



- 100** **Dinamika Opini Publik terhadap Undang-Undang Pelindungan Data Pribadi (Kasus Percakapan Media Sosial X)**
Abyzan Syahadin Bagja Dahana
- 125** **Kontestasi Wacana Figur Kemandirian Perempuan dalam Belenggu Masyarakat Patriarkal pada Film Yuni**
Syarifah Nur Aini, Awanis Akalili
- 147** **Representasi Kritik Sosial dalam Karikatur Serangan IDF terhadap Rumah Sakit As-Syifa Palestina**
Alam An Shori, Ummi Hasanah, Melinda Raswari Jambak
- 170** **Shared Identity and Trust among the Furry Fandom: A Narrative Review**
Rifqi Zuhdi Amarta, Dilah Ratna Kartika
- 187** **Komunikasi Inovasi Studi Implementasi Aplikasi I-Pubers (Integrasi Pupuk Bersubsidi)**
Sulis, Fitria Ayuningtyas, Munadhil Abdul Muqsith
- 204** **MONOKULTURALISME DALAM TAYANGAN WEB SERIES ANIMASI ANAK NUSSA**
Muhammad Alzaki Tristi, Rani Attiqah Gusbet



Daftar ISI

Dinamika Opini Publik terhadap Undang-Undang Pelindungan Data Pribadi (Kasus Percakapan Media Sosial X) Abyzan Syahadin Bagja Dahana	100
Kontestasi Wacana Figur Kemandirian Perempuan dalam Belunggu Masyarakat Patriarkal pada Film Yuni Syarifah Nur Aini, Awanis Akalili	125
Representasi Kritik Sosial dalam Karikatur Serangan IDF terhadap Rumah Sakit As-Syifa Palestina Alam An Shori, Ummi Hasanah, Melinda Raswari Jambak	147
Shared Identity and Trust among the Furry Fandom: A Narrative Review Rifqi Zuhdi Amarta, Dilah Ratna Kartika	170
Komunikasi Inovasi Studi Implementasi Aplikasi I-Pubers (Integrasi Pupuk Bersubsidi) Sulis, Fitria Ayuningtyas, Munadhil Abdul Muqsith	187
MONOKULTURALISME DALAM TAYANGAN WEB SERIES ANIMASI ANAK NUSSA Muhammad Alzaki Tristi, Rani Attiqah Gusbet	204

Komunikasi Inovasi Studi Implementasi Aplikasi I-Pubers (Integrasi Pupuk Bersubsidi)

Sulis	Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. Email: sulisnasran@gmail.com
Fitria Ayuningtyas	Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. Email: -
Munadhil Abdul Muqsith	Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. Email: -

Abstrak

In support of SDGs program no. 2 Zero Hunger, the fulfillment of food supply, especially the availability of rice for national food, must be considered. The government through Kementerian Pertanian RI with Kementerian Badan Usaha Milik Negara (BUMN) appointed PT Pupuk Indonesia and released an application, namely the integration of Pupuk Bersubdi (i-Pubers). Launching i-Pubers is a form of communication of innovations from government programs. The acceptance of the application is a TAM model with an innovation diffusion approach so that i-Pubers can answer the needs of farmers about the effective and efficient redemption process of subsidized fertilizers. The purpose of this study is to describe and explain the implementation of the TAM model innovation in the i-Pubers application in the subsidized fertilizer redemption process. This research uses a qualitative research method with descriptive analysis, while the data collection method is through interviews, document studies, and observations with informants of a partner owners, farmers, and farmer. The results of the research with these informants show that the Barito Kuala community consisting of Farmers, Agricultural Extension Officers, and Subsidised Fertiliser Kiosk Owners or Kiosk Partners are coils that each other has a role to succeed in using i-Pubers. Community acceptance of the i-Pubers application is a form of acceptance because the application is easy and useful in supporting fertilizer needs in Barito Kuala Regency.

Keywords: Diffusion of Innovation, TAM, i-Pubers

Pendahuluan

Pupuk subsidi sebagai pendukung keberhasilan penen padi bagi Petani maka kebutuhan pupuk untuk mendukung keberhasilan Panen harus terpenuhi dengan baik. Sejalan dengan tujuan *United Nations Development Program* yang tercantum pada program *Suitainable Development Goals* (SDGs) nomor dua (2) yakni *Zero Hunger* atau menekan angka kelaparan dengan menciptakan ketahanan pangan maka produktivitas komoditas padi sebagai sumber pangan di Indonesia harus sejalan sesuai dengan kebutuhan pupuk yang dibutuhkan.

Masa tanam komoditas padi pada periode 2023/2024 yang jatuh pada 1 November 2023 lalu

mendapatkan perhatian khusus oleh Kementerian Pertanian Republik Indonesia (Kementan). Pasalnya keberhasilan panen padi mempengaruhi pasokan pangan nasional dalam hal ini ketersediaan beras. Peran pemerintah dalam meyukseskan panen padi didukung dengan ketersediaan pupuk bersubsidi.

Alur peredaran pupuk bersubsidi di Indonesia merupakan bagian kerjasama antara Kementerian Perdagangan, Kementerian Pertanian, dan Kementerian Badan Usaha Milik Negara yang dalam hal ini menunjuk distributor pupuk. Pupuk tersebut disediakan oleh penyedia atau produsen yang sudah terafiliasi dengan pemerintah.

Proses penyaluran pupuk bersubsidi melalui aplikasi berbasis *website* dan *playstore*. Aplikasi tersebut merupakan suatu terobosan atau inovasi yang dilakukan oleh pemerintah dalam pemerataan kebutuhan pupuk bersubsidi. Selain itu, aplikasi tersebut memberikan kemudahan dalam distribusi pupuk agar tepat sasaran dan tepat guna secara langsung kepada petani yang sudah terdaftar dengan identitas kependudukannya. Aplikasi tersebut di kenalkan oleh Kementan dengan istilah I-PUBERS atau Integrasi Pupuk Subsidi. Yang mana dalam aplikasi tersebut sudah terintegrasi data petani yang bersangkutan dengan data di Kartu Tanda Penduduk (KTP).

Aplikasi I-Pubers merupakan penggabungan simluhtan dan aplikasi penebusan pupuk dengan kartu Tani. Hadirnya I-PUBERS sebagai Langkah awal dalam memberikan suatu inovasi kekinian, yaitu dengan penghapusan kartu tani digital. Bagi ketiga provinsi yang disebutkan diatas, Poktan atau Petani dapat menebus pupuk bersubsidi dengan menyebutkan Nomor Identitas Kependudukan (NIK) yang telah terdaftar sebelumnya pada aplikasi Simluhtan.

Melalui *website* <https://app3.pertanian.go.id/simluh/monpetanikec.php> tertuang pada Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia (Permenten) No 10/2022 tentang Tata Cara Penetapan Alokasi dan Harga Eceran Tertinggi Pupuk Bersubsidi Sektor Pertanian. Menyebutkan bahwa setoap petani yang memiliki lahan 2 ha dapat memperoleh pupuk bersubsidi dengan catatan telah terdaftar sebagai Kelompok Tani (Poktan) melalui aplikasi Sistem Penyuluh Pertanian (Simluhtan).

Poktan didampingi oleh Penyuluh Pertanian untuk mendaftar sebagai anggota Poktan di aplikasi Simluhtan. Penyuluh Pertanian memiliki kecakapan untuk melakukan dan mendikte petani untuk mendaftarkan indentitasnya sesuai yang dibutuhkan dalam aplikasi. Aplikasi tersebut terintegrasi dengan data kependudukan sehingga terjadi sinkronisasi data yang digunakan untuk mengoptimalisasi kegunaan aplikasi ini.

Aplikasi Simluhtan dapat mempermudah pendataan kebutuhan pupuk di masing-masing wilayah Indonesia. Pengembangan aplikasi tersebut berupa penebusan pupuk yang lebih mudah dan efisien bagi petani. Saat ini telah diterapkan di tiga (3) provinsi yakni Bangka Belitung, Riau, Kalimantan Selatan (Kalsel), Sulawesi Tengah (Sulteng), Sulawesi Tenggara dan Sumatera Utara (Sumut). Tepatnya tanggal 26 Juni 2023 lalu, Pemerintah melalui kebijakan Kementan telah memberlakukan proses penebusan pupuk bersubsidi dengan menggunakan aplikasi Integrasi Pupuk Bersubsidi (I-PUBERS). Aplikasi I-PUBERS merupakan integrasi dari aplikasi Kementerian Pertanian dan Kementerian Badan Usaha Milik Negara

(BUMN) yakni PT Pupuk Indonesia.

Skema yang diatur pada I-PUBERS dalam proses pendistribusian pupuk bersubsidi yakni dengan Petani harus tergabung dalam Kelompok Tani (Poktan) komoditas tanaman padi dengan memiliki luas lahan 2 ha. Selanjutnya petani melakukan penginputan data sesuai KTP petani yang dilakukan oleh Penyuluh Pertanian sesuai dengan pengajuan tahun anggaran di masa tanam tersebut. Setelah *upload* data, petani menunggu hasil verifikasi untuk pengalokasian jumlah pupuk sesuai dengan komoditasnya. Proses verifikasi dilakukan oleh pemilik kios dengan mencocokkan NIK sesuai di I-PUBERS. Prosesnya bagi petani yang akan menebus pupuk bersubsidi dicocokkan datanya sesuai dengan distribusi pupuk pada tahun pengadaan pupuk subsidi dengan syarat pengambilan pupuk di kios Tani.

Melalui aplikasi I-PUBERS petani tidak khawatir atas ketersediaan pupuk dikarenakan pada aplikasi tersebut terdapat jumlah pasokan pupuk sesuai dengan kebutuhan di daerah. Petani yang tidak memiliki kecakapan dalam bidang teknologi tetap dapat menggunakan aplikasi I-PUBERS, hal ini karena didampingi oleh Penyuluh Pertanian. Peran Penyuluh dan Pemilik Kios menjadi penting karena masing-masing memiliki peran dalam pendampingan dan memberikan informasi penting dalam distribusi pupuk bersubsidi.

Penggunaan *Information Communication and Technology* (ICT) dalam proses penebusan pupuk bersubsidi sebagai salah satu langkah strategis untuk penyerapan subsidi pupuk di kalangan petani. Penggunaan ICT dalam sektor pertanian sebagai upaya untuk penerimaan inovasi baru atau dalam hal ini disebut sebagai *diffusion innovation* (difusi inovasi). Konteksnya melalui terobosan pengembangan modernisasi Masyarakat yang lebih maju dengan penggunaan ICT untuk menunjang kemudahan memperoleh pupuk bersubsidi.

Menurut (Davis, 2014) penggunaan teknologi merupakan sebuah sikap penerimaan terhadap teknologi atau yang dikenal dengan model *Technology Acceptance Model* (TAM). Menurutnya, Aplikasi I-Pubers dapat diterima dengan baik oleh masyarakat jika memenuhi kriteria *Perceived usefulness* dan *Perceived Ease of Use*. Hadirnya Aplikasi I-PUBERS memudahkan pemilik Kios dalam proses komunikasi dengan Poktan yang akan menebus pupuk bersubsidi. Pendataan yang telah terintegrasi melalui NIK sebagai kemudahan yang diperoleh pemilik kios untuk menghindari kecurangan dalam proses penebusan. Cara lampau masyarakat menebus pupuk dengan membawa berkas *hardfile* berupa identitas pribadi saat ini mulai bermigrasi dengan lebih *simple*, mudah, dan akurat dengan mengakses aplikasi I-PUBERS.

Pemilik kios sebagai operator atau kontroler dapat menggunakan aplikasi I-PUBERS dengan mengoperasikan aplikasi melalui memasukan jumlah transaksi penebusan dan selanjutnya petani menandatangani bukti transaksi. Pada saat melakukan transaksi Petani melakukan swafoto secara langsung. Didalam foto tersebut dilengkapi informasi lokasi dan waktu transaksi secara *realtime*.

Implementasi I-PUBERS dilakukan di beberapa Provinsi di Indonesia. Salah satunya Provinsi Kalimantan Selatan Kabupaten Barito Kuala. Penggunaan I-PUBERS di kabupaten tersebut telah

mendapatkan predikat pengelolaan I-PUBERS terbaik. Selain itu, di Kalimantan Selatan juga memiliki peningkatan dalam produktivitas ketahanan pangan pada komoditas tanaman padi. Seperti halnya yang disampaikan oleh (Masganti et al., 2020) dalam proses peningkatan ketersediaan pangan di Kalimantan Selatan memerlukan adanya perbaikan sistem kelembagaan pertanian, petani dan kios penyedia sarana produksi pertanian yang memadai berupa ketersediaan pupuk bersubsidi.

Berdasarkan latarbelakang tersebut maka penting dilakukan penelitian berkaitan dengan Komunikasi Inovasi dalam Implementasi Penggunaan Aplikasi I-PUBERS untuk Penebusan Pupuk Bersubsidi. Petani Barito Kuala memiliki tantangan yakni dalam menjalankan dan mengoperasikan aplikasi I-PUBERS untuk penebusan pupuk. Efektivitas aplikasi I-PUBERS juga dapat dilihat dari petani yang mampu menggunakan aplikasi sesuai dengan Bahasa pemrograman atau user interface yang tersedia pada aplikasi penyedia pupuk tersebut. Konsep komunikasi yang terbangun dalam pendistribusian pupuk bersubsidi merupakan komunikasi searah. Hingga terbangun komunikasi dua arah yakni dengan adanya bantuan penyuluh pertanian yang menerjemahkan kepada petani.

Penelitian terdahulu yang pernah dilakukan oleh (Wahyu, n.d.), dengan judul “Efektifitas Implementasi Program Pupuk Bersubsidi oleh Dinas Pertanian Kabupaten SIAK (Studi Kasus Kelompok Tani Kec. Tualang). Hasil penelitian tersebut menjabarkan bahwa belum adanya upaya yang efektif terhadap implemetasi program pupuk bersubsidi dilakukan oleh Dinas Pertanian setempat. Penelitiannya menyebutkan bahwa pada sasaran program tidak tepat target dan sasarannya, maka penelitian tersebut mengusulkan adanya peningkatan kemampuan petani dalam menebus pupuk bersubsidi dapat sesuai dengan dosis yang dibutuhkan guna terjadi peningkatan dalam ketersediaan ketahanan pangan.

Sedangkan implementasi *diffusion of innovations* telah dilakukan oleh (Fahlevi et al., n.d.) dengan judul penelitian yakni “Analisis Aplikasi iJateng dengan menggunakan model *Technology Acceptance Model* (TAM)”. Analisisnya menyebutkan bahwa di kalangan masyarakat Jawa Tengah telah mampu mengadopsi aplikasi iJateng sesuai dengan kebutuhan ditengah masyarakat. Pemanfaatan teknologi modern menurut (Septiandika et al., 2022) diyakini dapat memudahkan dalam proses penyelenggaraan pemerintahan, baik secara *administrative* dalam bentuk kearsipan maupun pemberian layanan kelembagaan kepada setiap masyarakat. Pelayanan publik dapat disinkronisasikan dengan seluruh bidang kehidupan masyarakat. Seperti halnya arah penyelenggaraan pelayanan publik yang berkembang dengan menelusuri perkembangan teknologi dan mengedepankan standar pelayanan yang prima.

Efektivitas *diffusion of innovations* menjadi sebuah kunci untuk kemajuan peradaban Masyarakat. Penggunaan teknologi memudahkan Masyarakat dalam pemenuhan keberlangsungan kehidupan. Ditengah gempuran kecanggihan teknologi Masyarakat berada pada sisi pemanfaatan teknologi untuk kecakapan penggunaanya. Menurut (Fatonah et al., 2008) dalam risetnya membuktikan bahwa difusi inovasi dapat mempengaruhi anggota disebuah komunitas dalam penerimaan sebuah produk teknologi.

Berangkat dari kepentingan Masyarakat yakni para petani dengan komoditas padi dalam penggunaan aplikasi I-PUBERS maka perlu dilakukan riset terkait Komunikasi Inovasi Pada Implementasi I-PUBERS dalam Proses Penebusan Pupuk Bersubsidi. Tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan dan menjelaskan tentang implementasi inovasi model TAM pada aplikasi I-PUBERS dalam proses penebusan pupuk bersubsidi. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk menjelaskan dan menggabarkan tentang proses penerimaan *diffusion innovation* pada pemanfaatan aplikasi I-PUBERS.

Signifikansi pada penelitian ini secara praktis dapat digunakan dalam mengembangkan difusi inovasi yang relevan dengan fenomena di Masyarakat. Khususnya pada Masyarakat Barito Kuala yang sebagai pilot project pemerintah dalam serapan pupuk bersubsidi melalui penggunaan aplikasi I-PUBERS. Sedangkan dari segi akademisi, penelitian ini memiliki signifikansi dalam berkontribusi pada disiplin ilmu komunikasi, teknologi dan Informasi, dan Pembangunan Masyarakat yang berkelanjutan.

Kerangka Pemikiran

Diffusion Inovation Theory

Diffusion Inovation Theory berasal dari kata Difusi dan Inovasi. Difusi merupakan sebuah proses yang mana inovasi dapat ditransmisikan ke anggota suatu sistem dari waktu ke waktu. Inovasi adalah pengenalan sesuatu yang baru. Proses pengambilan keputusan inovasi merupakan proses evolusi yang dilalui seseorang mulai dari penemuan awal suatu inovasi hingga penerapannya. Seseorang dianggap inovatif dan mampu menjadi pembuat perubahan jika mereka lebih terbuka terhadap ide-ide baru dan cenderung menerimanya lebih cepat dibandingkan anggota sistem lainnya. Menurut (Littlejohn & Foss, 2009) tingkat adopsi dinilai dari tingkat penerimaan suatu inovasi, yang ditentukan oleh seberapa cepat inovasi tersebut diadopsi.

Ide difusi inovasi pertama kali diperkenalkan oleh Gabriel Tarde, seorang sosiolog dan sarjana hukum Perancis. Ia merumuskan dan menyempurnakan ide-ide yang menjadi dasar penelitian difusi, seperti model *opinion leader* dan *S-shape Curva*. Penelitian Tarde dilanjutkan oleh antropolog seperti Clark Whistler, yang menganalisis perbedaan *diffusion-horse* di antara suku Indian Dataran Rendah. Ini adalah praktik inovatif yang memungkinkan mereka melakukan peperangan hampir terus-menerus dengan suku-suku tetangga.

Semua elemen yang terkait dengan paradigma penelitian modern tentang difusi inovasi disatukan dalam sebuah studi tahun 1942 oleh Bruce Ryan dan Neil Gross yang menyelidiki bagaimana pengenalan benih jagung hibrida dapat menyebar ke petani di Iowa, Amerika Serikat. Para petani bertanya-tanya mengapa teknologi ini, mampu menghasilkan peningkatan hasil hingga 20% per hektar. Ryan dan Gross menemukan bahwa petani harus mengubah cara menanam jagung, termasuk membeli benih jagung dari perusahaan dibandingkan menggunakan benih jagung dari jagung yang dipanen sebelumnya.

Studi tersebut menunjukkan bahwa tingkat adopsi sebagian besar inovasi mengikuti kurva berbentuk lonceng atau S, dengan adopsi oleh beberapa orang terlebih dahulu, diikuti oleh adopsi massal, dan kemudian ketika proses difusi dan adopsi menjadi lebih berhasil. Studi ini menjadi model bagi banyak studi penyuluhan yang dilakukan oleh Sosiolog pedesaan yang menyelidiki banyak inovasi pertanian lainnya pada tahun 1950an.

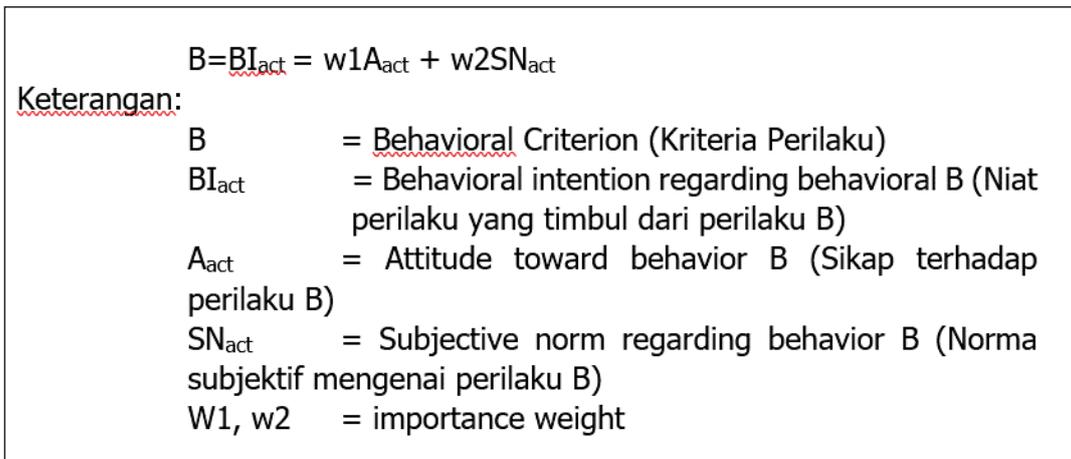
Sementara itu, pendekatan difusi bergerak melampaui sosiologi pedesaan untuk mempengaruhi ilmu-ilmu sosial lainnya, termasuk sosial lainnya, termasuk pemasaran, ilmu politik, pendidikan, geografi, kesehatan masyarakat, dan ekonomi. Dorongan utama untuk penelitian difusi dalam ilmu-ilmu sosial adalah karya Everett Rogers di mana studi tentang difusi jagung hibrida dilakukan; disertasinya merangkum apa yang telah dilakukan. *Diffusion of Innovations*, yang diterbitkan pada tahun 1962, dimana Rogers memberikan model umum difusi, yang sesuai untuk berbagai disiplin ilmu dan paradigma penelitian.

Difusi inovasi adalah proses komunikasi. Pertama, inovasi diketahui melalui saluran komunikasi yakni jika individu tidak dapat mengetahui tentang suatu inovasi, difusi tidak dapat. Media massa dan komunikasi massa terlibat dalam proses tersebut karena mereka berkontribusi pada kesadaran tentang ide atau produk baru.

Komunikasi interpersonal juga sangat penting dalam proses difusi. Keputusan untuk mengadopsi suatu inovasi sangat bergantung pada diskusi dengan rekan-rekan yang telah mengevaluasi dan membuat Keputusan apakah akan mengadopsi inovasi tersebut. Karena kebaruan dari inovasi tersebut, individu mengalami tingkat ketidaktahuan yang tinggi tentang ketidakpastian tentang hal itu. Oleh karena itu, studi tentang perubahan sikap, pengurangan ketidakpastian, dan pengambilan keputusan ikut berperan dalam proses difusi, terutama karena mereka berdampak pada perubahan perilaku karena difusi pada akhirnya adalah tentang mengadopsi perilaku baru.

Technology Acceptance Model (TAM)

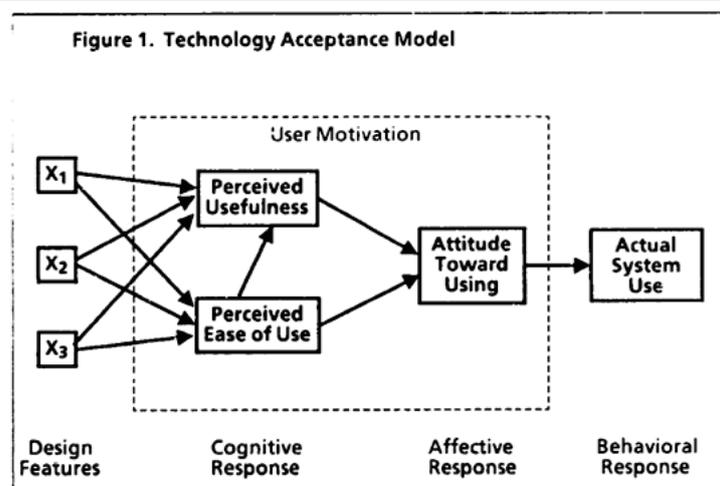
TAM adalah sebuah gagasan yang digunakan untuk memahami bagaimana pengguna dapat menerima dan menggunakan teknologi. Pertama kali TAM dikembangkan oleh (Davis, 2014) melalui penelitiannya yang berjudul “*A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-User Information System*”. Penelitian tersebut menyebutkan bahwa niat individu untuk melakukan suatu perilaku tertentu (B_{act}) adalah determinan kausal (sebab-akibat) langsung dari kinerja nyata dalam melakukan perilaku tersebut (B), dan bahwa niat individu ditentukan secara bersama-sama oleh sikapnya dalam melakukan perilaku tersebut. Perilaku (Act) serta pengaruh sosial yang dirasakan dari orang-orang yang penting bagi individu tersebut (S_{Nact}).



Gambar 1 Skema Perilaku Manusia terhadap Penerimaan TAM

Motivasi untuk berperilaku (B) didefinisikan sebagai niat individu yang mungkin cenderung subyektif untuk melakukan perilaku tertentu. Sikap yang mengacu pada individu yang memiliki pengaruh untuk menilai perilaku orang lain kepadanya. Sedangkan norma subyektif mengacu pada asumsi setiap orang dengan memiliki nilai yang berpengaruh terhadap perilakunya. Persamaan keduanya memiliki arti bahwa sikap individu terhadap suatu hal tertentu merupakan fungsi dari konsekuensi yang dirasakan.

Model TAM menurut Davis di definisikan dalam sebuah diagram (Gambar 1) yang menunjukkan anak panah mewakili hubungan sebab akibat. Menurut Davis sikap keseluruhan calon pengguna terhadap penggunaan sistem tertentu dapat menjadi kunci utama apakah dia benar-benar menggunakannya atau tidak. Sikap terhadap penggunaan teknologi pada dasarnya merupakan keyakinan terhadap manfaat dan kemudahan yang dapat dirasakan.



Gambar 2 Alur Penerimaan TAM

Dalam konteks komunikasi, khususnya untuk komunikasi organisasi, dukungan TAM sebagai

alternatif terlaksananya proses komunikasi yang efektif. TAM dapat digunakan dalam berbagai konteks pengembangan perangkat lunak dalam proses komunikasi organisasi.

Perceived Usefulness (Presepsi Kegunaan)

Presepsi Kegunaan (*perceived usefulness*) didefinisikan sebagai sejauh mana seseorang percaya bahwa menggunakan sistem tertentu akan meningkatkan kinerja penggunaannya. *Perceived usefulness* dipengaruhi oleh kegunaan teknologi dan kemampuan teknologi untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Menurut (Davis, 2014) mendefinisikan *perceived usefulness* sebagai berikut:

1. Efektivitas teknologi yakni kualitas teknologi, ketersediaan sumber daya, dan kemampuan teknologi.
2. Keuntungan teknologi meliputi biaya, produktivitas, kualitas produk, dan kemudahan akses.
3. Keterikatan teknologi dengan fungsinya yakni fungsionalitas, kemampuan teknologi, mempercepat tugas.
4. Ketersediaan teknologi adalah kebutuhan pengguna, konteks penggunaan, fitur dan fungsi teknologi, ketersediaan teknologi.

Perceived Ease of Use (Persepsi Kemudahan)

Persepsi kemudahan penggunaan mengacu pada sejauh mana seseorang percaya bahwa dengan menggunakan sistem tertentu yang dirancang sesuai dengan kebutuhan dapat membantu secara keseluruhan. *Perceived of Use* dipengaruhi oleh kemudahan pengguna teknologi dan ketersediaan sumber daya. Berikut adalah indikator untuk mengukur *Perceive Ease Of Use* yaitu sebagai berikut:

1. Kemudahan belajar
Merupakan sebuah persepsi individu tentang sejauh mana teknologi mudah dipelajari oleh setiap individu yang menggunakan teknologi tersebut.
2. Kemudahan Penggunaan
Presepsi individu mengenai teknologi yang mudah dipelajari dan memiliki efisiensi dan kemudahan navigasi antar muka.
3. Ketersediaan dukungan teknis
Merupakan persepsi individu tentang ketersediaan bantuan teknis jika pengguna mengalami kesulitan.
4. Ketersediaan sumber daya
Sebagai sumber daya yang dimaksud adalah tersedianya perangkat lunak dan internet untuk mendukung teknologi dapat dimaksimalkan dalam penggunaannya.

Teknologi dapat digunakan oleh masing-masing individu jika memiliki kriteria kemudahan penggunaan yakni sebagai berikut:

1. Dapat meningkatkan adopsi dan penggunaan teknologi oleh TAM.
2. Dapat membantu pengambilan keputusan secara strategis.
3. Dapat meningkatkan efektivitas dan efisien penggunaan teknologi.

4. Dapat meminimalkan risiko kegagalan dalam penggunaan teknologi.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif dengan studi kasus pada Penyuluh Pertanian, Pemilik Kios dan Petani di Kabupaten Barito Kuala Kalimantan Selatan. Pengumpulan data menurut (Craswell, at all. 2018) langkah-langkah pengumpulan data termasuk menetapkan batasan untuk penelitian melalui pencarian informan dan mengumpulkan informasi melalui observasi dan wawancara tidak terstruktur atau semi terstruktur, observasi dan wawancara terstruktur, dokumen, dan materi visual. Lokasi atau individu yang dipilih secara sengaja untuk studi yang diusulkan yang paling membantu peneliti memahami masalah dan pertanyaan penelitian.

Pemilihan informan dan lokasi mungkin mencakup empat aspek yang diidentifikasi oleh (Miles and Huberman 1994, n.d.) yaitu *M-latar* (yaitu di mana penelitian akan dilakukan), aktor (yaitu, siapa yang akan diamati atau diwawancarai), peristiwa (yaitu, apa yang akan diamati atau yang akan diamati atau diwawancarai), dan proses (yaitu, sifat evolusi dari peristiwa yang dilakukan oleh para aktor dalam latar tersebut).

Peneliti menggunakan sumber data berupa observasi, metode wawancara dan studi dokumen. Kriteria informan meliputi pemilik Penyuluh Pertanian, Pemilik Kios dan Petani di Kabupaten Barito Kuala Kalimantan Selatan. Kabupaten tersebut sebagai salah satu Kabupaten dengan capaian pengelolaan I-PUBERS terbaik di Kementerian Pertanian.

Pada penelitian ini dipilih 4 Informan atau narasumber untuk diwawancarai dengan pertanyaan yang masing-masing sama. Menurut (Campion, 1997) dalam wawancara terstruktur dapat menggunakan tiga informan sebagai proses validasi data melalui pertanyaan yang diajukan sesuai dengan studi kasus yang diteliti.

Hasil dan Pembahasan

Aplikasi I-PUBERS sebagai aplikasi yang dipakai oleh Mitra Kios Pupuk Lengkap untuk menginput data penyaluran pupuk bersubsidi secara digital. Aplikasi ini merupakan integrasi data di e-alokasi Kementerian Pertanian Republik Indonesia dan Kementerian BUMN melalui PT Pupuk Indonesia. Aplikasi ini dinilai memudahkan dalam proses penebusan pupuk bersubsidi dikarenakan Petani hanya menggunakan KTP untuk memindai (Nomor Identitas KTP (NIK) dalam proses penebusan pupuk. Pemilik kios melakukan pemindaian NIK untuk mengetahui jumlah transaksi pupuk yang ditebus sesuai dengan penginputan data yang telah dilakukan sebelumnya oleh Penyuluh Pertanian.



Gambar 3. Dokumen di Lapangan Tata Cara Penebusan Melalui Aplikasi i-Pubers
Sumber: Dokumentasi peneliti (2023)

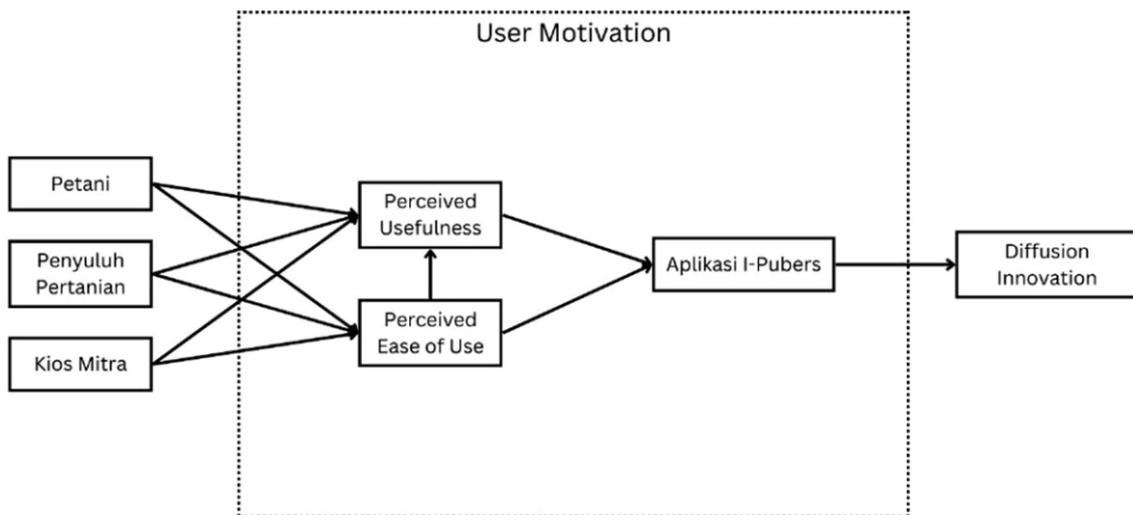
Gambar 3 merupakan petunjuk penebusan pupuk bersubsidi yang ditemukan ketika observasi di lapangan yakni di kios Pupuk Bersubsidi Kios “S” Pertanian di Kabupaten Barito Kuala diketahui bahwa pihak kios dalam mendukung proses difusi inovasi turut memebrikan diseminasi literasi informasi proses dan cara penebusan pupuk bersubsidi melalui aplikasi i-Pubers. Gambar 3 diketahui cara penebusan pupuk diawali dengan petani menunjukkan KTP untuk dipindai NIK untuk mengakses data di e-alokasi. Kedua, Pemilik Kios atau pengecer menginput jumlah transaksi penebusan pupuk bersubsidi tersebut. Ketiga, Petani menandatangani bukti transaksi pada aplikasi I-PUBERS. Keempat, KTP di Foto menggunakan aplikasi yang dilengkapi dengan geotagging dan timestamp, hal tersebut digunakan apabila terdapat ketidaksesuaian data di KTP maka perlu dilampirkan surat keterangan dari Kelurahan setempat. Kelima, bukti transaksi tersimpan secara digital untuk sewaktu-waktu dibuthkan dapat digunakan sesuai keperluan. Keenam, setelah melakukan transaksi Petani dan Pupuk yang ditebus dilakukan foto Bersama sebagai bukti telah melakukan transaksi.

Proses yang dilakukan oleh Petani dan Pemilik Kios dapat diketahui sebagai proses difusi inovasi pada sektor pertanian khususnya dalam penebusan pupuk bersubsidi. Integrasi penggunaan teknologi

digital merupakan proses yang Panjang. Diawali dengan digitalisasi data petani melalui Kartu Tani Digital sesuai dengan Surat Keputusan Direktur Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian Nomor 45.11/KPTS/RC.21-/B/11/2022 yang disebutkan bahwa penebusan pupuk subsidi dilakukan oleh Petani dengan menunjukkan Kartu Tani Digital.

Penggunaan Kartu Tani Digital kemudian bermigrasi, tepatnya pada pertengahan tahun 2023, melalui surat Keputusan Menteri Pertanian yang menyebutkan bahwa terdapat inovasi baru dalam integrasi data penebusan pupuk bersubsidi yakni melalui aplikasi i-Pubers. *Pilot project* dalam penggunaan aplikasi i-Pubers yakni wilayah yang memiliki produktifitas hasil pertanian yang tinggi. Salah satunya di Kalimantan Selatan, sebagai wilayah yang menjadi uji coba tentunya memiliki tantangan tersendiri dalam sosialisasi dan pengaplikasian kepada Penyuluh Pertanian, Pemilik Kios, dan Petani.

Penggunaan inovasi ICT tersebut seperti yang dilakukan oleh (Davis, 2014) merupakan sebuah model TAM. Studi tentang TAM merupakan pengembangan teknologi untuk memenuhi kebutuhan Masyarakat. Berikut adalah bagan tentang penggunaan ICT yang dapat diterima sebagai model TAM.



Gambar 4. Bagan Motivasi Penggunaan TAM

Sumber: Olahan peneliti (2023)

Model TAM didefinisikan sebagai sikap keseluruhan calon pengguna terhadap penggunaan sistem tertentu menjadi penentu utama apakah dia benar-benar menggunakannya atau tidak. Sikap terhadap penggunaan teknologi pada dasarnya merupakan keyakinan terhadap manfaat dan kemudahan yang dapat dirasakan. Penggunaan aplikasi I-PUBERS melibatkan Petani, Penyuluh Pertanian, dan Kios Mitra atau Pengecer Pupuk. Ketiganya sebagai sebuah rantai yang dapat membentuk pemahaman tentang Kegunaan Aplikasi I-PUBERS dan Kemudahan Penggunaan Aplikasi I-PUBERS.

Manfaat dalam model TAM dikenal dengan istilah *perceived usefulness* (persepsi kegunaan) dan *perceived ease of use* (persepsi kemudahan penggunaan). Persepsi Kegunaan (Perceived usefulness) didefinisikan disini sebagai sejauh mana seseorang percaya bahwa menggunakan sistem tertentu akan meningkatkan kinerja penggunanya. Sedangkan persepsi kemudahan penggunaan mengarah pada sebuah pemahaman sejauh mana seseorang percaya bahwa dengan menggunakan sistem aplikasi I-PUBERS telah dirancang dan didesain sesuai dengan kebutuhan untuk menopang maupun membantu secara keseluruhan kebutuhan pupuk di Masyarakat Barito Kuala, Kalimantan Selatan.

Proses penelitian menemukan bahwa pengguna aplikasi i-Pubers dalam penelitian ini meliputi Penyuluh Pertanian, Pemilik Kios, dan Kelompok Tani yang kemudian disebut sebagai informan. Oleh Peneliti diuraikan sebagai berikut:

Tabel 1. Rincian daftar informan

Nama	Profesi	Lokasi
ABA	Penyuluh Pertanian	Kec. Mataraman
NA	Penyuluh Pertanian	Kec. Martapura Barat
TR	Pemilik Kios	Kec. Rantau Badauh
JW	Petani	Kec. Mandastana

Sumber: Olahan data lapangan (2023)

Guna mendapatkan data yang relevan, peneliti melakukan Wawancara dilakukan secara *virtual* atau dalam jaringan (daring) dan obeservasi lapangan. Dapat diketahui bahwa difusi inovasi implementasi model TAM pada aplikasi i-Pubers dikategorikan dapat memenuhi kriteria model TAM. Penjabarannya sebagai berikut:

1. Usefulness Perceived (Persepsi Kebermanfaatan)

Peneliti melakukan wawancara kepada dua (2) Penyuluh Pertanian. Sebagai bagian hilir, Penyuluh Pertanian memiliki tugas, pokok, dan fungsi (tupoksi) untuk menginput NIK Petani yang telah memenuhi kriteria memiliki lahan garapan 2 ha. Penginputan data sesuai NIK lebih mudah dan efisien dalam pengolahan data identitas Petani karena telah tersistem dan dapat disimpan secara digital. Langkah tersebut dilakukan guna mendukung serta menopang efektivitas penggunaan I-PUBERS. Penyuluh Pertanian melakukan sosialisasi *transfer knowledge* secara kontinyu kepada Petani agar memudahkan dalam pengoperasian aplikasi tersebut. Selain itu menurut Penyuluh Pertanian yang diwawancarai peneliti menyebutkan bahwa penggunaan aplikasi I-PUBERS sangat memudahkan untuk mengetahui *ploting* alokasi dosis pupuk yang diberikan sesuai dengan kebutuhan pupuk bersubsidi untuk meng-*cover* lahan para petani.

Mendukung SDGs nomor 2 yakni *zero hunger*, keberlanjutan pangan berupa beras yang berkualitas harus sejalan dengan ketersediaan pupuk sebagai faktor pendukung hasil panen komoditas padi. Dalam proses difusi terbentuk dari proses literasi yang diberikan oleh Penyuluh Pertanian yang ditransmisikan kepada anggota kelompok Tani dari waktu ke waktu sehingga Petani dapat memahami pentingnya penggunaan aplikasi I-PUBERS. Inovasi I-PUBERS memudahkan Petani dalam penebusan pupuk bersubsidi. Sejalan dengan pemilik Mitra Kios atau pengecer Pupuk yang merasa terbantuan dengan model aplikasi I-PUBERS pada proses penebusan Pupuk Bersubsidi.

Hubungan yang terjadi antara Penyuluh Pertanian, Mitra Kios Pupuk dan Petani, menurut (Littlejohn & Foss, 2009) sebagai komunikasi interpersonal yang proses tersebut memberikan *feedback* (umpan balik) terhadap pesan (informasi) yang di berikan. Petani dibantu oleh Pemilik Kios atau pengecer pupuk dalam memberikan validasi transaksi pupuk sesuai dengan data yang diinput. Penginputan tersebut berupa unggah foto pada saat penebusan dan tanda tangan digital. Masing-masing Petani yang sudah terdaftar pada e-alokasi akan mendapatkan jumlah pupuk sesuai data di I-PUBERS.



Gambar 5 Tampilan Aplikasi I-PUBERS



Gambar 6 Tampilan Dosis Pupuk

Tampilan Gambar 5 merupakan *interface* dari aplikasi I-PUBERS. Pemilik Kios memiliki *data base* kebutuhan pupuk sebagai dengan luas hektara dari Para Petani. Pada Aplikasi tersebut terdapat kolom data dari e-Alokasi dan Jumlah dosis yang didapatkan. Sedangkan aplikasi gambar nomor 6, merupakan tampinal atau interest dari jumlah penyaluran pupuk yang dibutuhkan di

nasyarakat. Terdapat nama dan NIK sebagai identitas utama pemilik *account*.

Penggunaan aplikasi sebagai salah satu media elektronik tergolong dalam media massa baru dan komunikasi massa yang terlibat antara Penyuluh Pertanian, Petani, dan Mitra Kios atau Pengecer Pupuk dalam proses tersebut karena mereka berkontribusi pada kesadaran tentang ide atau produk baru berupa penggunaan I-PUBERS. Keputusan untuk mengadopsi suatu inovasi yang dilakukan oleh Petani, dan Mitra Kios atau Pengecer Pupuk sangat bergantung pada penyampaian informasi yang jelas oleh Penyuluh Pertanian.

Petani di Kabupaten Barito Kuala mendapat sosialisasi dari Penyuluh Pertanian sebelum menggunakan aplikasi I-PUBERS. Sejalan dengan literasi yang diterima oleh pemilik Mitra Kios atau Pengecer Pupuk dalam memberikan tanggapan atau *feedback* kepada petani jika terdapat informasi yang belum sesuai dengan alur sesuai aplikasi I-PUBERS.

Pengetahuan tentang alur dan informasi untuk pengajuan pupuk subsidi sudah tersedia dengan poster yang ditempel dikios-kios penyalur pupuk yang ditunjuk oleh pihak Kementerian Pertanian dan Penyedia Pupuk. Sehingga dalam mendukung penggunaan model TAM dalam aplikasi I-PUBERS dapat digunakan secara efektif dan efisien. Baik untuk digunakan oleh Kios dan Petani yang mengajukan Pupuk.

Pola komunikasi interpersonal yang terbangun antara Penyuluh Pertanian, Petani dan Pemilik Kios menjadi sebuah keberhasilan dalam proses pengajuan pupuk subsidi. Menurut (Littlejohn & Foss, 2009) Interpersonal Communication Theory (IPC) merupakan komunikasi yang terjadi diantara orang-orang dalam suatu hubungan. Kriteria komunikasi interpersonal yang terbangun antara Petani dan Penyuluh Pertanian dalam penggunaan Aplikasi I-PUBERS meliputi kriteria; Jumlah Petani yang terlibat dalam proses Komunikasi Interpersonal dengan Penyuluh, Saluran atau Media yang digunakan dalam menyampaikan informasi penebusan pupuk, Umpan Balik antara Penyuluh Pertanian dan Petani, Privasi, Tujuan Komunikasi, Tipe Hubungan yakni antara Penyuluh dan Poktan, dan Pengetahuan tentang alur dan informasi untuk pengajuan pupuk subsidi.

Efektivitas penggunaan teknologi menjadi indikator kemudahan yang diperoleh Petani dan Kios Mitra atau Pengecer dalam menggunakan aplikasi I-PUBERS. Petani JW asal Kecamatan Mandastana menyebutkan jika keberadaan aplikasi I-PUBERS memudahkan dalam penebusan pupuk bersubsidi. Menurutnya pola komunikasi mudah terbangun dengan *simple* karena pemilik Kios Mitra atau Pengecer dapat mendistribusikan pupuk sesuai dengan kebutuhan Petani. Sehingga nilai pupuk yang diberikan dapat digunakan secara efektif dan efisien.

Fitur yang terdapat dalam aplikasi I-PUBERS memberikan manfaat kepada Petani dan Pemilik Kios Mitra atau Pengecer Pupuk, pasalnya masing-masing dapat menerima kemudahan dalam proses komunikasi yang efektif. Diskusi yang terbangun antara keduanya telah mengevaluasi dan mendapatkan keputusan untuk mengadopsi inovasi I-PUBERS. Karena kebaruan dari inovasi penebusan pupuk bersubsidi, Petani yang mengalami tingkat ketidaktahuan yang tinggi tentang

ketidakpastian tentang penebusan pupuk bersubsidi telah terbantu oleh Penyuluh Pertanian dan Pemilik Mitra Kios atau Pengecer Pupuk.

Perubahan sikap Pemilik Kios dalam memberikan pelayanan kepada Petani sebagai bentuk difusi inovasi dalam mengimplementasikan kegunaan aplikasi penebusan pupuk bersubsidi. Pengurangan ketidakpastian dan pengambilan keputusan ikut berperan dalam proses difusi, terutama karena mereka berdampak pada perubahan perilaku dari sebuah sikap difusi yang pada akhirnya adalah tentang mengadopsi perilaku baru Petani dan Pemilik Mitra Kios atau Pengecer Pupuk di Kabupaten Barito Kuala dalam penggunaan aplikasi I-PUBERS untuk penebusan pupuk bersubsidi.

2. ***Ease of Use Perceived (Persepsi Kemudahan)***

Persepsi kemudahan penggunaan mengacu pada sejauh mana seseorang percaya bahwa dengan menggunakan sistem tertentu yang dirancang sesuai dengan kebutuhan dapat membantu secara keseluruhan. *Perceived of Use* dipengaruhi oleh kemudahan pengguna teknologi dan ketersediaan sumber daya. Berikut adalah indikator untuk mengukur *Perceive Ease Of Use*:

- a. Petani di Kabupaten Barito Kuala dapat menebus pupuk secara individu dengan menunjukkan KTP yang datanya telah terintegrasi pada aplikasi i-Pubers.
- b. Model TAM hasil integrasi aplikasi pengajuan pupuk tersebut. Sehingga ketercapaian penyerapan pupuk sesuai dengan penerima yang sudah mendaftar di aplikasi i-Pubers.
- c. Petani dan pemilik kios menyebutkan bahwa alur komunikasi terbangun dengan baik. Artinya informasi yang disampaikan Pemilik kios terkait alur penebusan atau pengambilan pupuk subsidi dipahami dengan baik oleh Petani. Sehingga petani melakukan alur atau prosedur tersebut.
- d. Penggunaan aplikasi i-Pubers oleh Pemilik Mitra Kios dan Petani di Barito Kuala sebagai model TAM hasil integrasi aplikasi pengajuan pupuk tersebut. Sehingga ketercapaian penyerapan pupuk sesuai dengan penerima yang sudah mendaftar di aplikasi i-Pubers.

Difusi inovasi dalam hubungan antara pemilik kios dan petani di Kabupaten Barito Kuala membentuk komunikasi dua arah yang satu sama lainnya dapat memberikan *feedback* atas pembaruan teknologi melalui sistem yang terorganisir. Pemilik Kios dan Petani saling silang dalam memberikan data informasi sehingga ketercapaian penyerapan pupuk dapat terlaksana dengan baik. Para petani di kabupaten Barito Kuala bisa menerima dan mendukung aplikasi i-Pubers.

Kendala yang terjadi dalam menggunakan i-Pubers yakni apabila terdapat ketidaksesuaian data petani dengan data Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Disdukcapil) Kabupaten Barito Kuala maka peran Penyuluh Pertanian untuk melakukan komunikasi dengan pihak terkait. Proses diskusi anatar pemangku kebijakan yakni Penyuluh Pertanian dan Disdukcapil Kabupaten Barito Kuala jika disepadankan dengan

Selain itu, kemudahan penggunaan inovasi i-Pubers sebagai salah satu terobosan yang

memudahkan jika terdapat kebaruan informasi kependudukan.(Hall, 2009) sebagai sebuah upaya untuk saling mengevaluasi atas keputusan dalam mengadopsi suatu inovasi. Oleh karenanya, studi tentang perubahan sikap, pengurangan ketidakpastian, dan pengambilan keputusan Masyarakat pertanian di Barito Kuala sebagai proses difusi, terutama karena mereka berdampak pada perubahan perilaku karena difusi pada akhirnya adalah tentang mengadopsi perilaku baru

Sejalan *Perceived Usefulness* dan *Ease of Use* merupakan acuan dalam proses penerimaan model difusi inovasi aplikasi i-Pubers di Kabupaten Barito Kuala. Masyarakat pertanian yang terdiri dari Penyuluh Pertanian, Pemilik Kios Resmi atau Mitra, dan Petani menjadi sebuah kesatuan atau kelompok yang kemudian mampu mendorong diterimanya aplikasi tersebut.

Kesimpulan

Masyarakat Barito Kuala yang terdiri dari Petani, Penyuluh Pertanian, dan Pemilik Mitra Kios atau Pengecer merupakan rantai yang satu sama lainnya memiliki peran untuk menyukseskan penggunaan I-PUBERS. Kesesuaian Masyarakat terhadap aplikasi I-PUBERS sebagai bentuk penerimaan karena aplikasi tersebut mudah dan berguna dioperasikan dalam menunjang kebutuhan pupuk bersubsidi di Kabupaten Barito Kuala.

Petani dan Pemilik Kios Mitra atau Pengecer Pupuk dapat mengadopsi dan penggunaan teknologi aplikasi I-PUBERS dikarenakan aplikasi tersebut memiliki fitur dan kecanggihan teknologi sehingga mudah digunakan dan memiliki kebermanfaatan. Selain komunikasi yang terjalin antara Petani dan Pemilik Kios Mitra atau Pengecer Pupuk sangat efektifitas dan efisien dalam penggunaan teknologi aplikasi I-PUBERS.

Saran dan kritik juga disampaikan kepada Penyuluh Pertanian karena keadaan demografis Barito Kuala yang di beberapa daerah yang masih terkendala akses internet. Jadi diperlukan adanya keseimbangan antara *supporting* jaringan internet dalam kegiatan mengadopsi teknologi baru. Sejalan dengan (Alkemade & Castaldi, 2005) yang menyampaikan bahwa *social network* yakni internet menjadi bagian dari difusi inovasi aplikasi I-PUBERS guna mengoptimalkan serapan pupuk bersubsidi.

Daftar Pustaka

- Alkemade, F., & Castaldi, C. (2005). Strategies for the diffusion of innovations on social networks. *Computational Economics*, 25(1–2), 3–23. <https://doi.org/10.1007/s10614-005-6245-1>
- Aplikasi i-Pubers melalui website admin PT Pupuk Indonesia Persero : <https://ipubers.pupuk-indonesia.com/Identity/Account/Login?ReturnUrl=%2F>
- Campion, M. A. P. D. K. , & C. J. E. (1997). A Review Of Structure In The Selection Interview. *Personnel Psychologi*, 50(3), 553–746.

- Davis, F. D. (2014). *A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-User Information Systems*. <https://www.researchgate.net/publication/35465050>
- Fahlevi, P., Octaviani, A., & Dewi, P. (N.D.). *Analisis Aplikasi Ijateng Dengan Menggunakan Teori Technology Acceptance Model (Tam)*.
- Fatonah, S., Subhan, /, Jurusan, A., Komunikasi, I., Upn, F., Veteran, ", Yogyakarta, ", & Babarsari, J. (2008). Difusi Inovasi Teknologi Tepat Guna Di Kalangan Wanita Pengusaha Di Desa Kasongan Yogyakarta. In *Jurnal Ilmu Komunikasi* (Vol. 6, Issue 2). [Www.Kasongan-Revival.Com/](http://www.Kasongan-Revival.Com/)
- Fifth Edition Research Design creswell*. (n.d.)
- Hall, B. H. (2009). Innovation and Diffusion. In *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199286805.003.001>
- Kementerian Pertanian Republik Indonesi tentang kebijakan penggunaan aplikasi Simluhtan : <https://app3.pertanian.go.id/simluh/monpetanikec.php>
- Littlejohn, S., & Foss, K. A. (2009). *COMMUNICATION THEORY ENCYCLOPEDIA OF*.
- Masganti, M., Susilawati, A., & Yuliani, N. (2020). Optimasi Pemanfaatan Lahan untuk Peningkatan Produksi Padi di Kalimantan Selatan. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 14(2), 101. <https://doi.org/10.21082/jsdl.v14n2.2020.101-114>
- milesandhuberman1994*. (n.d.)
- Penggunaan aplikasi i-Pubers dengan peran Penyuluh Pertanian di Kabupaten Barito Kuala : <https://banjarmasin.tribunnews.com/2023/11/27/petani-batola-kesulitan-pakai-aplikasi-beli-pupuk-bersubsidi-harus-gunakan-i-pubers>
- Petunjuk-Teknis-Pengelolaan-Pupuk-Bersubsidi-TA-2023, n.d.)
- Septiandika, V., Fitria, N., & Tantri, R. A. (2022). *Dinamika Governance Jurnal Ilmu Administrasi Negara Sistem Pelaporan Pajak Dengan E-Filling Sebagai Inovasi Pelayanan Publik Dengan Prinsip Penerapan Technology Acceptance Model (Tam) Ar Tic Le In For M Ati On Ab Str Ac T* (Vol. 12, Issue 01).
- Wahyu, M. (N.D.). Efektivitas Implementasi Program Pupuk Bersubsidi Oleh Dinas Pertanian Kabupaten Siak (Studi Kasus Kelompok Tani Kecamatan Tualang). *Cross-Border*, 5(1), 848–861.

