**PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI UNTUK MENINGKATKAN BUDIDAYA HASIL PERTANIAN**

**Miftahuddin Fallah 1, Salwa Muchsin Machri 2**

Program Studi Manajemen Informatika

Sekolah Vokasi

IPB University

Jl. Kumbang No.14, RT.02/RW.06, Babakan, Kecamatan Bogor Tengah, Kota Bogor, Jawa Barat 16128

Telp. [(0251) 8329101](https://www.google.com/search?q=sekolah+vokasi+ipb&oq=sekolah+vokasi+ipb&aqs=chrome..69i57j46i20i131i175i199i263i433j0l5j69i61.11458j0j4&sourceid=chrome&ie=UTF-8) [www.ipb.ac.id](http://www.ipb.ac.id)

Miftahudin\_fallah@apps.ipb.ac.id 1 , [Salwa\_mahri@apps.ipb.ac.id](mailto:Salwa_mahri@apps.ipb.ac.id%20) 2

## ABSTRAK

Pesatnya perkembangan teknologi dan komunikasi menghasilkan banyak media komunikasi yang dapat digunakan untuk berbagi informasi.Satu dari media komunikasi yang bisa digunakan adalah media dunia maya atau media internet.Penyuluh pertanian sebagai pihak yang berperan dalam pemdiseminasian informasi dituntut mampu menggunakan media internet untuk menujang tugas pokok dan fungsinya.Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penggunaan internet oleh penyuluh pertanian, menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan tingkat penggunaan internet, dan menganalisis pemanfaatan informasi pertanian serta hubungannya dengan penggunaan internet.Tingkat penggunaan internet oleh responden diukur dari frekuensi dan durasi penggunaan tergolong rendah. Metode yang digunakan adalah bimbingan teknologi dan penyuluhan, Hasil dari serangkaian kegiatan ini yaitu peningkatkan pemahaman, kemampuan dan Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk meningkatkan budidaya hasil Pertanian.

***Kata Kunci*** *: TIK, Petani*

## 1. PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan teknologi komunikasi dewasa ini berdampak pada banyaknya media komunikasi yang dapat digunakan dalam mendiseminasikan informasi pertanian. Salah satu media komunikasi yang dapat digunakan adalah komunikasi dunia maya atau media internet. Kemajuan TIK (Teknologi Komunikasi dan Informasi) berpotensi menjadi peluang yang besar bagi pelaku pembangunan pertanian. Pemanfaatan teknologi komunikasi dalam pembangunan pertanian memerlukan kompetensi dari pengguna teknologi Dalam pengertian lain Proses pembelajaran jarak jauh dengan menggabungkan prinsip- prinsip dalam proses pembelajaran dengan teknologi informasi dan komunikasi tersebut. Petani merupakan salah satu pihak yang lemah akses terhadap sumber informasi sehingga hanya dapat mengandalkan kapasitas penyuluh untuk mendampinginya mengembangkan proses belajar inovasi pertanian.

Pada era globalisasi ini teknologi informasi dan komunikasi sudah menjadi kebutuhan yang mendasar terutama bagi setiap orang dalam mendukung aktivitas sehari-hari. Sayangnya, penggunaan TIK tidak selalu dimanfaatkan untuk tujuan yang dapat meningkatkan produktivitas. Hasil survei akses dan penggunaan TIK oleh rumah tangga dan individu di Indonesia tahun 2014 menunjukkan bahwa sebagian besar TIK dimanfaatkan untuk keperluan hiburan semata, seperti pemanfaatan radio dan televisi yang lebih dominan pada unsur hiburan, demikian pula penggunaan internet, lebih banyak digunakan untuk mengakses media sosial. Perilaku ini hampir merata pada setiap jenis pekerjaan. Penggunaan TIK untuk kepentingan hiburan, semakin besar pada responden berpendidikan rendah.

Mulyandari (2011), (Elian, Novi Lubis, Djuara P Rangkuti, Parlaungan A, 2014)g pertanian yang telah dan sedang dilaksanakan, serta akan terus ada penelitian-penelitian pertanian di masa depan, di dalam maupun di luar negeri. Hasil penelitian bidang pertanian yang berupa informasi pertanian baik dalam hal teknik produksi dan pemasaran pada hakekatnya adalah untuk memperbaiki atau memecahkan masalah yang ada dalam bidang pertanian. Informasi tersebut bukan hanya sekedar konsumsi bagi para peneliti lain untuk dijadikan bahan acuan akan tetapi jauh kedepan adalah untuk para petani, terutama untuk meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraannya, yang pada akhirnya juga untuk memenuhi kebutuhan hidup seluruh umat manusia. Demikian halnya hasil penelitian pertanian telah dihimpun dan dipublikasikan secara umum kepada masyarakat dengan berbagai media, namun demikian, informasi hasil penelitian pertania tersebut pada kenyataannya belum mencapai sasara utamanya, yaitu para petani.

Berdasarkan penelitian yang telah di lakukan, maka di temukan beberapa masalah dari penelitian ini yaitu:

1. Sulitnya informasi sampai ke petani karena infrastruktur yang terbatas.
2. Petani tidak memahami informasi yang diterimanya, karena media penyampaian informasi kurang sesuai dengan materi yang disampaikan dan karakteristik petani.
3. Meskipun informasi mengenai inovasi dapat dimengerti, namun sulit untuk menerapkannya karena keterbatasan sumber daya yang tersedia.
4. Petani belum melihat manfaat dan dampak yang secara langsung menguntungkan dari inovasi yang diintroduksi.

## LANDASAN TEORI

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) merupakan payung besar terminologi yang mencakup seluruh peralatan teknis untuk memproses dan menyampaikan informasi. TIK terdiri dari dua aspek yaitu teknologi informasi dan teknologi komunikasi. Teknologi informasi meliputi segala hal yang berkaitan dengan proses, penggunaan sebagai alat bantu, manipulasi, dan pengelolaan informasi. Dalam kamus Oxford (1995), teknologi informasi adalah studi atau penggunaan peralatan elektronika, terutama komputer untuk menyimpan, menganalisis, dan mendistribusikan informasi apa saja, termasuk kata-kata, bilangan, dan gambar. Rusman, dkk. (2012) menyatakan bahwa:

“Teknologi Informasi adalah serangkaian tahapan penanganan informasi, yang meliputi penciptaan sumber-sumber informasi, pemeliharaan saluran informasi, seleksi dan transmisi informasi, penerimaan informasi secara selektif, penyimpanan & penelusuran informasi, dan penggunaan informasi”.

Teknologi komunikasi adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan penggunaan alat bantu untuk memproses dan mentransfer data dari perangkat yang satu ke lainnya. Teknologi informasi merupakan perangkat-perangkat teknologi yang terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, proses dan sistem yang digunakan untuk membantu proses komunikasi.

Dengan demikian Teknologi Informasi dan Komunikasi mengandung pengertian yaitu segala kegiatan yang terkait dengan pemrosesan, manipulasi, pengelolaan, dan pemindahan informasi antar media. Teknologi informasi dan komunikasi merupakan peralatan elektronika yang terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak serta segala kegiatan yang terkait dengan pemrosesan, manipulasi, pengolahan, dan transfer atau pemindahan informasi antar media (Rusman, dkk. 2012:89).

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah bimbingan teknologi dan penyuluhan, Hasil dari serangkaian kegiatan ini yaitu peningkatkan pemahaman, kemampuan dan Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk meningkatkan budidaya hasil Pertanian.

1. **PEMBAHASAN**

Harapan petani dalam memanfaatkan TIK untuk kepentingan pengembangan usaha pertanian yang menjadi sumber mata pencaharian adalah untuk mencari informasi harga (85.3%). Informasi penting lainnya seperti informasi tentang hama dan penyakit, pasar, serta teknik budidaya pertanian menempati urutan berikutnya berdasarkan harapan petani. Tiga jenis informasi in rata-rata menempati prosentase diatas 60%. Dari data tersebut dapat dijadikan landasan bagi program pemanfaatan TIK bagi komunitas petani agar memberikan prioritas informasi berdasarkan harapan petani melalui perangkat-perangkat TIK yang tersedia. Internet memberi informasi kepada para petani dalam pemeliharaan tanaman, pemberian pupuk, irigasi, ramalan cuaca dan harga pasaran. Manfaat internet menguntungkan para petani dalam hal kegiatan advokasi dan kooperasi. Internet juga bermanfaat untuk mengkoordinasikan penanaman agar selalu ada persediaan di pasar, lebih teratur dan harga jual normal. Jika para petani memerlukan informasi khusus yang tidak dapat segera dilayani para petugas penyuluhan pertanian, maka mereka bisa mendapatkan informasi tersebut dari internet. Dengan lancarnya arus informasi, keterlambatan dan miskomunikasi mengenai penanaman, pemupukan, penyemprotan, pemanenan, pengeringan, dan keterlambatan penjualan hampir tidak terjadi lagi. Koperasi dapat mengetahui kebutuhan mingguan para petani secara akurat dan menjadwalkannya dengan baik, musim panen dapat dirotasi, harga lebih stabil, sementara koperasi dapat menjadi pengumpul dan pemasar hasil produksi langsung kepada konsumen akhir. Peran tengkulak dan pengijon secara bertahap dieliminasi. Harapannya TIK ini dapat digunakan oleh sebanyak mungkin petani Indonesia atau bahkan para petani di dunia agar produktivitas padi mereka meningkat, dan dijadikan sebagai alat pengembangan pertanian, demikian pula untuk kesejahteraan hidupnya. Keberadaan konsumen selalu penting bagi produsen, untuk memahami konsumen dan bagaimana cara terbaik untuk pasar mereka dengan kemajuan teknologi yang signifikan selama dua dekade, kini pemasar dihadapkan dengan lebih banyak alternatif dan memahami bagaimana menyusun kebijakan promosi, namun apa yang diharapkan ternyata lebih sulit. Industri pertanian (sektor yang penting di seluruh dunia) memiliki pengecualian.Di Amerika Serikat ada sekitar 2,1 juta peternakan dengan nilai produksi melebihi $217 miliar dan biaya produksi melebihi $190 miliar. Pertanian memiliki peran yang lebih menonjol, Meskipun sering disebut sebagai petani, maka produsen pertanian adalah penjual dan sekaligus pembeli, dan penting untuk setiap bisnis yaitu tentang target pasar yang besar untuk memahami bagaimana keputusan pembelian yang dibuat dan apa yang diharapkan dari adanya komunikasi pemasaran. Pertanian merupakan salah satu budaya industri tertua dan selalu berhadapan dengan banyak perubahan. Perhatian utama bagi produsen pertanian selama sepuluh tahun terakhir di Amerika Serikat telah mengalami penurunan besar terkait harga komoditas karena pengaruh global dan adanya Reformasi Undang-Undang Federal (FAIR), yang pada tahun 1996. FAIR dimaksudkan sebagai kontrol produksi dengan membatasi jenis dan jumlah produk yang dihasilkan. Idenya adalah jika produksi pertanian melimpah akan menurunkan harga, dan pelanggan akan membeli, sehingga pada gilirannya akan meningkatkan permintaan. Dalam kenyataannya, produk pertanian seperti makanan seringkali terjadi penurunan harga, namun tetap tidak merangsang permintaan. Sementara itu untuk produk pertanian plummeted, biaya operasional terus meningkat. Keadaan ini membawa efek kombinasi, bahkan jumlah produsen pertanian di Amerika Serikat menurun dari 6,8 juta (1935) menjadi 2,1 juta (2004). Industri pertanian sebagai produsen telah dipaksa untuk menyerap lebih banyak tagihan yang belum dibayarkan dengan profitabilitas memburuk. Penurunan profit margin dan meningkatnya jumlah kegagalan pertanian dan menyebabkan pesimisme. Kini strategi efisiensi lebih menjanjikan yaitu peningkatan manfaat teknologi, seiring dengan lebih canggihnya traktor dan peralatan, adopsi teknologi peramalan cuaca, global positioning system (GPS), citra satelit dan bioteknologi. Yang menarik dalam kajian ini adalah penggunaan internet dan peranan dalam pemasaran pada industri pertanian. Peranan internet sebagai sumber informasi praktis yang formal dan informal. Informasi dapat diakses setiap saat setiap hari. Sejumlah situs pertanian, seperti DirectAg.com menyediakan prakiraan cuaca, harga tanaman, jasa keuangan dan industri, serta berita umum lainnya. Internet juga berfungsi sebagai sumber informasi informal, membawa produser yang memiliki memiliki minat sama meskipun terpisah secara geografis. Melalui ruang chatting dan email, produsen pertanian dapat membicarakan produktivitas kontrol hama atau masalah lainnya dengan para ahli di lapangan. Internet memungkinkan untuk interaksi sosial di antara produsen yang relatif terpencil dari satu sama lain. Sementara internet sebagai sumber informasi umum, situs web yang lebih bersifat interaktif dan memungkinkan produsen untuk input dan menyimpan informasi lapangan. Informasi ini dapat dikombinasikan dengan cuaca dan pasar dalam memanfaatkan data secara canggih untuk menentukan model seperti kontrol hama atau strategi pupuk. VantagePoint dan mPower3, adalah dua dari situs web yang dirancang untuk membantu produsen meningkatkan produktivitas ladang Internet adalah sumber yang berharga untuk membeli perlengkapan. Misalnya simpanan hingga 30% dapat dicapai oleh pemotongan harga dari supplier dan distributor untuk produk-produk seperti bibit, pupuk, dan perlindungan tanaman bahan kimia. Produsen kecil dan independen yang tidak cukup memenuhi syarat volume ke dealer, secara bersama potongan harga pada masing-masing dapat digabungkan untuk membeli kebutuhan dengan produsen lainnya sehingga mendapatkan harga yang lebih baik. Pertani tradisional dalam menjual produk ke pasar, kadang-kadang harus menempuh perjalanan hingga ratusan kilometer dalam upaya untuk mendapatkan harga yang lebih baik. Ini sangat mahal dan memakan waktu. Sebaliknya, Internet membuka pasar global sampai ke konsumen, bahkan di daerah terpencil. Produsen memiliki akses harga produk yang lebih baik dan konsumen mendapat harga terjangkau. Koneksi internet menyediakan berbagai fungsi dan manfaat kepada produsen pertanian. Namun, menurut laporan oleh National Agricultural Statistics Service Amerika Serikat, hanya sekitar setengah dari produsen pertanian memiliki akses internet. Sementara laporan statistik penggunaan internet berbeda-beda, dengan beberapa studi melaporkan penggunaan biaya operasional rendah, dan laporan lain lebih tinggi. Sekitar 8 persen dari produsen pertanian melakukan transaksi e-commerce (USDA-NASS Farm Komputer Penggunaan dan Kepemilikan 2003), di sisi lain para produsen yang membeli atau menjual on-line cenderung lebih besar.

## 5. KESIMPULAN

dari hasil penelitian tentang penggunaan internet dan pemanfaatan informasi oleh penyuluh pertanian ini adalah sebagai berikut :

1. Penggunaan internet oleh responden tergolong pada kategori rendah. Lebih dari separuh responden menggunakan internet kurang dari tiga kali dalam seminggu. Hampir seluruh responden mengakses internet kurang dari tiga jam dalam sehari.

2. Faktor-faktor yang memiliki hubungan nyata dengan penggunaan internet adalah (1) karakteristik individu berupa umur dan ketersediaan alat teknologi komunikasi; (2) kebutuhan informasi penyuluh yakni, informasi mengenai teknologi pengolahan hasil, pemasaran dan iklim.

3. Terjadi ketimpangan pada pemanfaatan informasi pertanian oleh responden, sebab informasi yang diperoleh belum pada tahap disebarkan ke petani. Lebih dari separuh responden hanya membagikannya ke sesama penyuluh, bahkan masih ada responden yang memanfaatkan informasi tersebut untuk disimpan pribadi.

**DAFTAR PUSTAKA**

1. Cucus, A., & Aprilinda, Y. (2016). Pengembangan E-Learning Berbasis Multimedia untuk Efektivitas Pembelajaran Jarak Jauh. *Explore: Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika*, *7*(1). https://doi.org/10.36448/jsit.v7i1.765

Subejo, S., Wati, R. I., Kriska, M., Akhda, N. T., Kristian, A. I., Wimatsari, A. D., & Penggalih, P. M. (2018). Akses,  Penggunaan Dan Faktor Penentu Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Pada Kawasan Pertanian Komersial  Untuk Mendukung Ketahanan Pangan Di Perdesaan Yogyakarta. *Jurnal Ketahanan Nasional*, *24*(1), 60. https://doi.org/10.22146/jkn.30270

Pembangunan, J. K., Ussage, I., Elian, N., Lubis, D. P., Rangkuti, P. A., Dosen, A., & Jambi, U. (2014). Penggunaan Internet Dan Pemanfaatan Informasi. *Jurnal Komunikasi Pembangunan Juli*, *12*(2), 104–109.

Anandhita, V. H., Susanto, A., Sari, D., & Wardahnia. (2015). *Pemanfaatan dan Pemberdayaan Teknologi Informasi dan Komunikasi pada Petani dan Nelayan (Survei Rumah Tangga dan Best Practices)*.

ไทรทับทิม, ส. (2554). *No Titleการนําสาหร่ายที่ผลิตน้ำมันไบโอดีเซลมาบําบัดน้ำเสียของ โรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิล*. http://library1.nida.ac.th/termpaper6/sd/2554/19755.pdf

Putra, K. A. (2017). MULTIMEDIA BUDIDAYA TANAMAN JAGUNG BERBASIS WEB SITE PADA KANTOR BALAI PENYULUHAN PERTANIAN ( BPP ) KECAMTAN BARA KOTA PALOPO Kurniawan Ade Putra. *Prosiding Semantik*, 91–101.