**ANALISIS BENTUK KOMUNIKASI ANTAR PIHAK DALAM PEMANFAATAN SISTEM INFORMASI KALENDER TANAM TERPADU DI KEMENTERIAN PERTANIAN**

***COMMUNICATION FORM AND MEDIA INTER-PARTY IN UTILIZING INTEGRATED CROPPING CALENDER INFORMATION SYSTEM IN INDONESIA MINISTRY OF AGRICULTURE***

***ABSTRACT***

*The Indonesia Ministry of Agriculture through Indonesian Agency of Agricultural Research and Development as an innovation producing institution must disseminate the results of research to users so that the technology produced can benefit the community. One of the challenges in communicating Integrated Cropping Calendar Information System (ICCIS) is how to deliver the that message to stakeholders and how to receive the intended information from the relevant parties. The purpose of this paper is to identify and analyze the forms of communication between parties in the implementation of the ICCIS at the farm level. A qualitative approach was taken to obtain the results of the analysis. Data collection was carried out by using a survey research which is descriptive explanatory method. The survey was conducted to relevant institutions and farmers who had received information on Integrated Katam SI. Qualitative data analysis is carried out interactively and directly continuously until it is finished with a descriptive method. The results showed that there were 4 forms of communication used in conveying information on ICCIS to farmers, namely organizational communication, group communication, mass communication, and interpersonal communication.*

*Keywords: forms of communication, information systems, cropping calendar*

**ABSTRAK**

Kementerian Pertanian melalui Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian sebagai lembaga penghasil inovasi harus mendiseminasikan hasil penelitian kepada pengguna agar teknologi yang dihasilkan dapat bermanfaat bagi masyarakat. Salah satu tantangan dalam mengkomunikasikan SI Katam Terpadu yaitu bagaimana menyampaikan pesan tersebut kepada *stakeholders* dan bagaimana menerima informasi dimaksud dari pihak-pihak terkait. Tujuan dari makalah ini adalah untuk mengidentifikasi sekaligus menganalisis bentuk komunikasi antar pihak dalam implementasi SI Katam Terpadu di tingkat petani. Pendekatan kualitatif dilakukan untuk mendapatkan hasil analisis. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode penelitian survei yang bersifat deskriptif eksplanatori. Survei dilakukan kepada lembaga-lembaga terkait dan petani yang telah mendapatkan informasi SI Katam Terpadu. Analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan langsung serta terus menerus sampai selesai dengan metode deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 4 bentuk komunikasi yang digunakan dalam menyampaikan informasi SI Katam Terpadu kepada petani yaitu komunikasi organisasi, komunikasi kelompok, komunikasi massa, dan komunikasi antarpribadi.

Kata kunci: bentuk komunikasi, sistem informasi, kalender tanam

**PENDAHULUAN**

Dalam sebuah organisasi, komunikasi memiliki peranan sangat penting karena merupakan bentuk koordinasi antar anggota atau tim untuk menyampaikan ide dan gagasan. Demikian juga dalam sebuah lembaga penelitian bahwa komunikasi merupakan hal yang penting dalam mencapai tujuan organisasi. Hasil-hasil penelitian harus dikomunikasikan kepada khalayak agar teknologi yang dihasilkan dapat bermanfaat bagi masyarakat. Komunikasi merupakan salah satu unsur yang penting dalam organisasi, karena dengan berkomunikasi akan muncul pendapat dan ide-ide dari anggota organisasi yang sangat berguna bagi kelangsungan hidup organisasi (Gautama, 2010). Komunikasi merupakan suatu proses penyampaian informasi dari komunikator kepada komunikan dengan tujuan untuk merubah perilaku komunikan (Rogers, 2003).

Sebagai lembaga penelitian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan) dituntut untuk menciptakan suatu inovasi baru dalam adaptasi perubahan iklim. Terobosan yang dilakukan Balitbangtan dalam adaptasi perubahan iklim yaitu dengan membuat sistem informasi kalender tanam terpadu (SI Katam Terpadu). SI Katam Terpadu merupakan suatu alat bantu untuk mempermudah bagi pengguna dalam menentukan awal musim tanam, penggunaan varietas, pemupukan yang ideal, informasi serangan hama penyakit, dan penggunaan alat serta mesin pertanian (Haryono, 2013). SI Katam Terpadu mampu menginformasikan kondisi musim tanam ke depan, yang meliputi awal waktu tanam, wilayah rawan banjir, kekeringan, organisme pengganggu tanaman (OPT), rekomendasi teknologi berupa varietas, benih, dan pemupukan berimbang (Runtunuwu *et al.,* 2013).

Penyampaian informasi SI Katam Terpadu dilakukan melalui pihak-pihak terkait yang mempunyai kepentingan sehingga arus informasi dilakukan dalam berbagai bentuk komunikasi. Balitbangtan sebagai aktor utamanya telah berupaya menyampaikan SI Katam Terpadu kepada pihak-pihak terkait secara berjenjang dari internal organisasi sampai kepada pengguna akhir yaitu petani. Penyebaran informasi SI Katam Terpadu di internal organisasi dilakukan melalui unit pelaksana teknis (UPT) lingkup Balitbangtan yang tersebar di seluruh propinsi. Sedangkan penyebaran informasi SI Katam Terpadu di eksternal Balitbangtan dilakukan pada lembaga dan aktor lain diantaranya dinas pertanian baik propinsi maupun kota/kabupaten, penyuluh pertanian lapang (PPL), dan petani.

Salah satu tantangan berat dalam mengkomunikasikan SI Katam Terpadu yaitu bagaimana menyampaikan pesan tersebut kepada seluruh *stakeholders* dan bagaimana menerima informasi dimaksud dari pihak-pihak terkait. Proses ini berkaitan erat dengan alur informasi dimana dalam suatu organisasi alur informasi sangat dinamis (Pace & Faules, 2000). Salah satu hambatan dalam proses komunikasi dalam implementasi SI Katam Terpadu yaitu kurangnya umpan balik dari petani (BB Pengkajian, 2016). Berkaitan dengan hal tersebut, tujuan dari makalah ini adalah untuk mengidentifikasi sekaligus menganalisis bentuk komunikasi antar pihak dalam implementasi SI Katam Terpadu di tingkat petani.

**METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan kualitatif. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode penelitian survei yang bersifat deskriptif eksplanatori. Survei dilakukan kepada lembaga-lembaga terkait dan petani yang telah mendapatkan informasi SI Katam Terpadu. Lembaga yang dijadikan responden yaitu Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi (Balitklimat) yang menjadi penanggungjawab SI Katam Terpadu secara keseluruhan. Balitklimat juga merupakan lembaga yang ditugaskan oleh Balitbangtan untuk dijadikan Tim Katam Pusat. Selain Balitklimat, survei juga dilakukan ke Tim Gugus Tugas Katam (TGT Katam) yang berada di setiap Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) di seluruh Indonesia. Selanjutnya survei dilakukan kepada Dinas Pertanian Propinsi, Dinas Pertanian Kabupaten/Kota, Balai Penyuluhan Pertanian (BPP), dan kepada petani. Instrumen penelitian untuk mendapatkan data primer dilakukan melalui wawancara. Kemudian untuk memperdalam deskripsinya dilakukan pengamatan langsung, dan diskusi kelompok terfokus (FGD).

Penelitian dilakukan di 6 wilayah yang mewakili wilayah barat, tengah, timur, dan jawa. Wilayah barat dilakukan di Sumatera Utara memiliki karakteristik lahan basah. Wilayah tengah dilakukan di Kalimantan Selatan yang mempunyai karakteristik lahan rawa. Kemudian untuk wilayah timur dilakukan di Nusa Tenggara Timur dan Nusa Tenggara Barat Wilayah tersebut memiliki karakteristik lahan kering. Sedangkan untuk wilayah Jawa dilakukan di Jawa Barat dan Yogyakarta yang memiliki tipe lahan basah dan kering.

Analisis data dilakukan pada saat interaktif dengan responden dengan metode deskriptif. Analisis data dalam penelitian kualitataif dilakukan selama proses di lapangan yang berbarengan dengan kegiatan pengumpulan data (Sugiyono, 2010). Disampaikan juga bahwa analisis data kualitatif dapat dilakukan secara interaktif dan langsung secara terus menerus sampai selesai. Hasil wawancara dan FGD juga digunakan untuk mengembangkan dekripsi yang dihasilkan dari hasil survei.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Pelaksanaan Diseminasi SI Katam Terpadu**

Berdasarkan Permentan No.45/2011, selain penyiapan rekomendasi teknologi spesifik lokasi dan penyediaan benih sumber, Balitbangtan di tingkat pusat juga mempunyai tugas yaitu: (a) menyediakan kalender dan pola tanam menurut lokasi, dan (b) menyediakan informasidan teknologi adaptasi terhadap perubahan iklim. Informasi tersebut diperoleh dari hasil penelitian dan kajian yang dilakukan oleh peneliti Balitbangtan termasuk di dalamnya adalah Tim Katam Pusat. Balitbangtan secara struktural menginstruksikan kepada Tim Katam Pusat untuk melakukan kajian dan penelitian yang terkait dengan Katam dan Perubahan Iklim (PI). Hasil penelitian dan kajian tersebut kemudian dilaporkan kepada Kepala Balitbangtan untuk digunakan dalam menentukan kebijakan. Selain itu Kepala Balitbangtan juga menginstruksikan kepada Tim Katam Pusat untuk menyosialisasikan SI Katam Terpadu kepada para stakeholder terkait yaitu unit kerja dan unit pelaksana teknis lingkup Balitbangtan, Tim Gugus Tugas Katam (TGT Katam), dinas pertanian terkait, penyuluh lapang, dan petani.

Balitbangtan sebagai penghasil inovasi SI Katam Terpadu melakukan upaya diseminasi melalui kegiatan sosialisasi baik secara *offline* maupun secara *online*. Sosialisasi *online* dilakukan dengan menggunakan media internet dan sosial media sedangkan sosialisasi *offline* dilakukan dengan melakukan pertemuan, workshop, bimtek, dan pelatihan kepada pemangku kepentingan dan pengguna akhir. Pada kasus SI Katam Terpadu, sosialisasi dilakukan untuk menyampaikan informasi SI Katam Terpadu kepada pemangku kebijakan serta masyarakat pertanian agar dapat memanfaatkan informasi tersebut dalam perencanaan pertanian (Runtunuwu *et al.*, 2013). Sosialisasi inovasi SI Katam Terpadu dilakukan secara formal dengan cara tatap muka dan terus menerus melalui lembaga yang ditentukan sesuai peraturan yang berlaku. Sosialisasi formal dilakukan oleh lembaga-lembaga negara yang berwenang sesuai ketentuan yang berlaku sebagai agen sosialisasi yang menjaga suatu nilai-nilai baik sosial maupun politik (Solihat, 2008).

Upaya yang dilakukan oleh BPTP dalam mendiseminasikan SI Katam Terpadu yaitu memberikan pengarahan dan instruksi kepada TGT Katam agar melakukan sosialisasi kepada para *stakeholders* tersebut di daerah. Sosialisasi SI Katam Terpadu dilakukan secara intensif agar para pelaku usaha pertanian dapat mengadopsi teknologi tersebut. Sosialisasi SI Katam Terpadu di tingkat TGT Katam dilakukan kepada Dinas Pertanian terkait baik di propinsi maupun kabupaten/kota, Balai Penyuluh Pertanian (BPP)/PPL, dan petani. Awal kegiatan sosialisasi SI Katam Terpadu di BPTP berjalan dengan baik dan lancar karena didukung oleh kebijakan pimpinan dan anggaran yang mencukupi. Namun dengan adanya kebijakan pimpinan dan sistem penganggaran yang berbeda, kegiatan sosialisasi inovasi SI Katam Terpadu secara formal rata-rata tidak dilanjutkan dan hanya sampai pada tahun 2016. Hal ini disebabkan kebijakan pimpinan yang lebih fokus pada program baru untuk keberhasilan swasembada pangan seperti upaya khusus (upsus) dengan luas tambah tanam (LTT).

Sebagai lembaga pemerintah di daerah yang membidangi pertanian, Dinas Pertanian tingkat propinsi berkoordinasi dengan BPTP juga melakukan sosialisasi kepada Dinas Pertanian tingkat kabupaten/kota dan BPP/PPL. Selanjutnya Dinas Pertanian kabupaten/kota menyebarkan informasi inovasi SI Katam Terpadu kepada BPP/PPL dan petani. Halnya seperti Balitbangtan dan BPTP, kondisi di daerah juga secara otomatis mengikuti kondisi di pusat. Kegiatan sosialisasi SI Katam Terpadu pada mulanya berjalan dengan baik, namun setelah tidak ada lagi kegiatan SI Katam Terpadu di tingkat BPTP maka Dinas Pertanian propinsi dan kabupaten/kota juga tidak melaksanakan sosialisasi SI Katam Terpadu kepada BPP/PPL maupun petani. Namun demikian dinas pertanian kabupaten/kota dan BPTP terus mencari jalan dan strategi agar SI Katam Terpadu tetap tersampaikan kepada petani.

Strategi BPTP agar tetap melakukan sosialisasi inovasi SI Katam Terpadu yaitu dengan memanfaatkan momen kegiatan baik yang dilaksanakan oleh BPTP sendiri maupun Dinas Pertanian/Instansi terkait. Jika BPTP sedang melakukan kegiatan yang menghadirkan PPL dan petani, maka disisipkan sosialisasi SI Katam Terpadu agar mereka mengetahui dan memahaminya karena mereka adalah pengguna dari teknologi tersebut. Sedangkan jika pihak BPTP diundang oleh Dinas Pertanian/Instansi lain yang terkait, maka berusaha semaksimal mungkin untuk bisa menyampaikan informasi SI Katam Terpadu pada forum tersebut.

**Bentuk Komunikasi saat ini dalam Implementasi SI Katam Terpadu**

Berdasarkan alur komunikasi yang terjadi dari tingkat pusat sampai ke tingkat petani di atas, maka bentuk komunikasi yang dilakukan di Balitbangtan sampai ke PPL dan petani yaitu model komunikasi secara *top-down*. Artinya komunikasi dilakukan sesuai instruksi dari atas ke bawah yaitu dari pimpinan tertinggi di pusat sampai ke tingkat penyuluh pertanian dan petani. Komunikasi seperti ini dapat digambarkan cenderung ke satu arah yang artinya komunikasi yang dilakukan belum ada umpan balik dari bawah. Komunikasi saat ini belum berdasarkan kebutuhan yang diinginkan dari arus bawah. Model komunikasi *top-down* merupakan paradigma komunikasi yang dilakukan pada zaman orde baru (Waskita, 2005). Paradigma komunikasi seperti ini cenderung hanya satu arah tanpa adanya umpan balik yang maksimal (Waskita, 2005). Paradigma komunikasi *top-down* menjadikan komunikasi hanya dijadikan sebagai penyampai pesan saja dari pemerintah kepada petani melalui peran PPL (Waskita, 2005).

Alur komunikasi *top down* cenderung mempunyai pola saluran komunikasi yang bernuansa formal. Bentuk komunikasi seperti ini dilakukan secara prosedural dan perintah yang sifatnya harus dijalankan dan disampaikan kepada sasaran. Komunikasi formal dilakukan secara terstruktur, sistematis, lebih fokus dan efektif, serta jelas pada tujuan untuk berkomunikasi (Sulaiman, 2013). Berdasarkan hasil wawancara dengan tim Katam pusat bahwa penyampaian informasi SI Katam Terpadu dilakukan tiga kali dalam setahun yaitu pada waktu musim tanam (MT)1, MT2, dan MT3. Informasi disampaikan secara berjenjang ke unit kerja dan unit pelaksana teknis (UPT) lingkup Balitbangtan dan kepada para PPL serta petani melalui kegiatan sosialisasi.

Proses komunikasi yang dilakukan dalam implementasi SI Katam Terpadu dibagi menjadi empat macam. Pertama yaitu komunikasi organisasi yang dilakukan antar lembaga di lingkup Balitbangtan. Proses komunikasi dari Balitbangtan kepada tim Katam pusat, unit kerja, UPT, dan lembaga di luar Balitbangtan dilakukan secara organisatoris. Kedua, komunikasi kelompok yang dilakukan oleh TGT Katam kepada PPL, Gapoktan, dan Poktan. Kemudian komunikasi yang dilakukan oleh internal kelompok tani dalam menentukan awal musim tanam. Ketiga yaitu komunikasi massa yang dilakukan oleh TGT Katam kepada Dinas Pertanian terkait di daerah. Keempat adalah komunikasi antarpribadi yang dilakukan oleh penyuluh kepada petani secara informal.

**Komunikasi organisasi dalam implementasi SI Katam Terpadu**

Balitbangtan sebagai suatu organisasi pemerintah yang mempunyai tujuan organisasi tidak lepas dari visi, misi, program, dan kegiatan yang memerlukan komunikasi untuk menyampaikan pesan kepada para anggotanya. Sebagai lembaga penelitian, Balitbangtan juga menyampaikan pesan hasil-hasil penelitiannya kepada para *stakeholders* dan pengguna akhir. Komunikasi yang dibangun dalam menyampaikan hasil penelitian dilakukan secara organisatoris kepada UPT di bawahnya dan lembaga lain yang terkait secara berjenjang. Pada kasus perubahan iklim di Indonesia yang berpengaruh terhadap sistem usahatani, maka Balitbangtan membuat penelitian dan pengkajian terkait dengan adaptasi perubahan iklim yaitu menciptakan SI Katam Terpadu berbasis teknologi informasi untuk memudahkan bagi penyuluh dan petani dalam menentukan awal musim tanam. Agar semua pihak yang berkepentingan dan pengguna akhir mengetahui hasil inovasi SI Katam Terpadu, maka Balitbangtan secara hierarki organisasi mengomunikasikan dan menginstruksikan kepada unit kerja serta UPT terkait lingkup Balitbangtan untuk meneruskan sosialisasi kepada stakeholder dan pengguna akhir. Hasil wawancara dengan tim Katam pusat menunjukkan bahwa penyampaian informasi SI Katam Terpadu dilakukan secara terstruktur dan berjenjang. Balitbangtan menginstruksikan kepada tim Katam pusat untuk membuat, memperbaiki, dan menginformasikan kepada seluruh UK/UPT lingkup Balitbangtan. Tim Katam pusat melakukan launching sekaligus sosialisasi SI Katam Terpadu kepada UK/UPT lingkup Balitbangtan. Selanjutnya setiap UK juga melakukan sosialisasi kepada UPTnya masing-masing termasuk juga BPTP yang mengkoordinasikan dengan pemerintah daerah. Balitbangtan juga membentuk TGT Katam Terpadu di setiap BPTP untuk melakukan sosialisasi, validasi, dan evaluasi SI Katam Terpadu di wilayahnya masing-masing. Selanjutnya TGT Katam Terpadu berkoordinasi dengan dinas pertanian propinsi menyampaikan informasi SI Katam Terpadu kepada dinas pertanian kabupaten/kota. Disamping itu, TGT Katam Terpadu juga menyampaikan informasi SI Katam Terpadu kepada BPP/PPL dan petani. Dinas pertanian kabupaten/kota juga menyampaikan informasi SI Katam Terpadu kepada BPP/PPL yang selanjutnya para PPL menyampaikan kepada petani. Alur komunikasi organisasi dalam implementasi SI Katam Terpadu dapat dilihat pada Gambar 1.

Balitbangtan

Unit Kerja

Balit dan BPTP

Dinas Pertanian Propinsi

Dinas Pertanian Kota/Kab

BPP/PPL

TGT Katam

Tim Katam Pusat

Gambar 1 Alur komunikasi organisasi dalam implementasi SI Katam Terpadu

Gambar 1 menunjukkan bahwa Balitbangtan menginstruksikan yang ditandai dengan panah ke bawah kepada Tim Katam Pusat untuk melakukan sosialisasi kepada unit kerja dan UPT (Balit dan BPTP). Instruksi dari Balitbangtan bersifat perintah dinas yang harus dilakukan secara terstruktur. Begitu juga berdasarkan hasil wawancara dengan dinas pertanian kabupaten/kota bahwa sosialisasi yang dilakukan kepada BPP/PPL ditandai dengan memberikan instruksi agar informasi SI Katam Terpadu juga disampaikan kepada para PPL dan petani di wilayahnya masing-masing secara terstruktur dan masif. Bentuk komunikasi organisasi yang dijalankan dari mulai Balitbangtan sampai ke tingkat BPP lebih cenderung bentuk komunikasi *top-down* atau satu arah sehingga kurang adanya umpan balik yang maksimal dari internal organisasi. Penelitian yang dilakukan Wijaya (2013) mengemukakan bahwa pola komunikasi yang dilakukan pada institusi perguruan tinggi di Indonesia cenderung dilakukan dari atasan ke bawahan atau *downward communication* yang ditandai dengan instruksi secara lisan maupun tulisan. Komunikasi dari atas ke bawah akan menghasilkan komunikasi yang bersifat satu arah (Waskita, 2005).

**Komunikasi kelompok dalam implementasi SI Katam Terpadu**

Komunikasi kelompok merupakan suatu bentuk komunikasi yang dilakukan antara komunikator kepada sekelompok orang yang terdiri lebih dari tiga orang atau lebih (Effendy, 2003). Suatu kelompok merupakan bagian dari sistem yang lebih besar dalam kekuatan interaksi (Littlejohn & Foss, 2009). Pelaksanaan implementasi SI Katam Terpadu kepada pengguna juga dilakukan dengan cara komunikasi kelompok. TGT Katam Terpadu menyampaikan informasi SI Katam Terpadu kepada kelompok PPL, Gapoktan, dan Poktan. PPL merupakan suatu kelompok tersendiri yang menerima informasi SI Katam Terpadu dari TGT Katam Terpadu. Kelompok gapoktan dan poktan merupakan kumpulan dari para ketua gapoktan dan ketua kelompok tani yang berada di suatu wilayah dan berjumlah cukup banyak sehingga diberikan sosialisasi SI Katam Terpadu secara tersendiri. Selain itu PPL juga menyampaikan informasi tersebut kepada kelompok tani di wilayah binaannya.

PPL yang sudah mendapat sosialisasi SI Katam Terpadu menyampaikan informasi tersebut kepada Gapoktan dan Poktan. Penyampaian informasi SI Katam Terpadu dilakukan pada pertemuan rutin yang telah dijadwal oleh Gapoktan maupun Poktan di wilayah binaannya masing-masing. Berdasarkan hasil wawancara dengan PPL dan petani bahwa dalam sebulan minimal satu kali pertemuan dengan Poktan binaannya. Namun jika dalam kondisi mendesak dan harus dilakukan pertemuan maka bisa dilakukan diluar jadwal yang ditetapkan sehingga sebulan bisa lebih dari satu kali pertemuan. Dalam pertemuan Poktan tersebut PPL menjelaskan tentang SI Katam Terpadu yang kemudian dilakukan diskusi sehingga terjadi komunikasi dua arah. Alur komunikasi kelompok dalam implementasi SI Katam Terpadu dapat dilihat pada Gambar 2.

BPP/PPL

Ketua Gapoktan/Poktan

Poktan

TGT Katam

Petani

Gambar 2 Alur komunikasi kelompok dalam implementasi SI Katam Terpadu

Gambar 2 menunjukkan bahwa gapoktan juga menyampaikan informasi SI Katam Terpadu kepada para anggotanya yang terdiri dari beberapa poktan di wilayahnya masing-masing. Namun demikian walaupun PPL sudah menyampaikan informasi ke gapoktan yang selanjutnya disampaikan ke poktan, keputusan implementasi SI Katam Terpadu didasarkan pada rapat dan kesepakatan setiap poktan. Sebagai ilustrasi berdasarkan hasil wawancara dengan ketua dan anggota poktan bahwa dalam menentukan mulai waktu tanam mereka melakukan musyawarah dan menetapkannya berdasarkan kesepakatan bersama. Walaupun PPL sudah memberikan informasi kapan waktu tanam berdasarkan SI Katam Terpadu tetapi mereka konsisten mengacu pada kesepakatan poktan. Keputusan penggunaan rekomendasi yang lain seperti varietas, pupuk, alat dan mesin pertanian dilakukan dengan menyampaikan usulan Rencana Definitif Kelompok (RDK) dari poktan kepada PPL. PPL kemudian merekap semua usulan dari poktan dan diajukan melalui Rencana Definitif Kebutuhan Kelompok (RDKK) petani. Laporan penyusunan RDK/RDKK oleh PPL kemudian disampaikan kepada Balai Penyuluh Kecamatan/BP3K dan dilanjutkan kepada BPP sebagai bahan informasi dan perencanaan pembinaan lebih lanjut.

**Komunikasi massa dalam implementasi SI Katam Terpadu**

Komunikasi massa merupakan suatu bentuk komunikasi yang disampaikan kepada khalayak yang mempunyai latar belakang heterogen, tersebar, dan anonim melalui media (Rakhmat, 2006). Komunikasi massa merupakan satu proses penyampaian pesan yang ditujukan kepada orang banyak melalui media cetak maupun elektronik (Nida, 2014). Komunikasi massa dalam implementasi SI Katam Terpadu dilakukan oleh TGT Katam Terpadu kepada dinas pertanian propinsi dan dinas pertanian kabupaten/kota. TGT Katam mengundang Kepala Dinas Pertanian baik tingkat propinsi maupun kabupaten/kota beserta jajarannya. Dalam kegiatan sosialisasi tersebut dihadiri oleh pegawai dari dinas pertanian terkait, perwakilan dari BPP, PPL, dan petani sehingga dapat disimpulkan peserta sosialisasi berlatar belakang yang berbeda. Komunikasi massa dari TGT Katam Terpadu kepada Dinas Pertanian dapat dilihat pada Gambar 3.

Dinas Pertanian Propinsi

Dinas Pertanian Kab/Kota

TGT Katam

Gambar 3 Komunikasi massa dalam implementasi SI Katam Terpadu oleh petani

Penyebaran informasi SI Katam Terpadu dengan menggunakan leaflet, brosur, dan sejenisnya dilakukan juga oleh TGT Katam Terpadu pada pertemuan dengan dinas pertanian propinsi dan kabupaten/kota. Hal ini untuk menambah pemberian gambaran dan pemahaman kepada peserta sosialisasi. Diharapkan dengan media leaflet, brosur, dan sejenisnya dapat menjadi motivasi peserta dalam mengingat SI Katam Terpadu secara visual.

**Komunikasi antarpribadi dalam implementasi SI Katam Terpadu**

Kegiatan diseminasi SI Katam Terpadu kepada para petani dilakukan oleh TGT Katam dan para PPL secara antar pribadi. Sebagai ujung tombak di lapangan, PPL selalu berhubungan dengan petani untuk memberikan pengetahuan, pemahaman, penjelasan, dan informasi SI Katam Terpadu. Penyampaian informasi tersebut dilakukan secara bertatap muka sehingga petani lebih mudah memahami materi yang disampaikan oleh TGT Katam dan PPL. Komunikasi tatap muka ini dilakukan oleh PPL pada saat menngawal dan mendampingi petani dan menlajankan tugasnya mengontrol kondisi persawahan petani yang menjadi wilayah tanggungjawabnya. Jika menjumpai petani sedang berada di sawah, PPL tersebut menghampiri petani dan umumnya membicarakan terkait dengan usahatani secara menyeluruh yang dilakukan petani. Namun demikian informasi SI Katam Terpadu tidak luput dari apa yang disampaikan PPL kepada petani. Sedangkan komunikasi antar pribadi yang dilakukan TGT Katam yaitu pada saat petani menghubungi TGT Katam melalui alat komunikasi.

Komunikasi antar pribadi dari TGT Katam dan PPL ke petani pada umumnya dilakukan secara informal. PPL bertemu petani dalam kondisi sedang bekerja di sawah maupun tidak sedang bekerja seperti di rumah atau bertemu di jalanan. Hal ini yang diyakini PPL bahwa dengan berbicara berdua dan bertatap muka akan dapat meyakinkan dan mempengaruhi petani dalam mengimplementasi semua teknologi termasuk di dalamnya yaitu inovasi teknologi SI Katam Terpadu. Berdasarkan wawancara dengan petani bahwa PPL dan petani bertemu di sawah sambil mendiskusikan permasalahan yang terjadi di lapangan. Mereka membicarakan perkembangan bidang pertanian yang terbaru seperti jenis varietas yang bagus baik lokal maupun unggul. Komunikasi antar pribadi dalam implementasi SI Katam Terpadu dapat dilihat pada Gambar 4.

PPL

Petani

TGT Katam

Gambar 4 Komunikasi antarpribadi dalam implementasi SI Katam Terpadu

Komunikasi antarpribadi dari PPL ke petani dinilai sudah cukup efektif. Komunikasi antarpribadi dapat dengan mudah membujuk komunikan karena adanya komunikasi lain dan pengaruh dari lingkungannya (Azhar, 2017). Komunikasi antarpribadi dalam implementasi SI Katam Terpadu dilakukan melalui media tatap muka. Hasil survei menunjukkan bahwa 57% petani lebih menginginkan komunikasi yang dilakukan secara tatap muka. Hal ini dikarenakan bentuk komunikasi dimaksud dapat memberikan keakraban dan kekeluargaan antara PPL dengan petani.

**KESIMPULAN DAN SARAN**

Transfer teknologi SI Katam Terpadu kepada petani dilakukan melalui beberapa pihak terkait. Pihak-pihak terkait yang menyampaikan informasi SI Katam Terpadu melakukan komunikasi dengan komunikan dengan menggunakan berbagai bentuk komunikasi. Bentuk komunikasi yang dilakukan dalam implementasi SI Katam Terpadu yaitu komunikasi organisasi, komunikasi kelompok, komunikasi massa, dan komunikasi antarpribadi. Komunikasi organisasi dilakukan oleh instansi di internal Balitbangtan dan internal Pemerintah daerah dari Dinas Pertanian Propinsi sampai ke PPL. Komunikasi kelompok dilakukan oleh TGT Katam kepada PPL, Gapoktan, dan Poktan. Selain itu, komunikasi kelompok juga dilakukan oleh PPL kepada Gapoktan dan Poktan. Komunikasi massa dilakukan oleh TGT Katam kepada Dinas Pertanian baik di Propinsi maupun Kabupaten/Kota. Sedangkan komunikasi antarpribadi dilakukan oleh PPL kepada para petani.

Upaya yang harus dilakukan dalam membangun komunikasi yang efektif agar teknologi SI Katam Terpadu dapat diimplementasikan oleh petani yaitu dengan membuat strategi komunikasi. Salah satu strategi komunikasi yaitu dengan memangkas birokrasi terhadap pihak terkait dalam menyampaikan umpan balik dari petani. Umpan balik dari petani ke tim Katam pusat memakan waktu yang cukup lama dan dan harus melalui pihak-pihak terkait secara berjenjang. Selanjutnya perlu dilakukan upaya pengembangan bentuk komunikasi terutama dalam komunikasi organisasi yang lebih cenderung satu arah menjadi komunikasi dua arah sehingga SI Katam Terpadu sebelum sampai ke pengguna akhir sudah mendapat umpan balik terlebih dahulu dari internal organisasi di Balitbangtan. Upaya lain yang harus dilakukan adalah SI Katam Terpadu harus memenuhi kebutuhan pengguna. perbaikan dalam pemanfaatan SI Katam Terpadu ke depan harus berorientasi pada apa yang dibutuhkan petani.

**DAFTAR PUSTAKA**

Azhar. (2017). Komunikasi Aantarpribadi: Suatu Kajian dalam Perspektif Komunikasi Islam. *Jurnal Al-Hikmah*, 9(14): 79-91.

BB Pengkajian. (2016). *Laporan Tahunan Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian Tahun 2016.* Bogor: BB Pengkajian. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian.

Effendy, O.U. (2003). *Ilmu, Teori, dan Filsafat Komunikasi.* Bandung: Citra Aditya Bakti.

Gautama, T.A. (2010). Peran Komunikasi dalam Organisasi. *Jurnal Sosiologi Dilema,* 25(2): 107-113.

Haryono. (2013). Kalender Tanam Terpadu: Generasi Baru Perencanaan Tanam Menghadapi Perubahan Iklim. dalam Kalender Tanam Terpadu. Dalam Haryono, M. Sarwani, I. Las, & E. Passandaran (Eds.). Kalender Tanam Terpadu Penelitian, Pengkajian, Pengembangan, dan Penerapan (hal. 1-8). Jakarta: IAARD Press.

Littlejohn, S.W., Foss, K.A. (2009). *Teori Komunikasi.* Hamdan MY, penerjemah. Jakarta: Salemba Humanika. Terjemahan dari: *Theories of Humman Communication.* Ed ke-9.

Nida, F.L.K. (2014). Persuasi dalam media komunikasi massa. *Jurnal Komunikasi Penyiaran Islam*, 2(2): 77-95.

Pace, R.W., & Faules, D.F. (2000). *Komunikasi Organisasi: Strategi Meningkatkan Kinerja Perusahaan.* Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Rakhmat, J. (2006). *Sosiologi Komunikasi Massa*. Jakarta: Prestasi Utama.

Rogers, E.M. (2003). *Diffusion of Innovations. 5thed*. New York: The Free express.

Runtunuwu, E., Syahbuddin, H., Ramadhani, F., Pramudia, A., Setyorini, D., Sari, K., Apriyana, Y., Susanti, E., & Haryono. (2013). Inovasi Kelembagaan Sistem Informasi Kalender Tanam Terpadu mendukung Adaptasi Perubahan Iklim untuk Ketahanan Pangan Nasional. *Pengembangan Inovasi Pertanian,* 6(1): 44–52.

Solihat, M. (2008). Komunikasi Massa dan Sosialisasi. *Mediator*, 9(1): 105-112.

Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.

Sulaiman, A.I. (2013). Model Komunikasi Formal dan Informal dalam Proses Kegiatan Pemberdayaan Masyarakat. *Jurnal Penelitian Komunikasi,* 16(2):173-188.

Waskita, D. (2005). Komunikasi Pembangunan untuk Pemberdayaan. *Jurnal Organisasi dan Manajemen,* 1(1): 32-40.

Wijaya, I.S. (2013). Dinamika komunikasi organisasi di perguruan tinggi. *Jurnal Dakwah Tabligh*, 14(2): 203-215.