

PERANAN AGEN PENGEMBANGAN DALAM MEMPENGARUHI PETANI MENGGUNAKAN TEKNOLOGI KOMUNIKASI DI LEMBAGA KEMAJUAN PERTANIAN MUDA (MADA)

(THE ROLES OF EXTENSION AGENTS IN INFLUENCING FARMERS TO USE
COMMUNICATION TECHNOLOGY IN MUDA AGRICULTURAL DEVELOPMENT
AUTHORITY (MADA))

Ahmad Fahmi Mahamood¹
Rosli Mohammed²
Mohd Khairie Ahmad³

Abstrak

Sektor pertanian memperlihatkan peranan agen pengembangan di dalam mengkomunikasikan inovasi pertanian tidak dapat dinafikan. Agen pengembangan menjadi penghubung di antara agensi pertanian dengan petani sejak berabad lamanya. Namun begitu, masih timbul persoalan di kalangan masyarakat tentang peranan yang dimainkan oleh agen pengembangan ekoran penggunaan dan penerimaan inovasi yang masih rendah khususnya dari aspek teknologi komunikasi. Petani amat perlu mengutilisasikan kecanggihan teknologi komunikasi bagi mendapatkan pelbagai maklumat pertanian demi manfaat usahatani mereka. Kurangnya kajian secara kualitatif di dalam konteks pengembangan pertanian mengenai isu ini telah mendorong pengkaji untuk meneroka fenomena ini dengan lebih mendalam. Dengan berpandukan Teori Difusi Inovasi dan Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT), kajian ini akan merungkai tentang peranan agen pengembangan dengan lebih mendalam. Seramai 10 orang petani yang berdaftar di Lembaga Kemajuan Pertanian Muda (MADA) telah dipilih secara rawak sebagai sampel kajian. Pengumpulan data kajian dilakukan melalui kaedah perbincangan kumpulan fokus (PKF). Melalui 7 langkah-langkah yang perlu dilakukan oleh agen pengembangan untuk memperkenalkan inovasi baru seperti dikemukakan oleh Rogers (2003), pengkaji meneroka isu ini dengan lebih mendalam. Hasil kajian mendapati pemboleh ubah-pemboleh seperti kelebihan relatif, kebolehcubaan, kesesuaian, kerumitan dan keteramatan mempunyai perkaitan dan sumbangan yang jitu terhadap penggunaan teknologi komunikasi dalam kalangan petani. Bagi mengukuhkan penerimaan inovasi pula, pemboleh-ubah seperti jangkaan usaha, jangkaan prestasi, pengaruh sosial dan situasi memudahkan juga menunjukkan perkaitan dan sumbangan yang jelas terhadap penerimaan teknologi komunikasi tersebut. Peranan agen pengembangan haruslah diperhebatkan lagi pada masa akan datang terutama mempengaruhi petani untuk terlibat dalam arus perkembangan

¹Pelajar, Pusat Pengajian Multimedia dan Teknologi Komunikasi, Universiti Utara Malaysia, Emel: fahmiputra2@gmail.com

²Pensyarah, Pusat Pengajian Multimedia dan Teknologi Komunikasi, Universiti Utara Malaysia, Emel: roslimohd@uum.edu.my

³Pensyarah, Pusat Pengajian Multimedia dan Teknologi Komunikasi, Universiti Utara Malaysia, Emel: khairie@uum.edu.my

teknologi komunikasi yang begitu pantas dan mencabar pada masa akan datang. Ini adalah selaras dengan hasrat Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani untuk mewujudkan populasi petani berpengetahuan dan bermaklumat yang lebih ramai bagi mencapai status negara pengeluaran hasil pertanian yang tinggi.

Kata kunci: Saluran, Teknologi Komunikasi, Pengembangan Pertanian

Abstract

In the agricultural sector, the role of extension agent in communicating agricultural innovations can not be denied. Extension agent to liaise between agricultural agencies and farmers for centuries. However, there is still question arose among the public about the role played by extension agents due to the use and acceptance of innovation is still low, especially in terms of communication technology. Farmers need to utilize the communication technology for a variety of agricultural information for the benefited of farming . The lack of reviews in qualitative in the context of agricultural development on this issue has prompted researchers to explore this phenomenon more closely. Guided by the Theory of Diffusion Innovation and The Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT), this research will unravel the role of extension agents more closely. A total of 10 farmers registered in the Muda Agricultural Development Authority (MADA) were randomly selected for sample of the study. The data collection was conducted through focus group discussions (PKF). Through 7 steps which are need to be done by extension agnets to introduce new innovations as proposed by Rogers (2003), researchers explore the issue in depth. The result found the variables such as relative advantage, trialability, compatibility, complexity and observability havea relevance and contribution to the use of communication technology among farmers. Meanwhile, to strengthen the acceptance of innovation, enabling variable such as effort expectancy, performance expectancy, social influence and facilitating condition also shows clearly the relevance and contribution to the acceptance of the communication technology. However, The role of extension agents should be intensified in the future primarily to get farmers involve in the current development of communication technology that is so fast and challenging in the future. This is paralel with the target of Ministry of Agriculture and Agro-based Industry to establish the population of farmers who have more knowledge and information to achieve the status of high producer agricultural country.

Keywords: Channel, Communication Technology, Agricultural Extension

2016 GBSEJournal

Pengenalan

Pengembangan pertanian adalah proses pendidikan tidak formal dalam konteks pemindahan teknologi pertanian yang dijalankan secara sistematik untuk membantu para petani meningkatkan kemampuan ke arah kemajuan sosio ekonomi yang lebih baik. Pendidikan tidak formal dalam konteks ini boleh ditakrifkan sebagai satu proses menghasilkan perubahan dalam diri individu dan seterusnya mencapai objektif kumpulan yang lebih besar melalui penyebaran maklumat-maklumat yang bersesuaian, menepati kehendak dan keperluan para petani (Jabatan Pertanian, 2010). Agensi-agensi kerajaan yang berkaitan dengan sektor

pertanian di Malaysia berperanan untuk memperkasakan para petani dalam sektor masing-masing. Antara peranan utama agensi pertanian ialah melaksanakan tugas pemindahan dan penerapan teknologi terkini dalam pengembangan pertanian kepada komuniti petani. (Bahaman, Jegak & Khadijah, 2009; Jabatan Pertanian, 2010).

Selepas negara mencapai kemerdekaan, pembangunan sektor pertanian mula diberi perhatian dengan penubuhan pelbagai agensi yang berkaitan secara berperingkat untuk mengawal selia sektor pertanian mengikut bidang masing-masing. Maklumat-maklumat pertanian secara umumnya disalurkan kepada para petani melalui media tradisional seperti ceramah, kursus, penerbitan bahan bercetak dan audio visual. Selain itu, maklumat-maklumat pertanian turut disalurkan melalui perjumpaan secara bersemuka dengan agen pengembangan pertanian (komunikasi interpersonal). Menurut Retno (2011) maklumat-maklumat pertanian yang disalurkan melalui media tradisional adalah bersifat sehalu, terhad kepada batasan waktu dan lokasi. Kekangan batasan waktu dan lokasi juga turut dihadapi dalam skop komunikasi interpersonal.

Difusi inovasi merupakan proses sosial yang menyebarkan pelbagai maklumat khususnya tentang idea, perkara dan teknologi baru di dalam sistem sosial masyarakat. Menurut Rogers (2003) proses sosial ini adalah proses yang mengkomunikasikan inovasi dengan menggunakan saluran tertentu kepada sistem sosial tertentu dan berlaku di dalam jangka waktu tertentu. Takrifan inovasi pula ialah pelaksanaan idea-idea, barangan, amalan, proses, perkhidmatan yang baru atau penambahbaikan yang ketara dalam persekitaran yang tertentu bertujuan untuk memberi manfaat (Rogers, 2003). Secara umumnya, inovasi yang dikomunikasikan merupakan satu proses penyampaian sesuatu maklumat oleh individu kepada individu yang lain bertujuan untuk mengubah sikap, pandangan dan perilaku secara lisan melalui saluran media massa atau melalui saluran interpersonal.

Kemunculan teknologi komunikasi terkini membolehkan penyaluran maklumat-maklumat dapat dilakukan dengan lebih tepat, padat dan jelas (Dennis & Linda, 2002). Pelbagai maklumat dapat disalurkan dalam bentuk interaktif, berangkaian digital, berciri konvergen dan bercapaian global. Meng et al (2013) mentakrifkan teknologi komunikasi sebagai cara, kaedah dan peralatan yang membolehkan proses komunikasi menjadi lebih cepat, efisien dan kurang kesilapan yang disokong oleh internet. Teknologi komunikasi konvensional menggunakan peralatan seperti radio, televisyen, telefon talian tetap, suratkhbar dan perpustakaan. Peralatan teknologi komunikasi yang terkini pula seperti telefon pintar dan komputer yang disokong oleh aplikasi dan capaian internet (Mcnamara, 2012). Penggunaan telefon pintar dan komputer merupakan dua peralatan teknologi komunikasi yang mudah digunakan selain mempunyai keupayaan penyampaian dan perkongsian maklumat yang efisien, menjimatkan kos, liputan secara global dan komunikasi dua hala yang berkesan pada masa kini (Syenna, 2012).

Teknologi komunikasi terkini adalah bersifat menggabungkan semua elemen komunikasi lisan, tulisan, visual, data dan audio secara maya (Ezaleila & Azizah, 2011). Malah, teknologi komunikasi juga berpotensi besar dalam menyalurkan pelbagai maklumat pertanian yang berharga kepada petani. Maklumat-maklumat penting di dalam pengembangan pertanian iaitu aspek pemilihan biji benih, jenis dan kesesuaian baja, musim penuaian, harga jualan, khidmat nasihat, teknik-teknik penanaman, cara rawatan penyakit tanaman, subsidi pertanian, laporan cuaca, peluang pasaran baru, teknologi pertanian baru, pasar elektronik (*e-pasar*), isu-isu dan hal ehwal semasa di dalam sektor pertanian (Salleh & Hayrol, 2009; Solomon et al., 2011).

Menurut Lizzie et al (2014) dan Kuria (2014) penggunaan teknologi komunikasi dalam pengembangan pertanian membolehkan para petani untuk mengakses pelbagai maklumat bagi mendapatkan pengetahuan yang meluas tentang bidang masing-masing. Kepentingan teknologi komunikasi kepada petani untuk mendapatkan pelbagai maklumat pertanian tidaklah dapat dinafikan dan kecanggihannya perlu dimanfaatkan. Penyampaian maklumat-maklumat pertanian melalui teknologi komunikasi perlu diutilisasikan sejajar dengan perkembangan sektor perindustrian dan perkhidmatan yang lain.

Proses mengkomunikasikan teknologi komunikasi dalam pengembangan pertanian berperanan penting kepada para petani untuk mereka menjadi lebih efisien mendapatkan pelbagai maklumat pertanian. Proses ini juga akan menjadikan mereka sebagai petani yang berpengetahuan dan bermaklumat sekaligus meningkatkan lagi kualiti dan kuantiti hasil pertanian masing-masing.

Pernyataan Masalah

Kerajaan Malaysia menyedari bahawa sektor pertanian padi adalah penyumbang utama sumber makanan negara. Sektor pertanian padiberperanan penting sebagai nadi kehidupan penduduk Malaysia. Sehubungan itu, agenda pertanian negara terus diperkasakan dengan pendekatan teknologi terkini yang lebih dinamik, berdaya saing, bercorak komersil dan ekonomik. Rancangan Malaysia ke-11 menekankan tentang sasaran sebagai negara pengeluar hasil pertanian yang tinggi menjelang tahun 2020. Sehubungan itu, sektor pertanian telah diberi perhatian khusus dalam Penunjuk Prestasi Ekonomi Kebangsaan (*NKEA*) bagi Program Transformasi Ekonomi (*ETP*) dan Program Transformasi Kerajaan (*GTP*) (PEMANDU, 2011).

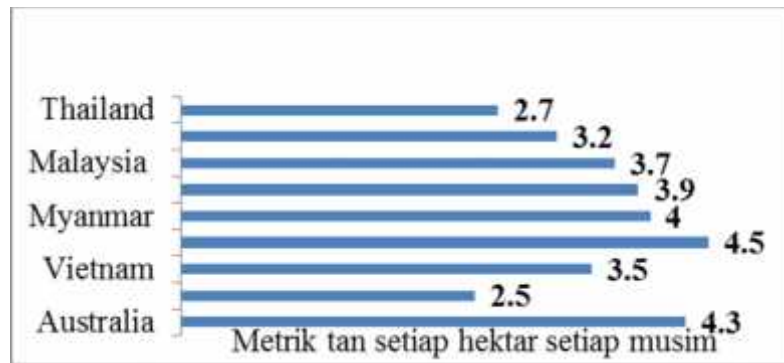
Pengembangan pertanian adalah salah satu program yang penting dalam menyalurkan pengetahuan dan kemahiran kepada para petani tentang perkembangan isu semasa pertanian. Salah satu isu semasa pertanian ialah penggunaan teknologi komunikasi yang dapat memberi manfaat terhadap produktiviti para petani (Wisam, Norsida & Norlila, 2016). Penggunaan teknologi komunikasi bukan sahaja dapat menyalurkan pelbagai maklumat yang berguna kepada para petani malah dapat memupuk sikap positif masyarakat terhadap aktiviti pertanian. Berdasarkan pernyataan di atas, jelas penggunaan teknologi komunikasi sememangnya memberi kebaikan kepada para petani dan masyarakat yang terlibat dalam sektor pertanian.

Pada masa kini tahap penggunaan teknologi komunikasi oleh para petani di negara ini masih rendah dan dianggap ketinggalan berbanding dengan para petani di negara maju seperti di Amerika Syarikat, Jepun dan Korea Selatan. (Setboonsarng et al., 2009). Para petani di negara ini masih cenderung menggunakan teknologi komunikasi konvensional.

Pernyataan ini disokong oleh Mahmudul et al. (2013) dan Wisam, Norsida, & Norlila (2016) terhadap penggunaan teknologi komunikasi dalam pertanian padi di negara ini yang sekaligus menyebabkan produktiviti pertanian padi di negara ini tidak dapat dioptimumkan dengan kadar yang lebih produktif dan ketinggalan dengan negara-negara maju pengeluar produk pertanian yang lain. Tahap produktiviti pertanian padi di Malaysia adalah ketinggalan berbanding negara-negara pengeluar utama pertanian padi yang lain dengan merujuk kepada Rajah 1.1.

Rajah 1.1: Purata Hasil Padi Setiap Hektar Mengikut Negara

(Sumber: Institut Penyelidikan Beras Antarabangsa (IRI), Organisasi Makanan & Pertanian Sedunia (FAO), Universiti Malaysia Sabah, 2009)



Selain itu, bekalan beras tempatan dalam pasaran domestik juga hanya dapat menampung sekitar 60 peratus penggunaannya. Malah, tidak mencukupi untuk menampung permintaan pasaran domestik dari masa ke semasa (Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani, 2009).

Lazimnya, proses menggunakan inovasi dilakukan oleh individu, kumpulan atau organisasi terhadap sesuatu perubahanyang melibatkan peralatan teknologi komunikasi (Hashim, 2004). Menurut Rogers (2003), proses menggunakan inovasi adalah melibatkan siapa yang menerima?, siapa yang menggunakannya?, apakah pola penerimaan teknologi tersebut?, apakah corak aliran inovasi pada masa hadapan?, dan bagaimanakah pola penggunaan inovasi itu boleh dipercepatkan atau dikurangkan?.

Kajian ini akan melihat fokus yang dikemukakan oleh Rogers (2003) iaitu proses penggunaan inovasi di dalam masyarakat berbentuk penerimaan secara umum berasaskan Teori Difusi Inovasi. Pada tahap pembujukan proses keputusan inovasi terdapat lima karakteristik inovasi iaitu kelebihan relatif, kesesuaian, kerumitan, kebolehcubaan dan keteramatan.

Karakteristik inovasi di atas disifatkan sebagai pembolehubah yang berpengaruh ke atas proses penggunaan sesuatu inovasi tersebut. Namun, terdapat kelemahan dari sudut saluran komunikasi yang lazimnya digunakan ekoran kepesatan teknologi komunikasi pada masa kini. Saluran maklumat pertanian tidak lagi hanya tertumpu kepada media massa dan agen pengembangan sahaja (Fransisco, 2012; Retno, 2011; Syenna, 2010). Teknologi komunikasi adalah bersifat dua hala, pantas, interaktif, boleh diulang-ulang, dapat dicapai tanpa mengira waktu dan dijangka berpengaruh dalam membujuk dan menarik minat para petani untuk mendapatkan pelbagai maklumat pertanian (Fawole & Tijani, 2013; Heather 2014; Robert, Aykut & Bostan, 2013).

Teori Difusi Inovasi juga mempunyai kelemahan, seolah-olah sesuai digunakan di dalam semua keadaan dan situasi menggunakan inovasi tertentu dalam kalangan individu dan kelompok masyarakat (Moore & Benbasat, 1991), Kajian yang lalu mengenai penggunaan inovasi mendapati wujud banyak kekurangan di dalam teori ini seperti terdapat faktor-faktor lain yang turut mempengaruhi para petani di dalam proses penggunaan inovasi seperti jantina, umur, tahap pendidikan, literasi komputer, struktur sosial dan status ekonomi (Montazemi et al., 2013; Norsida & Sami, 2009). Adakah proses penggunaan inovasi dalam kalangan para petani di negara ini pada masa kini adalah sama seperti yang dicadangkan dalam Teori Difusi Inovasi atau sebaliknya? Penggunaan media konvensional adalah bersifat sehalu, tidak kreatif dan kaku. Teknologi komunikasi terkini pula adalah bersifat interaktif,

beranimasi serta dinamik menjadikan media konvensional yang lazimnya digunakan semakin dicabar keberkesannya. Penerbitan bahan-bahan pengembangan pertanian melalui teknologi komunikasi terkini dapat membantu menarik minat kumpulan sasaran untuk berubah menerima inovasi yang lebih moden. Oleh itu, kajian ini akan menggunakan *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)* bagi menampung kelemahan yang terdapat dalam Teori Difusi Inovasi. Teori ini menerangkan bahawa penerimaan inovasi atau teknologi adalah bergantung kepada jangkaan prestasi (*performance expectancy*), jangkaan usaha (*effort expectancy*), situasi memudahkan (*facilitating condition*) dan pengaruh sosial (*social influences*) (Venkatesh et al., 2003). Pembolehubah di atas boleh menentukan sejauhmanakah penerimaan teknologi komunikasi berperanan dalam mendapatkan maklumat-maklumat pertanian padi dalam kalangan para petani. *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)* turut digunakan sebagai model penerimaan teknologi yang sesuai digunakan bagi melihat proses penerimaan teknologi komunikasi kerana mempunyai keupayaan untuk menjelaskannya sehingga 70 peratus varians berbanding model-model penerimaan teknologi yang lain hanya mampu menjelaskan antara 17 hingga 53 peratus varian (Venkatesh et al., 2003). Kini, terdapat sejumlah besar kajian terhadap pengesahan model *UTAUT* di negara barat ke negara bukan barat sejak dua dekad yang lepas (Al-Gahtani et al., 2007, Venkatesh et al., 2003). Kebanyakan penemuan kajian yang lalu menunjukkan bahawa model *UTAUT* cukup teguh untuk digunakan sebagai model penerimaan teknologi dalam pelbagai disiplin (Al-Qeisi, 2009; Kripanont & Tatnall, 2009; Tibenderana et al., 2010; Venkatesh et al., 2003; Zeinab et al., 2014).

Kajian ini didorong untuk mengetahui tentang sejauh manakah maklumat- maklumat pertanian padi dapat disalurkan melalui teknologi komunikasi terkini. Fokus ini adalah penting dalam mempengaruhi para petani menggunakan saluran tersebut bagi mendapatkan pelbagai maklumat pertanian padi. Kajian lalu yang menumpukan penggunaan media dalam pengembangan pertanian mencadangkan agar kajian di dalam aplikasi dan impak penggunaan teknologi komunikasi yang semakin berkembang dalam sektor pertanian perlu dilakukan. (Jock & G. Feder, 2010; Lizzie et al., 2014). Walaupun terdapat banyak kajian tentang penggunaan inovasi dalam bidang pertanian namun kajian khusus tentang penyaluran maklumat pertanian padi melalui saluran teknologi komunikasi adalah masih kurang terutama dalam konteks pengembangan pertanian di Malaysia (Reza et al., 2012; Zeinab et al., 2014). pertanian kepada petani, agen pengembangan inilah yang berperanan penting dalam mengkomunikasikan teknologi komunikasi kepada para petani.

Persoalan Kajian

1. Apakah pemilihan teknologi komunikasi dalam aktiviti pengembangan pertanian para petani?
2. Bagaimanakah hubungan pemboleh ubah - pemboleh ubah seperti kelebihan relatif, kesesuaian, kebolehcubaan, kerumitan, keteramatan, jangkaan prestasi, jangkaan usaha, pengaruh sosial dan situasi memudahkan terhadap penggunaan teknologi komunikasi dalam aktiviti pengembangan pertanian para petani?

3. Adakah terdapat perbezaan latarbelakang demografi seperti jantina, struktur sosial, status ekonomi, umur, tahap pendidikan dan literasi komputer terhadap penggunaan teknologi komunikasi dalam aktiviti pengembangan pertanian para petani?
4. Adakah terdapat pengaruh Teori Difusi Inovasi dan *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)* terhadap teknologi komunikasi dalam aktiviti pengembangan pertanian para petani?
5. Bagaimanakah peranan agen pengembangan dalam mempengaruhi petani menggunakan teknologi komunikasi dalam aktiviti pengembangan?

Kepentingan Kajian

Hasil kajian ini dijangka akan dapat memberi sumbangan terhadap aspek-aspek teoritis iaitu kefahaman yang lebih mendalam terhadap pemboleh ubah-pemboleh ubah dua teori yang digunakan untuk memandu kajian ini iaitu Teori Difusi Inovasi dan *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)*. Pengkaji akan dapat memahami kesesuaian teori-teori ini dalam konteks penggunaan teknologi komunikasi di dalam aktiviti pengembangan pertanian oleh Agensi MADA dan dalam kalangan petani. Pemboleh ubah-pemboleh ubah di dalam teori ini juga akan dibincangkan secara mendalam tentang bagaimanakah maklumat tentang sesuatu inovasi yang cuba diserapkan seperti idea, praktik, teknik-teknik tertentu berkembang dalam masyarakat terutama para petani untuk mendapatkan maklumat-maklumat pertanian padi tersebut. Selain itu, dari sudut kaedah penyelidikan, kajian ini akan menggunakan kaedah tinjauan dan perbincangan kumpulan fokus. Justeru itu, sumbangan terhadap pembentukan instrumen, soalan-soalan untuk mengukur angkuh-angkuh kajian akan dapat dilakukan. Hasil kajian juga dijangka akan dapat memberikan gambaran yang lebih jelas dalam membantu para petani untuk menggunakan teknologi komunikasi dengan lebih berkesan. Agensi-agensi pertanian yang terlibat di dalam pengembangan pertanian juga boleh menggunakan hasil kajian ini terutama bagi merancang dan melaksanakan aktiviti pengembangan yang melibatkan penyaluran maklumat-maklumat pertanian kepada petani dan para pengamal pertanian yang lain.

Metadologi Kajian

Kajian ini menggunakan kaedah perbincangan kumpulan fokus. Ini bertujuan mendapatkan kefahaman yang lebih mendalam tentang peranan agen pengembangan MADA dalam mempengaruhi para petani menggunakan teknologi komunikasi bagi mendapatkan pelbagai maklumat pertanian dalam usahatani mereka. Seramai 10 orang petani yang berdaftar di Lembaga Kemajuan Pertanian Muda (MADA) telah dipilih secara rawak dan mempunyai latarbelakang demografik yang berbeza dari sudut jantina, umur, tahap pendidikan, struktur sosial, status ekonomi dan kemahiran literasi komputer. Menurut Singletary (1994) kaedah perbincangan fokus (PKF) adalah kaedah kualitatif yang popular digunakan kerana melibatkan jumlah responden yang kecil dan terkawal. Selain itu, kaedah PKF juga dapat menemukan data yang pelbagai secara cepat yang dibantu oleh alat perakam agar pengkaji dapat menganalisis pendapat dan tingkah laku sampel dengan lebih terperinci (Berger, 1998). Moderator bagi PKF ialah pengkaji sendiri kerana ianya bersesuaian dengan kefahaman yang lebih mendalam tentang topik perbincangan dan konteks kajian secara keseluruhannya. PKF

telah dijalankan di Pejabat Pertubuhan Peladang Kawasan MADA di Kangar, Perlis. Data-data PKF yang diperolehi kemudiannya ditranskrip dan dianalisis dengan menggunakan Perisian Envivo 10. Sampel petani yang terlibat di dalam PKF ini adalah seperti di Jadual 1 berikut.

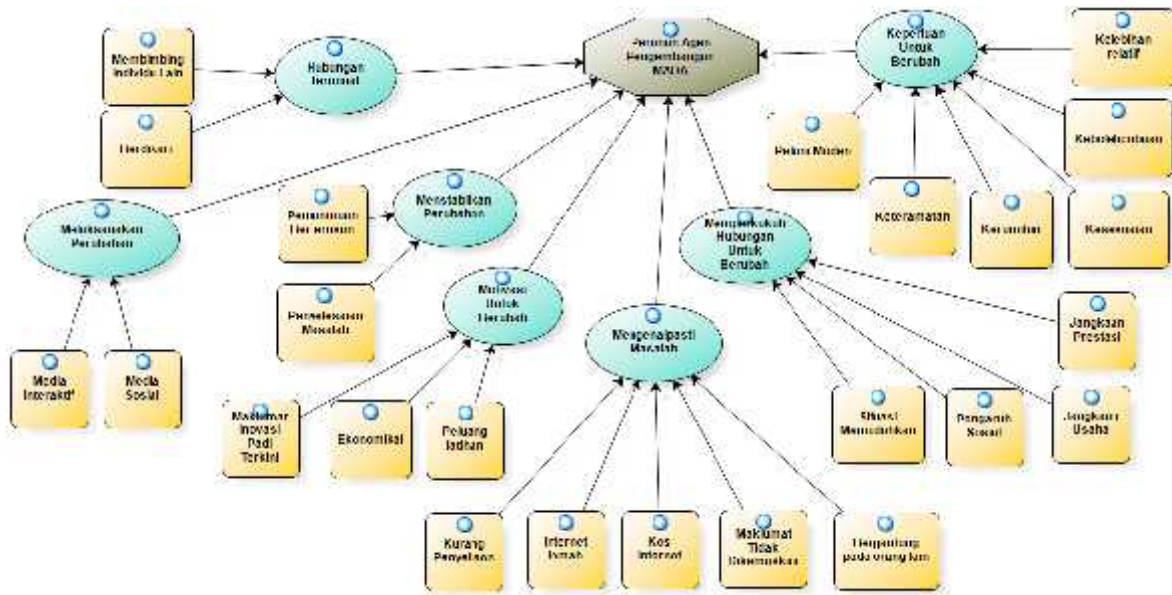
Jadual 1: Latarbelakang Responden Kumpulan Perbincangan Fokus

Informen	Jantina	Kategori Umur	Struktur Sosial	Tahap Pendidikan	Skala	Kemahiran Literasi Am Komputer
Infomen 1	Lelaki	Dewasa	AJK Unit	Sijil Tinggi Pelajaran Malaysia (STPM)	Sederhana	Mahir
Infomen 2	Lelaki	Belia	Petani Biasa	Diploma	Kecil	Tidak Mahir
Infomen 3	Lelaki	Remaja	Petani Biasa	Sijil	Kecil	Mahir
Infomen 4	Perempuan	Dewasa	Petani Biasa	Sijil Pelajaran Malaysia (SPM)	Sederhana	Tidak Mahir
Infomen 5	Perempuan	Dewasa	Petani Biasa	Sijil Pelajaran Malaysia(SPM)	Kecil	Tidak Mahir
Infomen 6	Lelaki	Warga Emas	Petani biasa	Sijil Rendah Pelajaran (SRP)	Sederhana	Tidak Mahir
Infomen 7	Lelaki	Warga Emas	Ketua Unit	Sijil Rendah Pelajaran (SRP)	Besar	Tidak Mahir
Infomen 8	Lelaki	Dewasa	Pengerusi PPK MADA	Ijazah dan ke atas	Besar	Mahir
Infomen 9	Lelaki	Dewasa	Timb. Pengerusi PPK MADA	Diploma	Kecil	Mahir
Infomen 10	Perempuan	Dewasa	Ketua Biro	Ijazah dan ke atas	Sederhana	Mahir

Hasil Kajian dan Perbincangan

Hasil kajian dan perbincangan dalam penyelidikan ini adalah bagi menjawab objektif kajian ke lima iaitu peranan agen pengembangan MADA dalam mempengaruhi petani menggunakan teknologi komunikasi. Hasil kajian dan perbincangan juga akan tertumpu kepada dua subtema iaitu keperluan untuk berubah dan memperkukuhkan hubungan untuk berubah setelah pengumpulan data dilakukan. Kaedah pengumpulan data adalah menggunakan kaedah kualitatif (PKF).

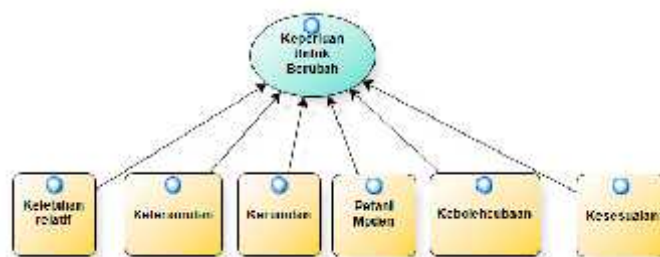
Rajah 1 : (Tema : Peranan Agen Pengembangan Dalam Mempengaruhi Petani Menggunakan Teknologi Komunikasi)



Merujuk kepada Rajah 1, ianya adalah merupakan gambaran keseluruhan penerokaan dalam PKF yang melibatkan tujuh tema. Menurut Rogers (2003) peranan agen pengembangan dalam memperkenalkan sesuatu inovasi kepada kelompok masyarakat tertentu seharusnya mempunyai tujuh fungsi yang utama iaitu keperluan untuk berubah, memperkuhi hubungan untuk berubah, mengenalpasti masalah, motivasi untuk berubah, melaksanakan perubahan, menstabilkan perubahan dan hubungan terminal. Agen pengembangan adalah merupakan individu yang menjadi penghubung di antara organisasi dan masyarakat pertanian yang menjalankan usahatani tertentu. Justeru itu, dapatan hasil perbincangan kumpulan fokus diklasifikasikan berdasarkan 7 tema tersebut.

Sub Tema 1: Keperluan Untuk Berubah

Rajah 2: Subtema Keperluan Untuk berubah

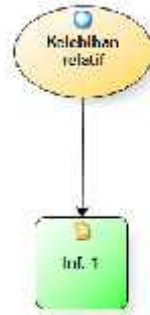


Rajah 2 memaparkan sub tema iaitu keperluan untuk berubah. Keperluan untuk berubah adalah merupakan langkah yang pertama perlu dilakukan oleh agen pengembangan dalam memperkenalkan sesuatu inovasi kepada kelompok masyarakat tertentu (Rogers,2003). Agen pengembangan perlu memainkan peranan memperkenalkan sesuatu inovasi baru. Di dalam konteks kajian ini, agen pengembangan MADA perlu mengambil langkah awal sedemikian agar petani memperoleh pendedahan yang sewajarnya tentang inovasi teknologi komunikasi yang digunakan untuk mendapatkan maklumat inovasi pertanian padi. Agen pengembangan juga harus faham mengenai situasi sebenar para petani agar inovasi teknologi komunikasi yang ingin diperkenalkan dapat memenuhi keperluan mereka. Terdapat 5 sub-

subtema yang ditemui iaitu kelebihan relatif, kesesuaian, kebolehcubaan, kerumitan, dan keteramatan.

1.1 Sub-subtema kelebihan relatif

Rajah 3: Sub-Subtema Kelebihan Relatif



Seperti di Rajah 3, ianya memaparkan sub-subtema kelebihan relatif. Berdasarkan perbincangan yang dijalankan, informan 1 menyatakan bahawa teknologi komunikasi adalah penting kerana memberikan faedah di dalam aktiviti usahatani beliau. Agen pengembangan telah menerangkan tentang faedah-faedah penggunaan teknologi komunikasi kepada para petani.

“Ada jugak..MADA punya staff ada mai cerita tentang faedah internet..pentingsebab ada banyak maklumat inovasi boleh dapat..jadi boleh apply pada kita punya bendang..tingkatkan hasil padi”(Infomen 1).

Ini menunjukkan bahawa kelebihan relatif sememangnya memainkan peranan yang begitu penting terhadap sesuatu inovasi tersebut. Ini selari dengan kajian Evan (2014) yang mendapati kelebihan relatif telah memberi sumbangan yang jitu di dalam penggunaan teknologi komunikasi di kalangan petani. Dapatan kajian juga menunjukkan faedah yang diperolehi daripada penggunaan teknologi komunikasi menjadikan inovasi tersebut digunakan oleh petani.

1.2 Sub-Subtema Kebolehcubaan

Rajah 4: Sub-Subtema Kebolehcubaan



Merujuk kepada Rajah 4, ianya memaparkan sub-subtema kebolehcubaan. Dapatan perbincangan juga menunjukkan bahawa petani berpeluang menguji cuba teknologi

komunikasi yang lazimnya diberikan sewaktu kursus-kursus teknologi komunikasi dijalankan.

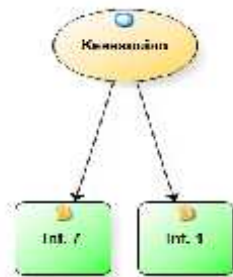
“Memang ada..biasanya lepas kursus kita diminta untuk mencuba sendiri..contoh lepas belajar guna facebook..peserta diminta untuk daftar akaun sendiri..nak daftar e-mel pun sama..mereka tekankan penggunaan..kena berani mencuba dan selalu datang kursus”(Infomen 2)

“Kak rasa memang ada diminta peserta kursus untuk cuba sendiri..format kursus yang diberikan yang kak tau memang sama seperti kursus-kursus atau latihan yang dianjurkan disekolah..peserta kena cuba sendiri..jika dengar ceramah sahaja memang susah sikit..kena selalu jumpa tanya pegawai MADA.. kena cuba la baru tau boleh guna atau dak..apa masalah yang dihadapi..baru berkesan hadir ke kursus” (Infomen 10)

Dapatan kajian ini selari dengan kajian yang dilakukan Hidalgo et al. (2014) yang mendapati interaksi yang berterusan di antara agen-pengembangan dan masyarakat pertanian adalah relevan di dalam proses kebolehcubaan atau peluang menguji cuba sesuatu teknologi baru pertanian. Ini menjadikan para petani lebih mudah danyakin dalam penggunaan inovasi tersebut. Ini dapat dibuktikan dengan pernyataan yang oleh infoman 2 dan infoman 10. Oleh itu, peranan agen pengembangan dalam memberikan peluang secukupnya kepada petani untuk menguji cuba teknologi komunikasi amat membantu petani mempelajari inovasi ini. Selain itu, petani juga akan lebih terdedah kepada perkembangan terbaru teknologi komunikasi.

1.3 Sub-sub tema kesesuaian

Rajah 5: Sub-Subtema Kesesuaian



Sub-subtema seperti di Rajah 5 ialah kesesuaian. Dapatan perbincangan menunjukkan bahawa elemen kesesuaian yang terdapat dalam teknologi komunikasi telah dapat membantu memudahkan para petani dalam penggunaan inovasi tersebut. Petani juga merasakan teknologi komunikasi sesuai untuk digunakan dalam aktiviti usahatani mereka.

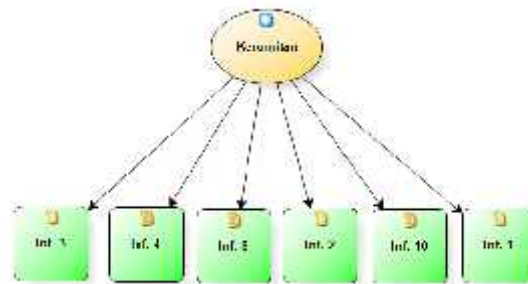
“kalau smartphone cuma caj bateri dan guna aje..senang aje..hehehehehe”
(Infomen 1)

“la nie dah tahun 2015..tak dak masalah dah..dulu-dulu memang banyak masalah..sekarang nie boleh katakan lancar guna teknologi komunikasi walaupun di kampung-kampung..petani dah dapat sesuaikan diri mereka dengan perkembangan teknologi komunikasi sekarang untuk aktiviti pertanian depa” (Infomen 7).

Dapatan kajian ini selari dengan dapatan kajian Leeuwis (2013) yang menyatakan kesesuaian adalah merupakan elemen yang penting di dalam memastikan penerimaan dan kesinambungan sesuatu inovasi tersebut. Adalah amat penting untuk agen pengembangan memperkenalkan inovasi yang bersesuaian dengan usahatani kelompok sasaran agar ianya dapat digunakan dan diterima dengan meluas. Sebaliknya, inovasi yang tidak bersesuaian dengan usahatani mereka hanya akan membantutkan usaha-usaha untuk memperkenalkan inovasi tersebut.

1.4 Sub-subtema kerumitan

Rajah 6: Sub-Subtema Kerumitan



Rajah 6 memaparkan sub-subtema kerumitan. Berdasarkan dapatan perbincangan yang diperolehi, rata-rata infomen merasakan kerumitan adalah merupakan satu faktor yang menghalang mereka dalam penggunaan teknologi komunikasi. Namun demikian, dengan pendekatan dan usaha-usaha yang dilakukan mereka kini telah dapat menggunakan inovasi teknologi komunikasi pada tahap yang umum.

“ooo maksud saya macam komputer ni kadang kala kena sambung wayar..kalau ada wayar yang tak sambung tak boleh guna..wayartercabut..tersalah tekan dia keluar lain..haha..kalau nak guna fungsi tertentu macam word atau powerpoint..kena belajar dulu..bukan boleh terus guna..macam orang-orang tua petani susah sikit teknikal macam ini”(Infomen 1)

“ooo kadang-kadang gambar kecil jadi besar..saiz tulisan jadi besar sangat tiba-tiba bunyi audio tak keluar..kadang-kadang internet jadi sangkut..jem..jadi kena minta tolong depa supaya kita selesa untuk gunakan internet tersebut..tambah komputer hak baru-baru memang nak kena belajar banyak lagi”(infomen 3)

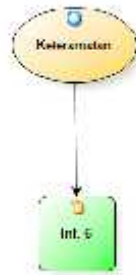
“Mula-mula dulu memang tak tahu nak guna internet..macam televisyen, radio tu memang senanglah..tengok atau dengar sahaja..internet ni mula-mula kena belajar komputer sikit dulu..lepas dah tahu baru boleh guna..smartphone pun sama..rasanya tiada masalah sangat” (Infomen 4)

Dapatan kajian ini selari dengan Claire et al. (2010) pembelajaran teknologi komunikasi adalah merupakan pembelajaran yang berterusan. Paradigma petani haruslah berubah, prihatin dan melihat kerumitan sebagai cabaran positif untuk memberi lebih pulangan pada inovasi yang digunakan. Masyarakat pertanian yang lazimnya tinggal di luar bandar dilihat masih cenderung untuk bertani secara tradisional. Oleh itu, petani haruslah berusaha tanpa jemu untuk menimba pengetahuan di dalam penggunaan teknologi komunikasi walaupun

terdapat kerumitan tertentu. Agen pengembangan haruslah memberikan bimbingan berterusan agar kerumitan yang dihadapi oleh petani ini dapat di atasi. Ini bertujuan agar penggunaan teknologi komunikasi yang optimum dan berkesan dapat dilakukan oleh petani bagi mendapatkan pelbagai maklumat pertanian padi dalam usahatani mereka.

1.5 Sub-subtema keteramatan

Rajah 7 : Sub-Subtema Keteramatan



Rajah 7 memaparkan sub-subtema keteramatan. Dapatan perbincangan menunjukkan bahawa petani berasa teruja dan seronok melihat hasil yang diperolehi daripada penggunaan teknologi komunikasi itu. Di samping itu, mereka juga merasakan ianya mudah dan tertarik untuk digunakan setelah melihat sendiri kemampuan teknologi komunikasi tersebut.

“bila kita tengok depa tunjuk kita jadi seronok..bila dah tunjuk jadi mudah..kita pun jadi tertarik nak guna lepas daripada tu” (Infomen 6)

Dapatan kajian ini selari dengan Claire et al. (2010) yang menyatakan keteramatan perlu diperlihatkan terutama dalam inovasi yang melibatkan bidang pertanian kerana dengan cara ini sesuatu inovasi itu lebih mudah dipengaruhi untuk digunakan dalam kalangan petani. Ini akan membolehkan penggunaan inovasi itu menjadi lancar dan lebih meluas. Selain itu, kebolehan dan keyakinan agen pengembangan amat perlu dalam mengendalikan teknologi komunikasi perlu seiring dengan keteramatan inovasi yang ingin dipamerkan.

2.0. Sub Tema 2: Memperkukuhkan Hubungan Untuk Berubah

Rajah 9 : Subtema Memperkukuhkan Hubungan Untuk Berubah

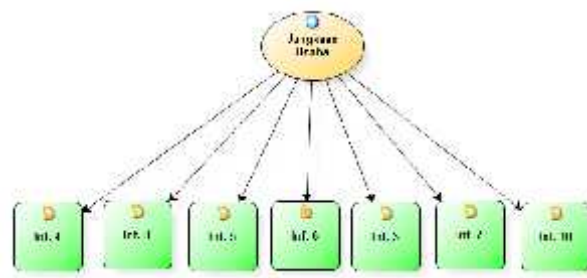


Sub tema yang kedua ialah memperkukuhkan hubungan untuk berubah seperti di Rajah 9. Memperkukuhkan hubungan untuk berubah adalah langkah kedua yang perlu diambil oleh

agen pengembangan. Menurut Rogers (2003) agen pengembangan perlu mempunyai latarbelakang yang positif, berkredibiliti dan dilihat berwibawa ketika berhadapan dengan masyarakat. Di dalam konteks kajian ini, langkah kedua iaitu memperkukuhkan hubungan untuk berubah perlu dilaksanakan oleh agen pengembangan MADA agar teknologi komunikasi yang ingin diperkenalkan dapat diterima baik dalam kalangan para petani. Subtema kedua ini mempunyai empat sub-subtema iaitu jangkauan prestasi, jangkauan usaha, situasi memudahkan dan pengaruh sosial.

2.1 Sub-sub tema jangkauan usaha

Rajah 10 : Sub-Subtema Jangkauan Usaha



Sub-subtema jangkauan usaha seperti dipaparkan oleh Rajah 10. Dapatan perbincangan mendapati bahawa agen pengembangan MADA sememangnya ada memainkan peranan menggalakkan petani melakukan usaha-usaha menggunakan teknologi komunikasi secara berkesan. Selain itu, petani juga menyedari bahawa sikap dan inisiatif diri adalah amat penting di dalam melakukan usaha-usaha mempelajari tentang penggunaan teknologi komunikasi secara lebih optimum. Usaha dan inisiatif mereka dalam mempelajari penggunaan teknologi komunikasi dilihat turut menyumbang ke arah peningkatan pengetahuan, kemahiran dan penerimaan mereka terhadap inovasi tersebut.

“Perlu..memang perlu..selain belajar teknologi komunikasi ianya dapat meningkatkan semangat kejiwaan di kawasan kampung..kursus yang MADA berikan kepada petani ni memang saya sangat sokong” (Infomen 3)

“Betui..saya setuju jugak..kaum ibu pun perlu cergas dan bergerak ke hadapan..la ni zaman maklumat..kami pun kena tahu banyak maklumat-maklumat pertanian dan lain-lain..sebab internet ni semua maklumatnya pantas..Cuma perlu tekan sahaja..hehehehehe”(Infomen 5).

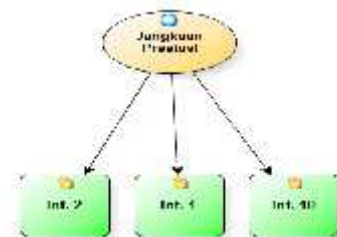
“Petani ni kena amik inisiatif sendiri..kalau nak harap pegawai MADA atau kerajaan je susah jugak..boleh tu boleh tapi lambat sikit la..banyak kekangan..elok amik inisiatif sendiri lebih cepat..pergi belajar di Pusat Internet1Malaysia..mudah..ok kot dah tahun 2015 dah ni..dah dekat nak sampai 2020..haha”(Infomen 6).

Ini selari dengan kajian Yvonne et al. (2013) yang mendapati jangkauan usaha adalah elemen yang penting di dalam penerimaan sesuatu inovasi atau teknologi di mana lebih banyak usaha mempelajari, mengenali, mengendalikan inovasi dilakukan maka sesuatu inovasi itu akan lebih mudah dapat digunakan. Petani haruslah melakukan usaha-usaha yang berterusan agar

dapat memahami fungsi atau sistem pengendalian teknologi komunikasi yang ingin digunakan. Venkatesh et al. (2003) menyatakan usaha-usaha yang dilakukan oleh individu dalam memahami dan mempraktikkan teknologi itu adalah merupakan inisiatif awal dalam proses menerima teknologi tersebut. Oleh yang demikian, selain daripada agen pengembangan MADA yang perlu menguasai teknologi komunikasi tersebut agar dapat membantu petani untuk berubah, petani sendiri juga harus melakukan usaha-usaha yang sewajarnya untuk menguasai inovasi tersebut agar penerimaannya memberikan impak positif untuk aktiviti usahatani mereka.

2.2 Sub-Subtema jangkauan prestasi

Rajah 11: Sub-subtema Jangkauan Prestasi



Sub-subtema berikut ialah jangkauan prestasi seperti di Rajah 11. Dapatan perbincangan menunjukkan bahawa petani merasakan diri mereka telah dapat menggunakan teknologi komunikasi lantaran daripada penggunaan yang konsisten dan pendedahan yang berterusan oleh agen pengembangan MADA.

“Sekarang boleh pakai smartphone tengok internet..tak susah lagi”(Infomen 1).

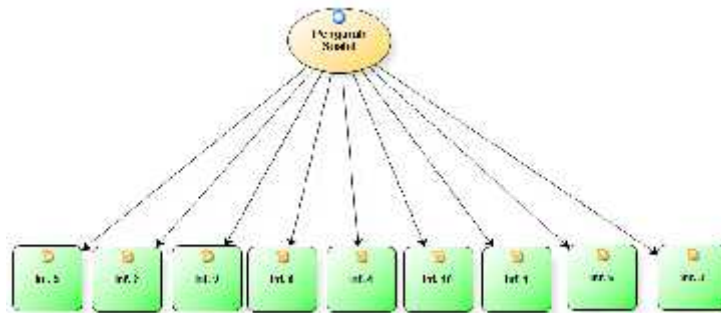
“Sekarang memang dah boleh guna internet, guna facebook dan whatapps kalau di smartphone”.(Infomen 2).

“Selain dari itu, kak banyak tau maklumat-maklumat pertanian padi ini melalui laman web di internet..pegawai MADA ada tunjukkan pada kami”(Infomen 10).

Dengan penggunaan secara konsisten dan berterusan, petani akan lebih mudah menguasai penggunaan inovasi tersebut. Ini selari dengan kajian yang dilakukan Nancy et al. (2013) di mana jangkauan prestasi adalah merupakan faktor penting di dalam penerimaan sesuatu inovasi di mana individu bukan sahaja perlu mengetahui tentang selok belok inovasi tertentu malah haruslah mahir menggunakannya sehingga mencapai prestasi yang diinginkan. Sementara itu, Venkatesh et al. (2003) pula menyatakan tingkah laku yang berulang-ulang dan konsisten dalam penggunaan teknologi akan menjadikan individu lebih mahir dan mudah untuk menerimanya. Oleh yang demikian, agen pengembangan perlu mempengaruhi petani untuk konsisten menggunakan teknologi komunikasi agar menjadi mahir dan menguasai penggunaannya. Pada masa yang sama juga petani akan lebih terbuka untuk menerima teknologi tersebut apabila telah memahami sistem penggunaan teknologi itu sendiri.

2.3 Sub-Subtema pengaruh sosial

Rajah 12: Sub-Subtema Pengaruh Sosial



Rajah 12 memaparkan sub-subtema pengaruh sosial. Menurut hasil perbincangan, di dapati bahawa agen pengembangan MADAtelah memainkan peranan dalam mempengaruhi para petani menggunakan teknologi komunikasi. Namun begitu, individu-individu yang paling dekat dengan mereka seperti ahli keluarga terdekat dan rakan-rakan petani lain juga amat mempengaruhi mereka untuk menggunakan teknologi komunikasi yang baru.

“Bila orang duk guna..kawan-kawan duk guna jadi kita pun nak guna jugak..kalau tak guna kita rasa macam ketinggalan..selain pegawai MADA ahli keluarga banyak duk ajak dan update benda-benda baru dalam teknologi komunikasi ni”(Infomen 3)

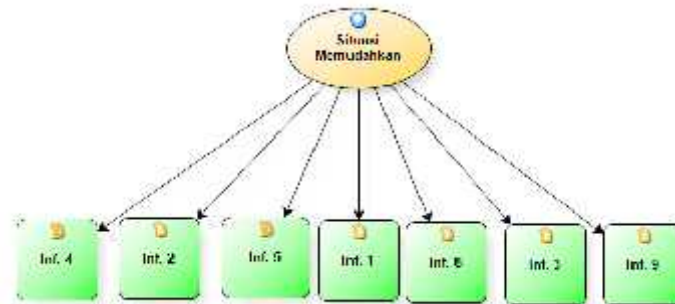
“Selain pegawai MADA..macam-macam selalu minta tolong anak-anak..mereka tahu lebih banyak..kadang-kadang cuit sana cuit sini dah jadi ok semula..hehe..kita mana nak tau..hanya tau guna sahaja..kalau ada masalah memang Kak selalu minta tolong anak-anak”(Infomen 4)

“Bila duk bercampup pergi kursus memang sekarang ni dah tau banyak..pegawai MADA duk terang pada kami banyak..”(Infomen 2)

Justeru itu, pengaruh sosial yang positif ini haruslah diterapkan sebagai budaya oleh agen pengembangan MADA untuk mempengaruhi petani itu berubah menerima teknologi komunikasi lantas menggunakannya secara optimum dan berkesan. Ini selari dengan kajian yang dilakukan Leeuwis (2013) yang mendapati pengaruh sosial khususnya dalam kalangan individu yang paling dekat serta masyarakat sekeliling amat memainkan peranan dalam memperluaskan penerimaan sesuatu inovasi baru tersebut. Venkatesh et al. (2003) menyatakan situasi persekitaran yang positif terhadap individu amat penting dalam mempengaruhi mereka dalam menerima sesuatu teknologi itu. Oleh itu, agen pengembangan haruslah menggalakkan petani untuk melihat secara positif bahawa penerimaan teknologi komunikasi akan memberikan pelbagai manfaat untuk usahatani mereka. Ini bertujuan agar proses penerimaan teknologi komunikasi lebih mudah dipengaruhi dalam kalangan petani tersebut.

2.4 Sub-subtema situasi memudahkan

Rajah 13: Sub-Subtema Situasi Memudahkan



Sub-subtema seterusnya ialah situasi memudahkan adalah seperti di Rajah 13. Melalui perbincangan yang dilakukan, kajian mendapati bahawa petani mengakui kemudahan yang disediakan oleh pihak MADA amatlah membantu mereka untuk menggunakan teknologi komunikasi. Penubuhan Pusat Internet 1 Malaysia (P1M) dilihat amat relevan di dalam membantu penduduk luar bandar khususnya petani untuk mengakses kemudahan teknologi komunikasi tersebut.

“Macam Pusat Internet Satu Malaysia tu harus diperbanyakkan di kawasan wilayah MADA supaya petani yang kurang kemampuan macam saya dapat gunakan internet sama seperti penduduk bandar atau mereka yang ada internet di rumah. guna di Pusat Internet 1 Malaysia senang tak kena bayaq..depa ajar semua”(Infomen 3)

“la ni kemudahan dah banyak...di Pusat Internet Satu Malaysia tu depa ajar semua..yang tua-tua pun la ni dah celik komputer. ooo yang Kak tahu kampung wifi inisiatif kerajaan untuk bagi peluang penduduk kampung guna internet secara percuma..baguih..ramai yang gembira..macam Pusat Internet Satu Malaysia jugak..cuma kalau rumah kita jauh sikit daripada pemancar wifi tu memang tak dapat..kalau nak guna jugak kena pergi kawasan yang berhampiran yang ada liputan”(Infomen 4)

“Ni pun sebab ada banyak kemudahan la ni kalau tak memang susah..kena bawak orang luar bagitau..kami ni dah hari-hari duk dengan depa..susah..depa buat tak reti jer..hahahaha(Infomen 8)

Justeru itu, penyediaan infrastruktur dan peralatan untuk mengakses dan menggunakan teknologi komunikasi haruslah disediakan bagi memudahkan penerimaan teknologi tersebut. Ini selari dengan dapatan kajian Andrew (2013) iaitu bagi masyarakat pertanian yang tinggal di kawasan luar bandar, situasi memudahkan adalah merupakan faktor yang amat penting kerana majoriti petani mempunyai latarbelakang ekonomi yang rendah. Kemampuan mereka untuk mengakses internet didapati sebagai terbatas. Venkatesh et al. (2003) menyatakan kemudahan atau infrastruktur berkaitan teknologi yang ingin diperkenalkan perlulah diwujudkan oleh pihak penaja agar penerimaan teknologi tersebut dapat diterima oleh individu dengan lebih meluas. Oleh yang demikian, agensi pertanian perlulah menyediakan kemudahan atau infrastruktur berkaitan teknologi komunikasi. Ini amat membantu terutamanya kepada majoriti petani yang tinggal di kawasan luar bandar.

Selain itu, kemudahan dan infrastruktur yang disediakan juga membolehkan petaniberpeluang

menyertai arus perkembangan teknologi komunikasi inidengan lebih dekat. Penyediaan kemudahan dan infrastruktur ini sekaligus akan dapat membantu membantu usaha-usaha untuk menerima teknologikomunikasi yang diperkenalkan oleh agen pengembangan tersebut.

Kesimpulan

Peranan agen pengembangan MADA dalam mengkomunikasikan teknologi komunikasi kepada petani dalam aktiviti pengembangan mereka dilihat jelas telah dapat membantu dan memberikan pendedahan ke arah penggunaan teknologi komunikasi secara optimum dan berkesan untuk mendapatkan pelbagai maklumat pertanian padi. Melalui teori difusi inovasi, langkah-langkah yang perlu dilakukan oleh agen pengembangan dalam memperkenalkan inovasi yang baru seperti dikemukakan oleh Rogers (2003) telah dapat diaplikasikan oleh agen pengembangan MADA dengan begitu berkesan. Selain itu, karekteristik inovasi yang merangkumi pembolehkan-pembolehkan seperti kelebihan relatif, kesesuaian, kebolehcubaan, kerumitan dan keteramatan seperti yang terdapat dalam teknologi komunikasi adalah jelas dapat dilihat dan dirasai oleh para petani. Karekteristik inovasi yang terdapat di dalam tekonologi komunikasi ini amat memberi sumbangan kepada petani untuk memahami, menarik minat dan meningkatkan keyakinan terhadap penggunaan teknologi tersebut. Sementara itu, melalui *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)* pula, penerimaan teknologi yang merangkumi pembolehkan-pemboleh ubah seperti jangkaan usaha, jangkaan prestasi, pengaruh sosial dan situasi memudahkan memperlihatkan ianya juga jelas memberikan sumbangan terhadap penerimaan teknologi komunikasi itu kepada diri petani. Oleh yang demikian, gabungan kedua-dua teori ini di dapati bersesuaian dalam merungkai fenomena penggunaan teknologi komunikasi dengan lebih mendalam pada masa akan datang terutama dalam aspek mengkomunikasikan teknologi ini dengan lebih jayanya pada masa akan datang. Selain dapat menambahkan populasi petani yang berpengetahuan dan bermaklumat dalam menceburi bidang usahatani pertanian padi, ianya juga selari dengan hasrat Kementerian Pertanian dan Asas Tani yang telah mensasarkan Malaysia sebagai negara pengeluar hasil pertanian yang tinggi untuk tempoh beberapa tahun akan datang.

Rujukan

- Al-Gahtani, S.S. (2003). *Computer technology adoption in Saudi Arabia: Correlates of perceived innovation attributes*. Information Technology for Development, 10,57-69. *Initiatives*, New Delhi; New Century Publications" pp.86-96.
- Al-Qeisi, K.I (2009). *Analyzing the use of UTAUT model in explaining an online behaviour:Internet banking adoption*. Ph.D Thesis, Brunnel University.
- Andrew Nelson, Adrian Early, Jennifer Howard, Julie Haack, Dong Yong (2013). *Do Innovation Measures Actually Measure Innovation?*. Series Seiman Research Network, Pg 47.
- Bahaman Abu Samah, Jegak Uli, Khadijah Alavi. (2009). *Media dan Perkembangan Pertanian Ke Arah Memperkasakan Komuniti Luar Bandar*. Penerbit : Universiti Putra Malaysia.
- Berger, A. A. (1998). *Media analysis techniques*. Thousand Oaks, CA: Sage

- Claire J. Glendenning Suresh Babu Kwadwo Asenso-Okyere (2010). *Review of Agricultural Extension in India Are Farmers' Information Needs Being Met?*. IFPRI Discussion Paper 01048 December 2010.
- Dennis O. Gehris, Linda F. Szul (2002). *Communication Technologies*. Prentice Hall.
- De Silva, Lasanthi N. C., Goonetillake, Jeevani S., Wikramanayake, Gihan N. and Ginige, Athula (2010). *Towards using ICT to enhance flow of information to aid farmer sustainability in Sri Lanka*. Proceedings of the 23rd Australasian Conference on Information Systems 2012, ACIS, pp. 1-10.
- Evan T. Straub (2014) *Understanding Technology Adoption: Theory and Future Directions for Informal Learning*. Sage Journal
- Ezaleila & Azizah (2011). *Budaya Media baharu: Penggunaan dan Pengadaptasiannya di Malaysia*. Proceeding of Conference on Media and Society 2012 Sarawak, Unimas. (CD)
- Fawole & S. A. Tijani (2013). *Awareness and participation of farmers in extension activities of agricultural media resources and extension centre in Ogun state*. Sabaragamuwa University Journal Vol. 12 No. 1 (2013).
- Hashim Fauzy Yaacob (2004). *Proses menerima pakai teknologi komunikasi dan maklumat di Perpustakaan Abdul Samad*. Universiti Putra Malaysia (laporan kajian).
- Hidalgo Nuchera, Antonio and Karakaya, Emrah and Nuur, Cali (2014). *Diffusion of Photovoltaic In Germany: Roles of Policy, System Suppliers and Adopters*. In: "23rd International Conference for the International Association of Management of Technology. Science, Technology, and Innovation in the Age Of Economic, Political and Security Challenges", 22/05/2014 - 26/05/2014, Washington, D.C. (USA). ISBN 0-9815817-7-3. pp. 450-467.
- Heather E. Hudson (2014). *Information Technologies for Rural Development in Africa: New Paradigms from Radio to Broadband*. The Economics of Information, Communication, and Entertainment 2014, pp 117-128.
- Jabatan Pertanian (2010). *Bioteknologi dan ICT dalam sektor pertanian*. Buletin Mingguan. Bil. 392 Ms 10
- Jock Anderson, Gershon Feder, Regina Birner Klaus Deininger (2010): *Promises and Realities of Community-Based Agricultural Extension*. IFPRI Discussion Paper 00959. International Food Policy Research Institute
- Kripanont, N. & A. Tatnall (2009). *The role of a modified technology acceptance model in explaining internet usage in higher education in Thailand*. International J. Actor Network Theory Technology Innovation, 1:31-49.
- Kuria (2014). *Use Of Social Media As A Source Of Agricultural Information By Small Holders Farmers: A Case Study Of Lower Kabete, Kiambu County*. Master thesis, University of Nairobi.
- Leeuwis C. (2013). *Communication for Rural Innovation: Rethinking Agricultural Extension*. Willey Publishers
- Lizzie Melby Jespersen, Jens Peter Hansen, Gianluca Brunori, Allan Leck Jensen, Kirsten Holst, Camilla Mathisen, Niels Halberg, Ilse Ankjaer Rasmussen (2014). *ICT and social media as drivers of multi-actor innovation in agriculture-barriers*,
- Mahmudul, Chamsuri, Basri, Hamid (2013). *Climate Change and the Socioeconomic Sustainability of the Paddy Farmes in Malaysia*.
- Mcnamara, Ansgar Zerfass (2012). *Social Media Communication in Organizations: The Challenges of Balancing Openess, Strategy and Management*. International Journal of Strategic Communication 6(4),287-308.

- Meng, C.C, Samah, B. A & Omar, S.Z (2013). *A review paper: Critical factors affecting the development of ICT projects in Malaysia*. Asian social science, 9(4), 42-50.
- Montazemi, Ali Reza, Saremi, Hamed Qahri (2013). *Factors Affecting Internet Banking Pre-usage Expectation Formation*. System Sciences (HICSS), 2013 46th Hawaii International Conference. ISSN :1530-1605E-ISBN :978-0-7695-4892-0. Print ISBN: 978-1-4673-5933-7 Page: 4666 – 4675
- Moore G. C. & Benbasat, I. (1991). “*Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation*”. Information System Research, 2(30), 192-221.
- Nancy M. Gell, Dori E. Rosenberg, George Demiris, ,Andrea Z. LaCroix,,Kushang V. Patel (2013). *Patterns of Technology Use Among Older Adults With and Without Disabilities*. *The Gerontologist* (2013) doi: 10.1093/geront/gnt166 First published online: December 30, 2013
- PEMANDU (2011). *Laporan Tahunan 2011* <http://www.pemandu.gov.my> (dalam talian dan diakses pada 20 April 2013)
- Reza Nazari, Abu Hassan Hasbullah (2008). *Investigation the Farmers’ Degree of Access Their Attitudes towards Information and Communication Technology in the Efficient Use of Modern Ways of Irrigation in Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad Province*. Research paper presented at World Conference on Agricultural Information and IT.
- Robert, G Aykut, B.D. Bostan (2013). *Communication for Development as a Strategy to Enhance Agricultural Extension Performance In Turkey*. Journal of Agriculture Extension Vol 17, No 2
- Rogers, E. M. 2003, *Diffusion of Innovations: Fifth Edition*. Free Press. New York.
- Salleh Hassan, Hayrol Azril Mohamed Shaffril, Alby, Jeffrey Lawrence D’Silva (2009). *Problems and obstacles in using Information and Communication Technology (ICT) among Malaysian agro-based entrepreneurs*. European Journal of Scientific Research, 36 (1). pp. 93-101. ISSN 1450-216X.
- Salleh Hassan, Hayrol Azril Mohamed Shaffril, Muhamad Sham Shahkat Ali ,Norsabila (2010) *Agriculture Agency, Mass Media and Farmers: A combination for Creating Knowledgeable Agriculture Community*. African Journal of Research December Vol.5(24), pp. 3500-3513 2010 DOI: 10.5897/AJAR10.800 ISSN: 1991-637X .
- Setboonsarng, Sununtar; Sakai, Jun; Vancura, Lucia (2009). *Food Safety and ICT Traceability Systems: Lessons from Japan for developing country*. ADBI working paper series , No. 139.
- Singletary, M. (1994). *Mass communication research: Contentzporary methods and applications*. White Plains, IVY: Longman
- Solomon T. Reta, Calvin A. Lathan, Edward M. Goldberg, Kevin J. Balog (2011). *Strategic Effect of Information and Communication Technologies on Malawian Smallholder Farmers: A Phenomenological Study*. Capella University, South Africa.
- Syenna Marcista (2012). *Indonesia dan Masyarakat Informasi, Implementasi Teknologi, Kesenjangan Digital dan Teori Difusi Inovasi*. <http://syennamarcista.wordpress.com/2012/11/22/indonesia-dan-masyarakat-informasi-implementasi-teknologi-kesenjangan-digital-dan-teori-difusi-inovasi/>.
- Tibenderana, P., Ogao, J. Ikoja-Odongo, J. Wokadala (2010). *Measuring levels of end users’ acceptance and use of hybrid library services*. International J. Education Development using ICT, 6:33-54.
- Venkatesh, V, Morris, Davis, Davis (2003). *User Acceptance of Information Technology: Towards a Unified View*”, *MIS Quarterly* 27 (3), pp. 425 – 478.

- Wisam Yako, Norsida Man, Nolila(2016). *Perceptions Towards Attitude of Rural Leaders Towards Some Agricultural Technologies In Malaysia Paddy Farming*. European Journal of Agriculture and Forestry Research Vol.4, No.3, pp1-8.
- Yvonne Barnard , Mike D. Bradley, Frances Hodgson, Ashley D. Lloyd (2013) *Learning to Use New Technologies by Older Adults: Perceived Difficulties, Experimentation Behaviour and Usability*. Vol. 29, Issue 4, July 2013, Pg 1715–1724.