

**MENGEMBANGKAN PERAN EDUKASI DAN DISEMINASI INFORMASI
OLEH PENYULUH PERIKANAN BAGI MASYARAKAT NELAYAN
DI KABUPATEN SERDANG BEDAGAI**

***DEVELOPING THE ROLE OF FISHERIES EXTENSION IN EDUCATING
AND DISSEMINATING INFORMATION TO FISHERFOLKS
IN SERDANG BEDAGAI DISTRICT***

Tristania R.A.P

Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Komunikasi dan Informatika Medan
Kementerian Komunikasi dan Informatika
Jalan Tombak No. 31 Medan
tris014@kominform.go.id

Diterima : 18 Mei 2016

Direvisi : 31 Mei 2016

Disetujui : 10 Juni 2016

ABSTRACT

Information is one of the essential elements needed to support fishing activities, and extension plays an important role in meeting the information needs of fisherfolks. Serdang Bedagai is one district in North Sumatra province whose majority are fisherfolks. With a very limited number of personnel, the role of extension agents to disseminate information and educate fishermen would not be optimal. This study wants to see the extension's issues in Serdang Bedagai District, the role of agents, and how to develop the role of the extension agents to meet the fisherfolk needs of information. This research uses descriptive method with qualitative approach, and data collection is done through Focus Group Discussion (FGD). The results showed that the limitations of extension agents and inadequate internet connection is still the big issues of extension services in Serdang Bedagai. With such conditions, the role of which can be done by the agents is very limited. The extension agents could only play the role to disseminate information and to educate, but these roles are also not running optimally. To help developing the role of extension in terms of dissemination of information and education, the agent can utilize the existing media, for example by providing (create) a website and actively renewing its content, presenting information via TV devices placed in public spaces, presenting information in the form of bulletin or poster, providing phone and SMS services as a "contact center" for fisherfolks, and creating an e-learning program.

Keywords : *Extension, Fisherfolks, Education and Information Dissemination*

ABSTRAK

Informasi merupakan salah satu elemen penting yang diperlukan dalam menunjang aktivitas perikanan, dan penyuluh memegang peranan penting dalam memenuhi kebutuhan informasi nelayan. Kabupaten Serdang Bedagai adalah salah satu kabupaten di Provinsi Sumatera Utara yang mayoritas penduduknya adalah nelayan. Dengan jumlah personil yang sangat terbatas, maka peran penyuluh dalam mendiseminasikan informasi dan mengedukasi nelayan menjadi tidak optimal. Penelitian ini ingin melihat permasalahan penyuluhan di Kabupaten Serdang Bedagai, peran penyuluh yang dilakukan saat ini, dan bagaimana mengembangkan peran penyuluh tersebut agar kebutuhan informasi nelayan terpenuhi. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif, dan pengumpulan data dilakukan melalui *Focus Group Discussion (FGD)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterbatasan tenaga penyuluh dan koneksi internet yang tidak memadai masih menjadi permasalahan dalam pelayanan penyuluhan di Kabupaten Serdang Bedagai. Dengan kondisi yang demikian, peran yang dapat dilakukan oleh penyuluh

sangat terbatas, yaitu peran diseminasi informasi dan edukasi, namun kedua peran ini juga belum berjalan maksimal. Untuk membantu mengembangkan peran penyuluh dalam hal diseminasi informasi dan edukasi, penyuluh dapat memanfaatkan media yang ada, misalnya dengan menyediakan (membuat) *website* dan secara aktif memperbaharui kontennya, menyajikan informasi melalui perangkat TV yang diletakkan di ruang-ruang publik, menyajikan informasi dalam bentuk buletin atau poster, menyediakan layanan telepon dan SMS sebagai “*contact center*” bagi nelayan, dan membuat program *e-learning*.

Kata Kunci : Penyuluh, Nelayan, Edukasi dan Diseminasi Informasi

PENDAHULUAN

Agriculture Act 1947 mendefinisikan agrikultur sebagai pekerjaan yang memanfaatkan elemen-elemen yang terdapat pada alam untuk menghasilkan tumbuhan dan hewan untuk memenuhi kebutuhan manusia. Agrikultur merupakan proses biologis yang bergantung pada pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan dan hewan dalam lingkungan sekitar. Agrikultur merupakan cabang ilmu yang mencakup aspek terapan dari ilmu dasar, dan aspek terapan tersebut adalah hortikultura, teknik agrikultur, kehutanan, peternakan, dan perikanan (An Introduction to Agriculture and Agronomy, 2009).

Salah satu elemen penting yang diperlukan untuk mendukung aktivitas pertanian (agrikultur) adalah informasi. Namaseb (1999) dan Sanusi, dkk (2010) mengemukakan bahwa informasi agrikultur sangat krusial dalam produktivitas petani karena hanya melalui hal ini lah mereka dapat mempelajari inovasi-inovasi yang dapat meningkatkan produktivitas mereka (Obinna & Nzeakor, 2014).

Perikanan, yang mencakup kelautan dan budidaya, dalam perkembangannya juga perlu didukung dengan informasi. Nelayan membutuhkan informasi untuk meningkatkan manajemen perikanan, penelitian, dan pengembangan (Nkwocha, Ibeawuchi, Chukwueke, Azubuike and Nkwocha, 2009), dan TIK seperti radio, TV, komputer/internet, GSM, dan jaringan telepon lainnya, *fax*, dan lainnya, memberi akses untuk dan berbagi informasi di bidang tersebut dan bidang

lainnya yang terkait (Aphunu & Atoma, 2011).

Informasi yang tepat dan cepat mengenai teknologi baru dan teknik-tekniknya sangat penting bagi petani (dalam hal ini adalah nelayan) ketika memutuskan untuk mengadopsi atau tidak mengadopsi sebuah inovasi. Layanan penyuluhan mencakup lingkup yang luas dalam area agrikultur, agribisnis, kesehatan, dan lainnya, yang dirancang untuk meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan masyarakat pedesaan secara keseluruhan (FAO, 2011).

Menurut UU No. 16 Tahun 2006 Tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan, penyuluhan adalah proses pembelajaran bagi pelaku utama serta pelaku usaha agar mereka mau dan mampu menolong dan mengorganisasikan dirinya dalam mengakses informasi pasar, teknologi, permodalan, dan sumber daya lainnya, sebagai upaya untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi usaha, pendapatan, dan kesejahteraannya, serta meningkatkan kesadaran dalam pelestarian fungsi lingkungan hidup. Perikanan yang dimaksud adalah semua kegiatan yang berhubungan dengan pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya ikan dan lingkungannya secara berkelanjutan, mulai dari praproduksi, produksi, pengolahan sampai dengan pemasaran yang dilaksanakan dalam suatu sistem bisnis perikanan.

Pada dasarnya, penyuluhan merupakan bagian terpenting pada layanan sektor perikanan. Karenanya, diperlukan layanan penyuluhan yang efisien untuk mendukung aktivitas perikanan sehingga dapat memberikan kontribusi bagi peningkatan tingkat sosial ekonomi para nelayan.

Berdasarkan hasil pengamatan Arakoyo (2005), di kebanyakan negara-negara berkembang, petugas penyuluh telah menggunakan teknologi komunikasi dan informasi tradisional meliputi radio, drama dan video/televise (Obinna & Nzeakor, 2014).

Lalu bagaimana dengan penyuluhan di Kabupaten Serdang Bedagai? Kabupaten Serdang Bedagai memiliki lima kecamatan pesisir dengan 23 desa pantai dan garis pantai kurang lebih sepanjang 60 km, sehingga mayoritas penduduknya adalah nelayan. Berdasarkan data dari Dinas Perikanan dan Kelautan tahun 2014, jumlah nelayan di Kabupaten Serdang Bedagai adalah 12.738, dan hampir 90 persen dari armada kapal penangkap ikan itu adalah kapal-kapal kecil. Kementerian Kelautan dan Perikanan mengategorikan kapal kecil adalah kapal yang memiliki kapasitas di bawah 5 GT, dan nelayan yang memiliki kapal kecil ini disebut dengan nelayan kecil atau nelayan sederhana. Dari total 2.443 unit kapal yang ada, jumlah kapal kecil sendiri sekitar 2.028 unit kapal, sehingga dapat dikatakan mayoritas nelayan yang ada di Kabupaten Serdang Bedagai adalah nelayan kecil.

Nelayan-nelayan kecil ini pada umumnya sangat jauh dari informasi. Dapat dikatakan bahwa kelompok nelayan kecil adalah kelompok yang pasif dalam mencari informasi, salah satunya karena karena kebutuhan utama mereka masih pada mencukupi kebutuhan sehari-hari, sehingga kebutuhan akan informasi belum menjadi prioritas. Di samping itu, keterbatasan teknologi yang mereka miliki juga tidak mendukung dalam memperoleh informasi. Dengan kondisi yang demikian, maka kehadiran penyuluh dituntut sebagai sumber informasi utama bagi nelayan.

Namun dalam pelaksanaannya di lapangan, para penyuluh perikanan tidak sepenuhnya dapat memainkan peran tersebut. Hal ini disebabkan oleh kondisi yang berbeda-beda baik dari segi wilayah maupun karakteristik masyarakatnya, hingga aktivitas

atau usaha perikanan yang dilakukan. Dengan jumlah personil yang terbatas, penyuluh dituntut untuk dapat menjangkau seluruh wilayah binaan, sehingga seringkali pelayanan kepada nelayan menjadi tidak optimal. Berdasarkan kondisi tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian bagaimana mengembangkan peran penyuluh terutama dalam hal diseminasi informasi dan edukasi bagi masyarakat nelayan di Kabupaten Serdang Bedagai, Provinsi Sumatera Utara.

Masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut.

1. Apa permasalahan penyuluhan di Kabupaten Serdang Bedagai?
2. Bagaimana peran penyuluh di Kabupaten Serdang Bedagai saat ini?
3. Bagaimana mengembangkan peran penyuluh dalam hal mengedukasi dan mendiseminasikan informasi pada masyarakat nelayan di Kabupaten Serdang Bedagai?

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui permasalahan penyuluhan di Kabupaten Serdang Bedagai.
2. Mengetahui peran penyuluh di Kabupaten Serdang Bedagai.
3. Mendeskripsikan cara mengembangkan peran penyuluh dalam hal mengedukasi dan mendiseminasikan informasi bagi masyarakat nelayan di Kabupaten Serdang Bedagai.

Pelayanan penyuluhan sudah ada dan dilakukan sejak lama, oleh karena itu banyak penelitian mengenai penyuluhan yang telah dilakukan sebelumnya. Siska Prihantiwi, Totok Mardikanto, Agung Wibowo melakukan penelitian untuk menganalisis pengembangan sistem agribisnis kubis, peran penyuluh, menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan peran penyuluh pertanian serta menganalisis hubungan antara peran penyuluh dan pengembangan agribisnis kubis di Kecamatan Tawangmangu, Kabupaten Karanganyar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peran penyuluh pertanian sebagai

motivator, mediator, *supervisor* dan fasilitator berada dalam kriteria tinggi. Faktor-faktor yang berhubungan dengan peran penyuluh yang berada dalam kriteria tinggi yakni umur petani dan pendapatan, sedangkan untuk tingkat pendidikan dan pelatihan pertanian dalam kriteria rendah.

Ovwigbo, Ifie, Ajobo, dan Akor (2009) melakukan penelitian Ketersediaan dan Penggunaan TIK oleh Petugas Penyuluhan pada Proyek Pengembangan Pertanian Delta, Nigeria, untuk mengidentifikasi TIK yang tersedia bagi petugas penyuluh, memastikan frekuensi penggunaan teknologi komunikasi informasi; mengidentifikasi kendala yang dihadapi penyuluh dalam penggunaan teknologi komunikasi informasi; dan menguji hubungan frekuensi penggunaan komunikasi interpersonal, media cetak, dan teknologi komunikasi informasi (Ovwigbo, Ifie, Ajobo, & Akor, 2009). Obina dan Nzeakor (2014) melakukan penelitian meningkatkan layanan penyuluh pertanian melalui penggunaan TIK di Abia, Nigeria. Penelitian ini mengidentifikasi faktor-faktor seperti kurangnya pelatihan mengenai TIK, infrastruktur TIK yang kurang memadai, takut akan perubahan, kurangnya dukungan pemerintah, rendahnya anggaran, kemampuan penguasaan TIK yang kurang memadai, dan pasokan listrik yang tidak dapat diandalkan sebagai faktor-faktor yang menghambat akses dan penggunaan TIK.

Salau, Lawe, Luka, dan Bello (2013) melakukan penelitian Adopsi Pengembangan Teknologi Perikanan oleh Nelayan di Zona Pertanian Selatan Nasarawa, Nigeria, untuk mengkaji intensitas adopsi pengembangan teknologi perikanan di antara nelayan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat adopsi teknologi yang dikembangkan di antara nelayan terbilang tinggi (Salau, Lawee, Luka, & Bello, 2014). Egziabher, Mathijs, Deckers, Gebrehiwot, Bauer, Maertens (2013) mengkaji tentang Dampak Ekonomi Pendekatan Penyuluhan Desa Baru di Ethiopia Utara, dan menemukan bahwa program penyuluhan memiliki pengaruh positif yang besar dalam

meningkatkan kesejahteraan rumah tangga – meningkatkan pendapatan sebesar sepuluh persen – dan pada investasi dan pada perbedaan penghasilan (Egziabher, Mathijs, Gebrehiwot, & Bauer, 2013).

Program penyuluhan pada awalnya dipahami sebagai layanan untuk memperpanjang pengetahuan berbasis penelitian untuk sektor pedesaan dalam rangka meningkatkan kehidupan petani. Penyuluhan demikian termasuk komponen-komponen penyebaran teknologi, tujuan pembangunan pedesaan yang lebih luas, keterampilan manajemen, dan pendidikan nonformal. Pandangan tradisional mengenai penyuluhan di negara-negara berkembang sangat banyak terfokus pada peningkatan produksi, meningkatkan hasil, pelatihan petani, dan mentransfer teknologi. Sedangkan pemahaman saat ini, penyuluhan melampaui transfer teknologi hingga fasilitasi, tidak hanya pelatihan namun juga pembelajaran, dan termasuk membantu petani membentuk kelompok-kelompok, menangani masalah pemasaran, dan bermitra dengan berbagai penyedia layanan dan lembaga lainnya. Penyuluhan pertanian dapat didefinisikan sebagai seluruh rangkaian organisasi yang mendukung orang yang terlibat dalam produksi pertanian dan memfasilitasi upaya mereka untuk memecahkan masalah; *Link* ke pasar dan pihak lain dalam rantai pertanian; dan memperoleh informasi, keterampilan, dan teknologi untuk meningkatkan taraf hidup mereka (Davis, 2009).

Sistem Penyuluhan Perikanan diatur dalam UU No. 16 Tahun 2006 tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan. Kelembagaan penyuluhan terdiri atas kelembagaan penyuluhan pemerintah, kelembagaan penyuluhan swasta, dan kelembagaan penyuluhan swadaya. Kelembagaan penyuluhan pemerintah pada tingkat pusat berbentuk badan yang menangani penyuluhan, pada tingkat provinsi berbentuk Badan Koordinasi Penyuluhan, pada tingkat kabupaten/kota berbentuk badan pelaksana

penyuluhan, dan pada tingkat kecamatan berbentuk Balai Penyuluhan (Pasal 8).

Badan pelaksana penyuluhan memiliki tugas yaitu (Pasal 13).

- a. menyusun kebijakan dan program penyuluhan kabupaten/kota yang sejalan dengan kebijakan dan program penyuluhan provinsi dan nasional;
- b. melaksanakan penyuluhan dan mengembangkan mekanisme, tata kerja, dan metode penyuluhan;
- c. melaksanakan pengumpulan, pengolahan, pengemasan, dan penyebaran materi penyuluhan bagi pelaku utama dan pelaku usaha;
- d. melaksanakan pembinaan pengembangan kerja sama, kemitraan, pengelolaan kelembagaan, ketenagaan, sarana dan prasarana, serta pembiayaan penyuluhan;
- e. menumbuhkembangkan dan memfasilitasi kelembagaan dan forum kegiatan bagi pelaku utama dan pelaku usaha; dan
- f. melaksanakan peningkatan kapasitas penyuluh PNS, swadaya, dan swasta melalui proses pembelajaran secara berkelanjutan.

Penyuluhan dilakukan oleh penyuluh PNS, penyuluh swasta, dan/atau penyuluh Swadaya (Pasal 20). Kerja sama penyuluhan dapat dilakukan antarlembagaan penyuluhan, baik secara vertikal, horisontal, maupun lintas sektoral. Kerja sama penyuluhan antara kelembagaan penyuluhan nasional, regional, dan/atau internasional dapat dilakukan setelah mendapat persetujuan dari menteri. Penyuluh swasta dan penyuluh swadaya dalam melaksanakan penyuluhan kepada pelaku utama dan pelaku usaha dapat berkoordinasi dengan penyuluh PNS (Pasal 30).

Davis (2009) menyebutkan, penyuluh secara tradisional telah memainkan peran dalam menyediakan informasi dan memperkenalkan teknologi baru. Penyuluh juga menghubungkan petani (dan nelayan) dengan para peneliti dan pihak lainnya dalam

hal sistem inovasi. Petani (nelayan), penyuluh, dan peneliti harus bekerja sama dalam memprioritaskan, menguji, dan memperkenalkan bibit (inovasi) baru dan teknik-teknik manajemen.

Mardikanto (1998) mengemukakan beragam peran/tugas penyuluh dalam satu kata yaitu EDFIKASI, yang merupakan akronim dari: Edukasi, Diseminasi informasi/inovasi, Fasilitasi, Konsultasi, Supervisi, Pemantauan dan Evaluasi.

- 1) Edukasi, yaitu untuk memfasilitasi proses belajar yang dilakukan oleh para penerima manfaat penyuluhan (*beneficiaries*) dan atau *stakeholder* pembangunan yang lainnya.
- 2) Diseminasi Informasi/Inovasi, yaitu penyebarluasan informasi/inovasi dari sumber informasi dan atau penggunaannya.
- 3) Fasilitasi, atau pendampingan, yang lebih bersifat melayani kebutuhan-kebutuhan yang dirasakan oleh klien-nya.
- 4) Konsultasi, yaitu membantu memecahkan masalah atau sekedar memberikan alternatif-alternatif pemecahan masalah.
- 5) Supervisi, atau pembinaan, yaitu upaya untuk bersama-sama klien melakukan penilaian (*self assesment*), untuk kemudian memberikan saran alternatif perbaikan atau pemecahan masalah yang dihadapi.
- 6) Pemantauan, yaitu kegiatan evaluasi yang dilakukan selama proses kegiatan sedang berlangsung.
- 7) Evaluasi, yaitu kegiatan pengukuran dan penilaian yang dapat dilakukan pada sebelum (*formatif*), selama (*on-going*, pemantauan) dan setelah kegiatan selesai dilakukan (*sumatif*, *ex-post*).

Layanan penyuluhan Kelautan dan Perikanan dapat diakses melalui situs pusluh.kkp.go.id. Ada enam layanan yang disediakan oleh Pusat Penyuluhan dan Pemberdayaan Masyarakat Kelautan dan Perikanan (Pusluhdaya KP), yaitu Simluhdaya KP, *Cyber Extension*, Penyuluh Perikanan

Pendamping Manajemen Usaha Kelautan dan Perikanan (P3MU KP), *SMS Gateway*, *Chat room*, dan *Quick Survey*. Sistem Penyuluhan Kelautan dan Perikanan (Simluh KP) dibangun sejak tahun 2012 sebagai *database* bersama sistem penyuluhan KP di pusat, provinsi, dan kabupaten/kota. Selain fungsi tersebut, Simluh KP juga berfungsi sebagai informasi *realtime* capaian kinerja *output* dan *income* kegiatan penyuluhan, media informasi dan komunikasi antara pusat dengan *stakeholder* KP, khususnya penyuluh perikanan (http://pusluh.kkp.go.id/arsip/c/960/?category_id=, diakses 24/07/2016). Pada tahun 2016, aplikasi Simluh KP berubah menjadi Sistem Informasi Manajemen Penyuluhan dan Pemberdayaan Masyarakat Kelautan dan Perikanan (Simluhdaya KP). Simluhdaya KP merupakan aplikasi yang menyediakan informasi penyuluhan KP berupa kelembagaan, ketenagaan, sarana dan prasarana, dan data pendukung. Aplikasi ini digunakan untuk menentukan kualitas informasi penyuluhan KP yaitu cepat, akurat, dan relevan, serta mengatasi kelengkapan data penyuluhan KP. Selain itu, Simluhdaya KP juga dibuat untuk menghindari terjadinya inkonsistensi data penyuluhan dan pemberdayaan masyarakat KP serta mengatasi kesulitan dalam mengakses data penyuluhan dan pemberdayaan masyarakat KP.

Cyber Extension menampung semua materi penyuluhan ke dalam aplikasi berbasis *website*. Aplikasi P3MU KP berfungsi untuk mendorong kesadaran, kemandirian dan kemampuan pelaku utama/pelaku usaha dalam meningkatkan usahanya. Sistem *SMS Gateway* berfungsi untuk menyampaikan informasi program penyuluhan ke masyarakat, dan sebaliknya. Layanan *chat room* merupakan aplikasi *chatting* yang memfasilitasi komunikasi antar penyuluh, antar penyuluh dengan Pusat Penyuluhan, dan Koordinator.

Komisi Penyuluhan Perikanan Nasional (KPPN) mengidentifikasi berbagai permasalahan penyuluhan yang ditemui di berbagai daerah, antara lain:

1. Rendahnya keberpihakan dan perbedaan persepsi pemegang kebijakan (terutama di daerah) terhadap sistem penyuluhan perikanan;
2. Keterbatasan jumlah dan kualitas tenaga penyuluh perikanan PNS;
3. Belum selesainya pembuatan peraturan tentang pelaksanaan pembinaan dan pengawasan penyuluhan perikanan;
4. Terbatasnya sarana dan prasarana bagi pelaksanaan tugas penyuluh perikanan di lapangan;
5. Belum optimalnya peran penyuluh perikanan, terutama penyuluh perikanan swadaya dan penyuluh perikanan swasta dalam mendukung pengembangan sistem penyuluhan perikanan.
6. Terdapat indikasi yang kuat bahwa baik di tingkat Provinsi, dan terutama di tingkat Kabupaten/Kota, koordinasi antara dinas yang menangani Kelautan dan Perikanan dengan badan/lembaga yang menangani kegiatan Penyuluhan kurang berjalan dengan baik.
7. Kabupaten/Kota yang penanganan kegiatan penyuluhannya dikoordinasikan oleh Badan Penyuluhan, kegiatan penyuluhan pertanian, perikanan, dan kehutanan cenderung berada dalam 1 (satu) koordinasi kegiatan. Hal ini kemudian menjadi salah satu pertimbangan utama adanya kebijakan Polivalensi Penyuluh, yaitu setiap individu penyuluh menangani kegiatan penyuluhan bidang pertanian, perikanan, dan kehutanan dalam kegiatan penyuluhannya sehari-hari.
8. Terbatasnya kegiatan diklat bagi para penyuluh, sehingga mereka mengalami hambatan dalam mengembangkan *update* materi penyuluhan maupun dalam mengembangkan metode dan media penyuluhan. (Pusluhdaya KP, 2013).

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif.

Pengumpulan data dilakukan melalui *Focus Group Discussion* (FGD) dengan informan yaitu Sudarno (Camat Tanjung Beringin), Denny Perangin-angin (Badan Pelaksana Penyuluhan dan Ketahanan Pangan), dan Ferry Sinaga (Dinas Perikanan dan Kelautan), serta nelayan yang mewakili Kelompok Nelayan dan Kelompok Usaha Bersama. Teknik analisis data di lapangan menggunakan model interaktif. Dalam model analisis ini terdapat tiga komponen analisis, yaitu reduksi data, salinan data, dan penarikan kesimpulan dengan menggunakan Model Miles dan Huberman (Sugiyono, 2005). Pengujian keabsahan data penelitian dilakukan dengan teknik triangulasi, yaitu metode yang menggunakan beberapa sumber data untuk mencapai konvergensi data sehingga mencapai data yang valid (Golafshani, 2003). Triangulasi dilakukan dengan wawancara mendalam kepada enam nelayan tradisional, yaitu Safarudin (Nelayan tradisional), Bustami (Nelayan tradisional), Irwansyah (Pembina Kelompok Nelayan Setia Bahari), Sahrul Anwar (Nelayan tradisional, pernah bergabung dengan Rukun Nelayan), Amerudin (Ketua Kelompok Nelayan Bahagia), dan Saari Pitok (Ketua Kelompok Nelayan Bakti).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peran penyuluh sebagai sumber informasi bagi masyarakat nelayan sangat besar. Penyuluh yang dibekali dengan informasi yang cukup akan sangat membantu nelayan dalam meningkatkan produktivitasnya. Informasi dapat diperoleh dari mana saja, namun sekarang ini mayoritas penyuluh mendapatkan informasi mengenai teknik-teknik mengembangkan produksi agrikultur menggunakan teknologi informasi dan komunikasi (Yakubu, Abubakar, Atala, & Muhammed, 2013).

Penelitian-penelitian terdahulu menemukan bahwa kredibilitas sumber informasi memiliki pengaruh yang signifikan bagi penerima pesan. Teori kredibilitas sumber yang dikemukakan oleh Hovland, Janis, dan

Kelly (1963) juga menyebutkan bahwa masyarakat atau penerima pesan lebih memungkinkan untuk diyakinkan ketika sumber tersebut kredibel (Umeogu, 2012). Opini dapat segera berubah ketika materi informasi disampaikan oleh sumber yang dapat dipercaya (Hovland & Weiss, n.d.). Dalam sektor perikanan, penyuluh dapat menjadi sumber informasi yang paling kuat bagi nelayan. Oleh karena itu, agar dapat menjadi sumber informasi yang terpercaya, maka penyuluh harus memiliki kredibilitas.

Akan tetapi, dalam sektor agrikultur termasuk perikanan dan kelautan, kredibilitas penyuluh sebagai salah satu sumber informasi bagi nelayan masih menjadi permasalahan hingga kini. Ogbe dan Odiba (2000) menyebutkan ada dua permasalahan yang muncul dalam pengembangan perikanan, yaitu:

1. Pelayanan yang buruk oleh penyuluh. Pelayanan yang buruk dapat terjadi karena petugas penyuluh yang terlatih kurang memadai. Ilmu perikanan bersifat sangat teknis dan transfer teknologi membutuhkan kemampuan, keahlian, dan pengalaman. Atribut-atribut ini sangat kurang dimiliki oleh kebanyakan petugas penyuluh dan hal ini menyebabkan nelayan tidak cukup yakin untuk menerima inovasi baru. Selain itu, petugas penyuluh yang terlatih dengan baik untuk melakukan tugasnya pun sangat langka.
2. Kurangnya model demonstrasi dan fasilitas lainnya. Demonstrasi adalah salah satu metode yang paling efektif dalam komunikasi penyuluhan. Kurangnya fasilitas dapat berdampak merugikan bagi kapabilitas petugas penyuluh. Selain itu, motivasi dari petugas penyuluh sendiri pun masih sangat lemah.

Permasalahan yang sama juga terjadi pada sektor perikanan di Kabupaten Serdang Bedagai, di mana penyuluh perikanan dapat dikatakan masih kurang memadai. Jumlah penyuluh belum sesuai dan belum mencukupi, baik berdasarkan bidang maupun lokasi. Saat

ini, satu penyuluh harus menangani satu hingga dua kecamatan, bahkan lebih, sehingga belum semua wilayah dapat merasakan keberadaan penyuluh. Selain itu, kemampuan SDM Penyuluh juga masih sangat terbatas. Keterbatasan kemampuan ini sangat besar pengaruhnya dalam hal mengedukasi nelayan. Misalnya, ketika Kementerian Kelautan dan Perikanan mengucurkan bantuan kepada nelayan berupa perangkat teknologi. Penyuluh yang tidak memahami cara mengoperasikan teknologi tersebut maka otomatis tidak dapat mengedukasi nelayan.

Permasalahan lain yang dihadapi penyuluh di Kabupaten Serdang Bedagai adalah koneksi internet yang tidak terjangkau, terutama untuk daerah non pantai. Sinyal yang dapat ditangkap adalah sinyal 3G yang tidak dapat digunakan untuk mengakses internet, apalagi di daerah perbatasan seperti Pulau Berhala yang merupakan bagian dari Desa Bagan Kuala di Kecamatan Tanjung Beringin, sinyal yang dapat ditangkap sangat lemah dan bahkan sering kosong (*blank spot*). Kondisi yang demikian juga yang menyebabkan penyebaran informasi menjadi terhambat.

Dari sejumlah peran penyuluh yang disebutkan oleh Mardikanto, peran yang paling banyak dilakukan penyuluh di Kabupaten Serdang Bedagai sejauh ini adalah peran diseminasi informasi/inovasi dan edukasi, namun peran ini juga belum dapat dikatakan optimal. Banyak informasi yang penting untuk disampaikan kepada nelayan, seperti informasi cuaca, informasi harga pasar, alat tangkap, regulasi perikanan, pengolahan hasil laut, budidaya, dan sebagainya, namun belum semua informasi ini dapat diperoleh melalui penyuluh.

Bagi nelayan, persoalan yang paling rentan ketika melaut selain kapal dan alat tangkap, adalah informasi cuaca. Nelayan mengetahui kondisi cuaca hanya berdasarkan ilmu alam, ilmu yang telah diwariskan secara turun-temurun. Memang, sebagian besar nelayan terutama nelayan tradisional di Kabupaten Serdang Bedagai masih cenderung

lebih memilih untuk meyakini petunjuk yang diperoleh berdasarkan nilai-nilai tradisional yang telah mereka terapkan selama ini dalam aktivitas melautnya. Misalnya, untuk menentukan jarak bisa dilakukan dengan menggunakan rokok. Kemudian, letak kampung atau letak gunung juga dapat dijadikan patokan tempat akan mencari ikan (Denny, Penyuluh KKP, Hasil FGD). Padahal, hal-hal demikian saat ini sudah dapat dilakukan dengan menggunakan teknologi, mengingat sudah banyak teknologi informasi dan komunikasi yang dikembangkan untuk mendukung aktivitas perikanan. *Global Positioning System* atau yang lebih dikenal dengan GPS, dapat digunakan oleh nelayan untuk menentukan arah. *Fish Finder* dapat menunjukkan titik-titik di mana terdapat gerombolan ikan. Sonar dapat dimanfaatkan untuk mengukur kedalaman laut, mencari lokasi dalam laut, dan mendeteksi kapal selam dan ranjau. Selain itu masih ada *Echosounder* dan berbagai teknologi informasi dan komunikasi lainnya yang dapat dimanfaatkan oleh nelayan untuk meningkatkan produktivitasnya. Untuk mengubah cara atau pola perilaku nelayan dalam aktivitas melaut memang tidak semudah membalikkan telapak tangan, oleh karena itu diperlukan peran yang sangat besar dari penyuluh. Peran tersebut dapat dinyatakan dalam bentuk diseminasi informasi mengenai teknologi baru (inovasi) atau pembelajaran (edukasi) tentang cara menggunakan inovasi baru tersebut. Peran penyuluh ini ditegaskan oleh Denny, salah seorang Penyuluh Perikanan di Kabupaten Serdang Bedagai :

“Sebetulnya memang itu lah tugas penyuluh, mengubah pola dan sikap dari nelayan itu sendiri. Dia (baca : nelayan) tahu menggunakan GPS tapi dia tidak mau menggunakannya. Itu juga bukan hanya dipengaruhi oleh pendidikan tapi itu memang dari pola kebiasaan.”

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Loganandhan and Singh (2003) yang menekankan bahwa perilaku adopsi oleh petani turut dipengaruhi oleh karakteristik sosial ekonominya seperti pendidikan, kepemilikan lahan, partisipasi sosial, kemampuan berkomunikasi, dan lainnya. Perilaku masyarakat yang bergantung pada kebiasaan-kebiasaan lama tersebut cenderung menempatkan nelayan pada ketidakpastian. Meskipun ilmu alam dapat membantu nelayan dalam memprediksi cuaca, namun kemungkinan bahwa prediksi itu meleset juga tetap ada. Selain itu, dengan menggunakan tanda-tanda yang dijadikan patokan penunjuk arah, nelayan meyakini bahwa mereka tidak akan tersesat ketika akan kembali pulang. Namun persoalannya, ketika ada kabut, nelayan bisa kehilangan arah dan kesasar atau tersesat ke desa lainnya. Dan apabila hal ini terjadi, maka nelayan akan mengalami kerugian karena menghabiskan lebih banyak bahan bakar. Hal ini diungkapkan oleh Sahrul Anwar (52 tahun), seorang nelayan tradisional yang telah menggunakan teknologi untuk melaut :

“.....Kadang-kadang kalau nelayan mau pulang, ada kabut. Kalau ada kabut, kalau tidak pake GPS dia tidak tahu arah. Jadi kadang dia nyasar ke kuala lain (sudah menghabiskan 5 liter misalnya). Dari kuala itu sampai pulang nanti habis 5 liter lagi. Jadi makan minyak 10 liter.”

Untuk membantu masyarakat nelayan dalam memenuhi kebutuhan informasi terutama yang berkenaan dengan cuaca, Dinas Kominfo, BMKG, dan Dinas Perhubungan bekerja sama dengan radio Star FM dan Sergai FM untuk menyiarkan informasi cuaca yang diperlukan oleh nelayan. Informasi yang diberikan adalah kondisi cuaca setiap bulannya, kapan cuaca memungkinkan atau tidak memungkinkan bagi nelayan untuk melaut, dan bagaimana nelayan mengantisipasi masalah cuaca. Diseminasi informasi melalui

radio lokal ini sempat berlangsung hingga sekitar enam bulan (Hasil wawancara dengan Irwansyah, Pembina Kelompok Nelayan). Sayangnya, penyuluh tidak dilibatkan dalam program ini. Padahal jika penyuluh terlibat, maka akan lebih banyak lagi informasi mengenai perikanan yang dapat disiarkan.

Melihat kondisi penyuluh yang ada saat ini, sangat sulit untuk dapat masuk dan menjangkau seluruh nelayan. Dengan latar belakang pendidikan penyuluh yang rata-rata adalah Sarjana (S1), penyuluh menganggap hanya memiliki ilmu berupa teori, sementara untuk praktiknya, nelayan justru lebih baik dan berpengalaman, karena sudah menjadi pekerjaan sehari-hari. Inilah yang menjadi salah satu penyebab akhirnya penyuluh jarang turun ke desa-desa (Hasil wawancara dengan Irwansyah, Pembina Kelompok Nelayan). Padahal, semestinya, kunjungan penyuluh ke desa-desa dilakukan setiap bulan.

Edukasi yang diikuti dengan pembinaan nelayan salah satunya paling penting dilakukan ketika nelayan memperoleh bantuan berupa perangkat teknologi dari Kementerian Kelautan dan Perikanan. Biasanya, diadakan sosialisasi dan pembelajaran oleh (Ferry, KKP, Hasil FGD) ketika bantuan ini diberikan, agar para nelayan yang mendapatkannya dapat memahami cara menggunakannya. Akan tetapi, pembelajaran yang dilakukan hanya satu kali tentu tidak cukup membantu nelayan untuk benar-benar memahami penggunaan teknologi tersebut. Ketika nelayan merasa kesulitan untuk menggunakan perangkat tersebut, maka kemungkinan yang terjadi adalah perangkat itu tidak lagi digunakan dan ini artinya bahwa bantuan yang diberikan menjadi tidak bermanfaat. Di sini lah diperlukan peran dari penyuluh, yaitu untuk melakukan pendampingan secara terus-menerus hingga nelayan benar-benar terlatih dalam menggunakannya. Sayangnya, penyuluh terkadang justru tidak diberikan pelatihan mengenai penggunaan perangkat teknologi, sehingga ketika bantuan itu datang, penyuluh

sendiri kesulitan untuk menggunakannya. Hal ini ditegaskan oleh Denny :

“..... kalau masalah penggunaan dan perubahan teknologi, kemampuan penyuluh juga terbatas. Penyuluh tahu mengoperasikan A, namun bantuan yang datang B. Kadang-kadang terkendala di situ, karena penyuluhnya sendiri tidak ada pelatihan.”

Selain pembinaan, peran penyuluh juga sangat besar dalam memberikan informasi perikanan yang penting dan terkini bagi para nelayan. Nelayan yang sebagian besar waktunya dihabiskan untuk melaut, memiliki waktu yang sangat sedikit untuk mencari informasi, sehingga dapat dikatakan bahwa nelayan tradisional merupakan kelompok yang pasif dalam mencari informasi. Media informasi yang paling umum dan dimiliki oleh hampir semua nelayan adalah televisi, namun dari sekian banyak program televisi yang ada, sangat sedikit yang memberikan informasi mengenai perikanan. Karena SDM penyuluh yang sangat terbatas dan media televisi tidak selalu dapat diandalkan, maka nelayan biasanya saling berbagi informasi dengan rekan sesama nelayan pada saat menurunkan muatan hasil tangkap.

Keterbatasan sumber informasi menyebabkan nelayan di Kabupaten Serdang Bedagai mendapatkan informasi yang sangat minim mengenai seluk beluk dalam sektor perikanan, sehingga kemampuan dan pengetahuan yang mereka miliki juga sangat terbatas. Menambah jumlah personil penyuluh dapat menjadi salah satu cara yang bisa ditempuh, namun hal ini tentu saja tidak mudah dan harus dilaksanakan secara bertahap sehingga jumlah penyuluh dapat menjangkau seluruh nelayan, baik yang tergabung dalam komunitas atau kelompok nelayan, maupun yang independen.

Arakoyo (2005) menyebutkan aplikasi teknologi yang potensial dalam membantu

penyuluhan pada sektor pertanian sebagai berikut (dalam Salau & Saingbe, 2008) :

- Radio, TV, dan internet memiliki kapasitas untuk menjangkau audiens dalam jumlah besar
- TV, video, CD, dan CD-ROM dapat digunakan secara efektif untuk memberikan pelatihan dan demonstrasi
- Penggunaan *database* untuk MIS dan perangkat lunak jaringan dapat digunakan untuk membuat sistem dan struktur penyuluhan menjadi lebih efisien melalui manajemen informasi dan sumber-sumber yang lebih baik
- Penggunaan *search engine*, *web* dan *database* untuk mencari dan mengemas informasi yang dibutuhkan dan untuk menggali pilihan-pilihan dan teknologi produksi alternatif
- Penggunaan radio, TV, dan SMS dapat digunakan untuk memberikan informasi cuaca dan sebagai sistem peringatan (*warning system*) jika ada penyakit/hama tanaman ataupun bencana lain yang terjadi dan juga untuk penyediaan informasi pasar yang tepat waktu
- Penggunaan telepon, video, dan SMS penting dalam membangun di dalam dan antara *stakeholders*
- Radio, TV, web, dan *public address systems* dapat digunakan secara efektif untuk mobilisasi, pembelajaran, dan aksi komunitas

Dengan jumlah personil penyuluh di Kabupaten Serdang Bedagai yang sangat terbatas, maka diseminasi informasi kepada nelayan dapat dilakukan dengan memanfaatkan media yang ada. Penyuluh dapat tetap berperan maksimal dalam mengedukasi dan memberi informasi bagi nelayan tanpa harus hadir secara fisik. Melihat kondisi penyuluh dan nelayan di Kabupaten Serdang Bedagai, peran edukasi dan diseminasi informasi dapat dikembangkan melalui beberapa cara, yaitu :

1. Membuat *website* dan secara aktif memperbaharui kontennya

Era teknologi yang semakin canggih saat ini memudahkan banyak aktivitas masyarakat. Sejalan dengan hal itu, masyarakat juga dituntut untuk dapat menggunakan teknologi tersebut sehingga bisa bermanfaat. Produk teknologi yang sudah menjadi “idola” bagi masyarakat dalam hal memperoleh informasi adalah internet. Penggunaan internet sudah sangat masif dan tidak terbatas usia. Tua muda, besar kecil, semua dapat menggunakan internet, karena penggunaannya relatif mudah.

Bagi masyarakat nelayan, terutama nelayan tradisional, internet mungkin belum menjadi pilihan utama dalam mengakses informasi, karena membutuhkan biaya dan kemampuan khusus. Akan tetapi, media ini dapat menjadi sumber informasi terbaik bagi mereka yang sudah memahami cara menggunakannya. Agar internet dapat bermanfaat bagi masyarakat nelayan tradisional, diperlukan pelatihan khusus mengenai dasar-dasar penggunaan internet. Pelatihan ini dapat dilakukan oleh penyuluh, oleh karena itu penyuluh pun dituntut untuk dapat memahami penggunaan internet.

Diseminasi informasi melalui internet dapat dilakukan oleh penyuluh dengan menciptakan konten yang disajikan dalam sebuah *website*. Konten dan tampilan *website* dapat disesuaikan dengan karakteristik dan kondisi nelayan, sehingga mudah digunakan. Hal yang terpenting dalam penyajian informasi melalui *website* ini adalah pembaharuan informasi secara berkala, sehingga nelayan dapat terus memperoleh informasi yang terkini (*up to date*).

Menggunakan *website* untuk menyebarkan informasi sudah dilakukan oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan dan bahkan oleh Badan Penyuluhan sendiri. Agar sebuah *website* dapat bermanfaat bagi sasarannya, maka penyajiannya sangat penting disesuaikan dengan karakteristik pembacanya. *Website* yang ditujukan kepada masyarakat nelayan dapat dibuat dengan tampilan yang

sesederhana mungkin (*user friendly*) sehingga tidak membingungkan bagi nelayan untuk mengaksesnya, dan dengan bahasa yang juga sederhana dan mudah dipahami. Akan lebih baik apabila ada aplikasi yang mendukung terjalannya interaksi antara nelayan dengan penyuluh, sehingga permasalahan yang ditemui di lapangan dapat segera diatasi.

2. Menggunakan perangkat TV untuk menyajikan informasi yang penting bagi nelayan

Diseminasi informasi juga dapat dilakukan melalui perangkat TV yang diletakkan di ruang-ruang publik yang menjadi tempat berkumpulnya para nelayan. Informasi yang disajikan dapat berupa informasi yang singkat seperti informasi harga dan cuaca, dapat juga berupa himbauan bagi nelayan seperti himbauan penggunaan alat tangkap yang ramah lingkungan. Konten informasi yang disajikan melalui perangkat TV ini pun perlu untuk diperbaharui, terutama bila memuat informasi seperti harga dan cuaca yang dapat berubah setiap saat. Untuk memenuhi kebutuhan informasi ini, penyuluh dapat bekerja sama dengan instansi terkait seperti BMKG dan Dinas Pasar agar informasi yang ditampilkan lebih akurat.

3. Menyajikan informasi secara menarik dalam bentuk buletin atau poster

Media informasi seperti buletin atau poster merupakan media yang sangat tepat dalam menyebarkan informasi bagi kelompok nelayan tradisional, terutama yang sulit untuk mengadopsi inovasi yang bernama internet. Meskipun rata-rata tingkat pendidikan nelayan di Kabupaten Serdang Bedagai sangat rendah, namun pada umumnya nelayan memiliki kemampuan baca tulis. Dengan menyajikan informasi dalam bentuk buletin atau poster, maka nelayan hanya perlu menerima dan membaca informasi yang tertera pada selebaran yang ada, tanpa memerlukan kemampuan khusus.

4. Menyediakan layanan telepon dan SMS sebagai sarana diseminasi informasi

Telepon seluler merupakan media informasi yang rata-rata telah dimiliki oleh nelayan. Peningkatan penetrasi telepon seluler pada sepuluh tahun terakhir membawa pengaruh pada meningkatnya aplikasi *mobile* yang didesain khusus untuk pengembangan pertanian (meliputi juga sektor perikanan). Jumlah *platform mobile* yang dikembangkan dan digunakan di pasar untuk menjembatani kesenjangan digital dengan petani kecil juga telah meningkat pesat, dan membawa beragam sumber informasi bagi petani/nelayan (seperti internet, radio, TV, surat kabar, dan penyuluh) dibandingkan beberapa tahun yang lalu. Informasi berbasis *mobile* sangat menjanjikan dan dapat dipertimbangkan atau digunakan sebagai saluran yang penting bagi layanan pembinaan pertanian, layanan keuangan, dan informasi penting lainnya pada komunitas pedesaan, terutama dalam memperoleh akses ke pasar, informasi harga dan tuntutan pasar (Kolshus, Pastore, Treinen, & Van der Elstraeten, 2015).

Salah satu negara yang telah menerapkan penggunaan SMS *Gateway* adalah Bangladesh dengan program e-Krishok, yang merupakan pelopor bagi petani yang menjadi sarana penyuluhan dan layanan pasar yang saling terkait yang dapat memberikan keuntungan bagi petani, baik dalam bentuk aktivitas pertanian, maupun dalam meningkatkan peluang dalam memasarkan produk. Kendala atau permasalahan petani yang berkenaan dengan pertanian dapat disampaikan ke pusat informasi terdekat (*telecenter*) untuk memperoleh informasi yang mereka inginkan. Layanan ini juga tersedia melalui *mobile phone* (Kolshus et al., 2015; Akbar & Nour, 2013; Wagemaker, Verkaik, Boortman, & Davids, 2013). E-Krishok menawarkan informasi dan pembinaan melalui *mobile phone* (baik dalam bentuk *call back*/panggilan atau SMS) dan juga *email*. Seluruh informasi bersumber dari pemerintah dan sektor swasta: e-Krishok

mengumpulkan informasi-informasi tersebut dan mendiseminasikannya langsung kepada petani. Melalui layanan “push pull”, petani akan menerima dua SMS atas informasi yang mereka inginkan, dan dikenakan biaya 0,03 dolar per SMS. Layanan kedua memungkinkan petani untuk menerima panggilan telepon dari petugas informasi BIID untuk merespon kebutuhan mereka secara cepat (dikenakan biaya 0,07 per menit) dan juga menerima empat SMS yang berisi informasi yang relevan dengan topik yang mereka tanyakan (<http://www.new-ag.info/en/focus/focusItem.php?a=2779>, diakses 24/07/2016).

Metode yang diterapkan di Bangladesh tersebut dapat diterapkan di Kabupaten Serdang Bedagai, karena sangat sederhana. Namun, tentu saja, untuk layanan ini perlu didukung dengan perangkat telepon dan kualitas sinyal yang baik untuk melakukan panggilan atau mengirimkan SMS. Di samping itu, ada petugas penyuluh yang ditempatkan khusus untuk menangani layanan ini. Penyuluh dapat menggerakkan para nelayan untuk memanfaatkan layanan ini melalui sosialisasi. Kemudahan untuk mendapat informasi dan respon yang cepat atas kendala yang dihadapi nelayan dapat menjadi salah satu daya tarik bagi nelayan untuk menggunakan layanan ini, di samping biaya atau tarif yang dikenakan juga murah.

5. Membuat program *e-learning*

Program *e-learning* bertujuan untuk memungkinkan para nelayan untuk dapat mempelajari hal-hal baru tentang perikanan secara mandiri. Nelayan perlu dibekali terlebih dahulu dengan kemampuan mengoperasikan komputer dan menggunakan aplikasi yang telah disediakan. *E-learning* memungkinkan nelayan untuk memperoleh informasi yang lebih luas. Penyuluh dapat membantu dalam menyediakan materi atau konten yang dituangkan dalam sebuah aplikasi sehingga memudahkan nelayan untuk mengaksesnya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Peran penyuluh tidak dapat diabaikan dalam dunia perikanan. Bagi masyarakat nelayan terutama nelayan tradisional yang minim informasi, penyuluh dapat menjadi sumber informasi yang paling tepat dan paling mudah ditemukan. Permasalahan yang terjadi pada sektor perikanan sejak beberapa tahun yang lalu hingga saat ini adalah jumlah penyuluh yang tersedia tidak memadai sehingga tidak dapat menjangkau setiap wilayah. Di samping itu, kualitas penyuluh juga masih belum optimal. Hal yang sama juga yang menjadi permasalahan bagi penyuluh di Kabupaten Serdang Bedagai, di mana satu penyuluh harus menangani dua kecamatan bahkan lebih, sehingga belum setiap daerah merasakan kehadiran penyuluh. Selain itu, koneksi internet yang tidak memadai juga menjadi salah satu kendala yang menyebabkan diseminasi informasi menjadi terhambat. Peran yang dilakukan penyuluh perikanan di Kabupaten Serdang Bedagai selama ini yang paling dominan adalah diseminasi informasi dan edukasi, namun kedua peran ini juga belum berjalan maksimal. Dengan jumlah personil penyuluh yang sangat terbatas, sangat sulit bagi mereka untuk melakukan kunjungan rutin ke setiap daerah untuk melakukan pembinaan. Meskipun jumlah petugas sangat terbatas, namun peran penyuluh harus diupayakan tetap optimal. Penyuluh dapat memanfaatkan media dan perkembangan teknologi saat ini untuk memenuhi kebutuhan informasi nelayan. Beberapa hal yang dapat dilakukan oleh penyuluh adalah menyediakan (membuat) *website* dan secara aktif memperbaharui kontennya, menyajikan informasi melalui perangkat TV yang diletakkan di ruang-ruang publik, menyajikan informasi dalam bentuk buletin atau poster, menyediakan layanan telepon dan SMS sebagai “contact center” bagi nelayan, dan membuat program *e-learning*; memanfaatkan media dan teknologi sebagai sarana diseminasi informasi dan edukasi juga harus dibarengi

dengan kemampuan yang baik untuk menggunakan media tersebut.

Karena penyuluh menjadi sumber informasi yang paling dekat dengan nelayan, maka penyuluh dituntut kaya akan informasi sehingga dapat memenuhi kebutuhan informasi para nelayan, baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Informasi dapat diperoleh penyuluh dari Pusluhdaya KP yang menyajikan banyak materi penyuluhan, atau mencari informasi melalui media yang tersedia seperti TV, radio, surat kabar, dan internet untuk informasi yang lebih luas. Petugas penyuluh pemerintah yang sangat terbatas dapat bekerja sama dengan penyuluh swasta atau mandiri untuk menangani setiap nelayan di setiap kecamatan, baik yang tergabung dalam komunitas maupun independen. Selain dengan penyuluh swasta, penyuluh juga dapat bekerja sama dengan instansi terkait lainnya seperti Dinas Perikanan dan Kelautan untuk memberikan pembinaan dan melakukan peran lainnya seperti fasilitasi, supervisi, dan konsultasi. Memanfaatkan media seperti internet untuk menunjang peran penyuluh dalam diseminasi informasi dan edukasi kepada nelayan perlu didukung dengan infrastruktur TIK yang memadai. Perlu dilakukan sosialisasi untuk setiap program yang dilakukan penyuluh untuk diseminasi informasi dan edukasi agar dapat dimanfaatkan oleh nelayan. Selain itu, sosialisasi mengenai manfaat menggunakan teknologi seperti internet juga penting untuk dilakukan agar nelayan tertarik dan mau menggunakannya. Untuk dapat menggunakannya, perlu adanya pelatihan bagi nelayan untuk mengoperasikan perangkat-perangkat yang digunakan sebagai sarana diseminasi informasi, sehingga setiap program yang dicanangkan oleh penyuluh dapat berdaya guna.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Kabupaten Serdang Bedagai yang telah membantu selama proses pengumpulan data. Penulis juga mengucapkan

terima kasih kepada para *reviewer* dan pihak-pihak yang telah memberikan masukan yang membangun bagi karya tulis ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, M. S. U., & Nour, M. S. (2013). *ICT for Development* (No. 2).
An Introduction to Agriculture and Agronomy. (2009). Retrieved from http://siteresources.worldbank.org/SCBEXTERNAL/Resources/Introduction_to_Agriculture_Statistics.pdf
- Aphunu, A., & Atoma, C. N. (2011). Extent of Use of ICTs by Fish Farmers in Isoko Agricultural Zone of Delta State, Nigeria. *Journal of Agricultural Extension*, 15(1), 10–21. <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.4314/jae.v15i1.2>
- Davis, K. E. (2009). The Important Role of Extension Systems. *Agriculture and Climate Change: An Agenda for Negotiation in Copenhagen*, 29.
- Egziabher, K. G., Mathijs, E., Gebrehiwot, K., & Bauer, H. (2013). *The Economic Impact of a New Rural Extension Approach in Northern Ethiopia*. Leuven, Belgium. Retrieved from <http://ees.kuleuven.be/bioecon/>
- FAO. (2011). *The State of Food and Agriculture*. Rome: Food And Agriculture Organization Of The United Nations.
- Golafshani, N. (2003). *Understanding Reliability and Validity in Qualitative Research*. The Qualitative Report Volume 8 Number 4 December 2003 p. 597-607
<http://www.nova.edu/sss/QR/QR8-4/golafshani.pdf>
- Hovland, C. I., & Weiss, W. (n.d.). The Influence of Source Credibility on Communication Effectiveness. Retrieved from http://synapse.princeton.edu/~sam/hovland_weiss_source-credibility-Public-Opinion-Quarterly-1951-52.pdf
- Kolshus, K., Pastore, A., Treinen, S., & Van der Elstraeten, A. (2015). *e-Agriculture 10 Year*. Rome.
- Mardikanto, T. (1998). *Bunga Rampai Penyuluhan Pertanian*. Jakarta: Balai Pustaka
- New Agriculturist. (2012). e-Krishok: Promoting ICTs to Farmers in Bangladesh. Dikutip dari <http://www.new-ag.info/en/focus/focusItem.php?a=2779>, diakses pada 24 Juli 2016.
- Obinna, L. O., & Nzeakor, F. C. (2014). Improving Agricultural Extension Delivery Service Through the use of Information and Communication Technology in Abia State, Nigeria. *ARPN Journal of Science and Technology*, 4(1), 52–58.
- Ogbe, F. G., & Odiba, J. Y. (2000). The Role of Extension in Fisheries Development Among Rural Communities, 42–46.
- Ovwigho, B. O., Ifie, P. a, Ajobo, R. T., & Akor, E. I. (2009). The Availability and Use of Information Communication Technologies by Extension Agents in Delta Agricultural Development Project, Delta State Nigeria. *Agricultural Economics*, 27(3), 185–188.
- Pusluhdaya KP. (2013). Pemantapan Sistem Penyuluhan Perikanan Menunjang Industrialisasi KP Sejumlah Masukan Pemikiran. Dikutip dari http://pusluh.kkp.go.id/arsip/c/427/?category_id=2, diakses pada tanggal 24 Juli 2016
- (2014). Simluh KP, Pelayanan Publik Database On-Line Sistem Penyuluhan Kelautan Dan Perikanan. Dikutip dari http://pusluh.kkp.go.id/arsip/c/427/?category_id=2, diakses pada tanggal 24 Juli 2016
- Salau, E. S., Lawee, a Y., Luka, G. E., & Bello, D. (2014). Adoption of improved fisheries technologies by fish farmers in

- southern agricultural zone of Nasarawa State , Nigeria. *Journal of Agricultural Extension and Rural Development*, 6(11), 339–346. <http://doi.org/10.5897/JAERD13.0565>
- Salau, E. S., & Saingbe, N. D. (2008). Access and Utilization of Information and Communication Technologies (ICTs) Among Agricultural Researchers and Extension Workers in Selected Institutions in Nasarawa State of Nigeria. *Production Agriculture and Technology Journal*, 4(2), 1–11. Retrieved from www.patnsukjournal.com/currentissue
- Sugiyono.(2005). *Memahami Penelitian Kualitatif*.Bandung : CV. Alfabeta
- Umeogu, B. (2012). Source Credibility: A Philosophical Analysis. *Open Journal of Philosophy*, 2(2), 112–115. <http://doi.org/10.4236/ojpp.2012.22017>
- UU No. 16 Tahun 2006 tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan
- Wagemaker, J., Verkaik, J., Boortman, R., & Davids, F. (2013). *Grow Mobile, Mobile Opportunities for Water Management and Food Security in Bangladesh*.
- Yakubu, D. H., Abubakar, B. Z., Atala, T. K., & Muhammed, A. (2013). Use of Information and Communication Technologies among Extension Agents In Kano State, Nigeria. *Journal of Agricultural Extension*, 17(1), 162–173.

