5,6 juta, serta tambahan biaya variabel berupa pakan. Terjadi alih fungsi lahan menurut Bapak Nurfatah dan Frans Eromaking sebagai penyuluh perikanan serta bapak Mina Arum sebagai anggota kelompok saat penelitian dilakukan terjadi perubahan fungsi lahan sawan menjadi kolam ikan hampir 60%, dan kebun salan sekitar 20%. Pengambilan keputusan perubahan pola usaha tersebut lebih banyak didasari faktor ekonomi yaitu pembesaran ikan nila dengan sistem kincir air sangat menguntungkan sampai 3 kali lipat dari usaha sebelumnya. Selain itu dukungan pemegang kebijakan dalam hal ini Bupati Sleman mengeluarkan keputusan Bupati yang menjadikan ikan Nila sebagai komoditas unggulan kabupaten Sleman. Hasil uji korelasi faktor ekonomi dengan tingkat adopsi (kecepatan dan Jumlah pengadopsi) seperti pada gambar 5.



Gambar 5. Korelasi ekonomi dengan tingkat adopsi

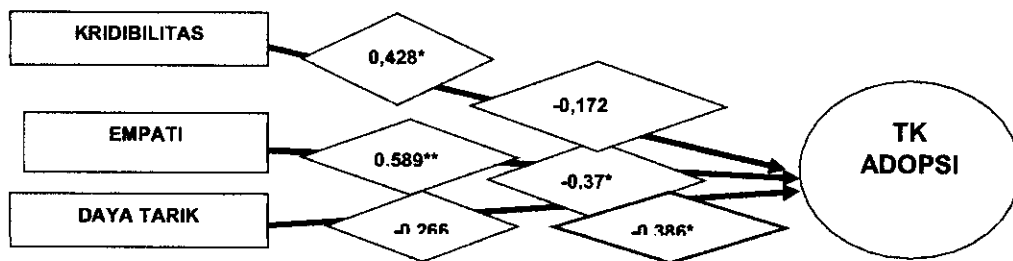
Karakteristik Pendifusi

Kecepatan adopsi juga ternyata dipengaruhi faktor pendifusi serta atribut inovasi yang ditawarkan juga akan berpengaruh terhadap tingkat adopsinya. Karakteristik pendifusi yang meliputi kredibilitas, yaitu kemampuan menguasai materi inovasi yang ditawarkan, tingkat empati yaitu kemampuan pendifusi merasakan (mengindentik) dengan pelaku utama, serta daya tarik pendifusi yaitu kemampuan komunikasi maupun penampilan yang menarik dihadapan pelaku utama juga ikut menentukan diadopsi atau tidaknya suatu inovasi. Hasil penelitian terhadap variabel tersebut sebagai berikut:

Tabel 5. Karakteristik Pendifusi

Variabel	Karakteristik/kategori	%
Kredibilitas	Rendah	12
	Sedang	68
	Tinggi	20
Empati	Rendah	0
	Sedang	84
	Tinggi	16
Daya tarik	Rendah	20
	Sedang	64
	Tinggi	16

Pada Tabel 5 memperlihatkan pendapat pelaku utama perikanan terhadap pendifusi inovasi yang didominasi penyuluh perikanan kredibilitas pendifusi 20% dinilai tinggi, dan 68% dinilai cukup tinggi. Kemampuan mengempati pelaku utama dinilai 84% tinggi, dan 16% cukup tinggi, dan daya tarik pendifusi dinilai tinggi 64% dan cukup tinggi 16%. Dengan demikian karakteristik pendifusi yang ditugaskan oleh Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Sukabumi dinilai oleh pelaku utama kategori sangat baik dalam menjalankan tugas mendifusikan inovasi. Difusi inovasi dalam penyuluhan perikanan perlu memperhatikan peta interaksi sosial dengan mengidentifikasi *informal leaders* dan peranannya dalam distribusi informasi dan teknologi kepada masyarakat. Oleh karena itu, perlu dikembangkan model penyuluhan perikanan interaktif dengan melibatkan semua potensi yang ada di masyarakat, sedangkan penyuluh berperan sebagai fasilitator, dan karakteristik yang kredibilitas, empati dan daya tarik perlu dimiliki oleh fasilitator. Menurut Tubbs dan Moss (2000), faktor yang paling menentukan daya tarik fasilitator adalah apabila yang bersangkutan memiliki proksimitas atau kedekatan geografis dengan sasaran.



Gambar 6. Korelasi karakteristik pendifusi dengan tingkat adopsi

Tabel 6. Tingkatan adopsi pelaku utama perikanan

Variabel	Karakteristik	%	Interval	Rata-rata
----------	---------------	---	----------	-----------

Kecepatan adopsi	Rendah	16	1 - > 1 bulan	15 hari
	Sedang	60		
	Tinggi	24		
Jumlah pengadopsi	Sedikit	12	5 - > 15 orang	7 orang
	Cukup banyak	76		
	Banyak	12		

Hasil Uji Korelasi antara Karakteristik pendifusi (penyuluh Perikanan) sebagai faktor pendorong tingkat adopsi SIBUDIDIKUCIR pelaku utama perikanan di Kabupaten Sleman dapat dilihat pada Gambar 6.

Pada Gambar 6 memperlihatkan karakteristik pendifusi dalam hal penyuluh perikanan dan petugas dinas yang mendifusikan inovasi, baik karakteristik kredibilitas, empati maupun daya tarik, tidak berhubungan erat dengan tingkat adopsi pelaku utama perikanan terhadap inovasi. Namun demikian ketiga faktor tersebut merupakan faktor yang harus dimiliki dengan baik oleh pendifusi. Untuk menjadikan pendifusi memiliki kredibilitas yang tinggi bukan hanya dari pengalaman yang lama, akan tetapi program pelatihan bagi mereka harusnya terprogram sehingga kompetensi dan kapasitas para pendifusi tidak kalah oleh sasaran penyuluhan. Faktor empati dan daya tarik juga tidak bisa serta merta dimiliki oleh para pendifusi. Faktor ini yang sangat mempengaruhi adalah pengalaman menjalankan tugas dan fungsi dengan baik serta sering berkomunikasi dengan tokoh masyarakat atau pemuka pendapat yang biasanya selalu ada di suatu masyarakat. Kredibilitas, empati dan daya tarik merupakan modal bagi fasilitator untuk mentransformasikan suatu inovasi kepada sasaran. Proses transformasi sosial terdiri atas tahapan invensi yaitu proses ide-ide baru diciptakan dan dikembangkan. Tahap difusi yaitu proses ide-ide baru dikomunikasikan kepada sistem sosial dan tahap konsekuensi yaitu perubahan-perubahan yang terjadi pada sistem sosial akibat pengadopsian atau penolakan inovasi. Implementasi kegiatan penyuluhan dalam difusi teknologi inovatif, harus sampai terjadi transformasi sosial. Dengan demikian terjadinya transformasi sosial dapat dijadikan indikator keberhasilan implementasi penyuluhan. Tantangan penyuluhan perikanan adalah mendorong perubahan sosial sesuai dengan kemajuan jaman, termasuk perkembangan pengetahuan, teknologi, dan budaya baru yang lebih terbuka terhadap perubahan.

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa tingkat adopsi pelaku utama perikanan yang ada di Kabupaten Sleman berdasarkan kecepatan mengadopsi inovasi sistem budidaya ikan dengan sentuhan kincir air (SIBUDIDIKUCIR) tergolong kategori rendah hanya 16%, sedangkan dengan kategori tinggi (24%), dan 60% kategorinya sedang. Hal tersebut memperlihatkan bahwa sekitar 60% pelaku utama mengadopsi budidaya ikan nila merah dengan inovasi SIBUDIDIKUCIR mencoba dan menerapkan dibawah satu minggu sejak inovasi tersebut diperkenalkan oleh pendifusi dan atau oleh sistem sosialnya. Sedangkan 16% kategorinya kecepatannya rendah atau mengadopsi SIBUDIDIKUCIR setelah 3 bulan sejak inovasi diperkenalkan. Pelaku utama perikanan yang tingkat adopsinya tinggi cirinya hampir sama yang disampaikan Van den Ban dan Hawking (1993) yaitu termasuk pengguna awal; kelompok ini lebih lokal dibanding kelompok inovator.

Kategori adopter seperti ini menghasilkan lebih banyak opini dibanding kategori lainnya, serta selalu mencari informasi tentang inovasi. Mereka dalam kategori ini sangat disegani dan dihormati oleh kelompoknya karena kesuksesan mereka dan keinginannya untuk mencoba inovasi baru. Sedangkan sebanyak 22,9% termasuk pada golongan mayoritas awal; kategori pengadopsi seperti ini merupakan mereka yang tidak mau menjadi

kelompok pertama yang mengadopsi sebuah inovasi. Sebaliknya, mereka akan berkompromi secara hati-hati sebelum membuat keputusan dalam mengadopsi inovasi, bahkan bisa dalam kurun waktu yang lama. Orang-orang seperti ini menjalankan fungsi penting dalam melegitimasi sebuah inovasi, atau menunjukkan kepada seluruh komunitas bahwa sebuah inovasi layak digunakan atau cukup bermanfaat. Demikian pula pelaku utama yang mengadopsi dengan tingkat kecepatan rendah (22,5%) dikelompokkan pada mayoritas akhir; kelompok yang ini lebih berhati-hati mengenai fungsi sebuah inovasi. Mereka menunggu hingga kebanyakan orang telah mencoba dan mengadopsi inovasi sebelum mereka mengambil keputusan. Terkadang, tekanan dari kelompoknya bisa memotivasi mereka. Dalam kasus lain, kepentingan ekonomi mendorong mereka untuk mengadopsi inovasi.

Tingkat adopsi inovasi selain didasarkan pada kecepatan (waktu mengadopsi sejak inovasi diperkenalkan) juga didasarkan pada jumlah orang/individu yang mengadopsi pada satuan waktu tertentu. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa sejak inovasi SIBUDIDIKUCIR sampai satu bulan sejak diperkenalkan/didifusikan kepada pelaku utama perikanan di Kabupaten Sleman oleh Penyuluh Perikanan, dengan katagori jumlah 36,3% katagorinya tinggi, 42,5% cukup tinggi dan hanya 31,2% yang berpendapat jumlah pengadopsi rendah.

SIMPULAN

1. Karakteristik internal pembudidaya ikan nila merah di Kabupaten Sleman yang berhubungan erat dengan kecepatan adopsi inovasi dan jumlah yang mengadopsi inovasi SIBUDIDIKUCIR adalah mobiltas dalam mencari infomasi inovasi (kekosmopolitan) dan responsip terhadap inovasi yang disampaikan (keinovatifan).
2. Karakteristik SIBUDIDIKUCIR sebagai suatu inovasi yang diperkenalkan yang berhubungan erat dengan kecepatan pelaku utama mengadopsi adalah ciri cepatnya hasil dari inovasi tersebut dilihat hasilnya yang menguntungkan, sedangkan jumlah pengadopsi lebih dipengaruhi oleh kemudahan menerapkan inovasi SIBUDIDIKUCIR dan cepat dinikmati hasil dari penerapan inovasinya.
3. Faktor ekonomi yang mempengaruhi pelaku utama untuk cepat mengadopsi serta jumlah orang yang mengadopsi adalah faktor keuntungan tiga kali lipat dari hasil penerapan inovasi, sedngkan Ketersediaan faktor produksi dan kebutuhan produksi tidak mempengaruhi keputusan untuk mengadopsi.
4. Kecepatan adopsi inovasi SIBUDIDIKUCIR di Kabupaten Sleman juga berkaitan erat dengan kinerja penyuluh perikanan sebagai pendifusi, tiga karakter penyuluh perikanan yang mepmpercepat proses adopsi inovasi adalah pertama memiliki kemampuan (kredibilitas) yang tinggi terhadap inovasi, kedua penyuluh perikanan menjalankan empati yang tinggi terhadap seluruh lapisan pembudidaya ikan, serta yang ketiga memiliki daya tarik yang tinggi ketika menyampaikan suatu inovasi, karena para penyuluh perikanan memeiliki bukti terlebih dahulu dlam penerpan ninovasi sebelum disampaikan ke pelaku utama.
5. Faktor Pemerintah secara terstruktur memperkuat proses adopsi suatu inovasi, yaitu difasilitasinya kelompok penyuluh untuk membuat percontohan di Balai Penyuluhan yang saat ini berubah menjadi UPTD.

SARAN

1. Kecepatan adopsi inovasi SIBUDIDIKUCIR ada yang tidak diikuti dengan anjuran, atau adopsi negatif yaitu penggunaan kincir tidak memperhatikan bentuk kolam dan kedalaman sehingga akan berakibat kematian ikan dalam priode produksi berikutnya karena akumulasi lumpur dan kurang oksigen, sehingga pada pengadopsi demikian perlu ada pembinaan secara individu dari penyuluh perikanan.
2. Perlu ada kajian teknis lebih lanjut terkait berapa kali produksi dengan inovasi yang saat ini diterapkan produksi masih bertahan stabil.
3. Perlu ada penelitian/kajian bentuk kolam yang memungkinkan lumpur tidak terlarut dalam air.
4. Keberhasilan difusi inovasi sibudidkucir dapat menjadi acuan bagi program penyuluhan dalam mendifusikan suatu inovasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Pertanian Pangan dan Perikanan Kabupaten Sleman., 2018. Profil Perikanan Kabupaten Sleman. Sleman (ID).
- Lionberger, H.F., Gwin, P.H., 1982. Communication strategies: a guide for agricultural change agents. The Interstate Printers y Publishers, Inc.
- Rogers, E.M., 1995. Diffusion of innovations, 4 ed. Free Press, New York (US).
- Rogers, E.M., Shoemaker, F., 1987. Memasyarakatkan ide-ide baru. (disarikan oleh Abdillah Hanafi). Usaha Nasional, Surabaya (ID).
- Tubbs, S.L., Moss, S., 2000. Human Communication. McGraw-Hill.
- Van den Ban, A.W., 1999. Penyuluhan pertanian. Kanisius.