



# Pengaruh Pemanfaatan Handphone dan Faktor Sosio-Ekonomi Terhadap Total Pendapatan dari Hasil Usaha Tani di Indonesia (Studi Kasus IFLS 2014)

Anggie Narumondang Hutasuhut\*

Ilmu Ekonomi, Ilmu Ekonomi dan Bisnis, Universitas Padjadjaran.

\*Corresponding author: [anggiehutasuhut@gmail.com](mailto:anggiehutasuhut@gmail.com)

## ARTICLE INFO

### Article history:

Revised May 19, 2024

Accepted May 28, 2024

### Kata kunci:

IFLS, Pendapatan Petani,  
Sektor Pertanian,  
Penggunaan Handphone.

### Keywords:

IFLS, Farmer Income,  
Agriculture Sector,  
Mobile Phone Usage.

## A B S T R A K

Pendapatan tenaga kerja di sektor pertanian adalah yang terendah, meskipun sektor ini menyerap tenaga kerja terbanyak di Indonesia. Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) menawarkan kemudahan akses informasi pertanian secara online yang dapat meningkatkan pendapatan petani. Penelitian ini menganalisis dampak penggunaan handphone terhadap peningkatan pendapatan di sektor pertanian melalui nilai total produksi dalam Rupiah. Data sekunder dari IFLS-5 tahun 2014 digunakan dan dianalisis dengan metode OLS. Tujuh variabel independen (pemakaian handphone, tingkat pendidikan, jenis kelamin, pengeluaran per kapita, lokasi tempat tinggal, usia, dan status pernikahan) diuji terhadap nilai total produksi pertanian. Hasilnya menunjukkan bahwa penggunaan handphone, pengeluaran per kapita, lokasi tempat tinggal, dan usia berpengaruh signifikan terhadap pendapatan petani.

## A B S T R A C T

Labor income in the agricultural sector is the lowest, despite the sector absorbing the largest number of workers in Indonesia. Information and Communication Technology (ICT) offers easy access to online agricultural information that can increase farmers' income. This study analyzes the impact of mobile phone usage on increasing income in the agricultural sector through the value of total production in Rupiah. Secondary data from IFLS-5 in 2014 is used and analyzed using OLS method. Seven independent variables (mobile phone usage, education level, gender, per capita expenditure, location of residence, age, and marital status) were tested against the total value of agricultural production. The results show that mobile phone usage, per capita expenditure, location of residence, and age have a significant effect on farmers' income.

## INTRODUCTION

Masyarakat agraris yang ekonominya bergantung pada hasil pertanian terus mengandalkan pertanian tradisional untuk waktu yang lama hingga pada zaman revolusi industri seperti saat ini, bahkan di negara-negara maju. Di sisi lain, pertanian konvensional masih umum di daerah pedesaan di banyak negara berkembang. Metode tradisional, yaitu yang masih mengadopsi metode yang kekurangan teknologi, akhirnya menurunkan hasil produksi pertanian. Teknologi Informasi dan Komunikasi merupakan faktor yang sangat penting dalam mendukung peningkatan kualitas sumber daya manusia dan pelayanan pemerintah kepada masyarakat. Teknologi telah mengubah masyarakat secara keseluruhan, termasuk masyarakat agraris. Teknologi modern dan alat pertanian canggih telah meningkatkan komunikasi dan meningkatkan ekonomi pedesaan dengan metode pertanian modern.



Misalnya, studi tersebut menunjukkan bahwa teknologi modern berdampak positif bagi petani dan perekonomian nasional secara keseluruhan di negara agraris seperti India (Khan, 2022). Teknologi informasi dan komunikasi (TIK), termasuk ponsel dan internet, telah merevolusi sektor pertanian di negara-negara maju. Ponsel dan teknologi internet secara signifikan mempengaruhi hampir semua sektor ekonomi, termasuk pertanian. Teknologi Informasi dan Komunikasi diyakini berperan penting dalam pengembangan bisnis, kelembagaan organisasi, dan juga mampu mendorong percepatan kegiatan ekonomi dan taraf hidup masyarakat. Pemanfaatan smartphone oleh kelompok tani dalam mengembangkan usaha di bidang pertanian maupun peternakan sangat dibutuhkan dalam memainkan perannya sehingga proses penyebaran informasi bukan hanya diperoleh dari penyuluh semata, tetapi petani dengan sendirinya mengakses informasi pertanian melalui smartphone dan dapat di adopsi dalam rangka peningkatan usaha taninya.

Data dari BPS (2013) menunjukkan bahwa 11,4 persen penduduk Indonesia berada di bawah garis kemiskinan nasional. Meskipun jumlah masyarakat miskin terus berkurang tahun-tahun selanjutnya, namun secara keseluruhan ketimpangan berdasarkan ukuran indeks gini mengalami peningkatan dan mencapai puncaknya tahun 2015 yaitu sebesar 0,41. Hal tersebut menunjukkan ketimpangan persebaran pendapatan yang semakin melebar. Sektor Pertanian selalu di atas dari sektor lain dalam jumlah pekerjanya. Berdasarkan data BPS tahun 2014 pertanian memiliki 38.973.033 orang pekerja pada tahun 2014. Ini membuat rata-rata pendapatan tenaga kerja sektor ini di Indonesia masih rendah. Pendapatan tenaga kerja di sektor pertanian paling rendah dari sembilan sektor yang ada menjadi hal yang mencolok namun sangat menarik untuk di teliti lebih jauh lagi, mengingat sektor pertanian merupakan sektor yang paling banyak dalam menyerap tenaga kerja di Indonesia, sehingga diperkirakan dapat mempengaruhi kesejahteraan dari setiap tenaga kerja yang terlibat.

Metode tradisional dan kurangnya teknologi mempengaruhi pertanian secara signifikan. Karena pertanian memiliki dampak yang signifikan terhadap perekonomian negara berkembang, transfer teknologi yang efektif dapat meningkatkan pendapatan petani pedesaan. Selain itu, di negara-negara berkembang, di mana produksi pertanian terkena dampak buruk perubahan iklim, teknologi dapat membantu meningkatkan produksi pertanian secara ekstensif di bawah perubahan iklim. Revolusi TIK diperlukan di daerah pedesaan di negara-negara berkembang ini, karena daerah ini masih memiliki akses TIK yang terbatas. Ini termasuk internet dan ponsel, dibandingkan dengan daerah pedesaan di negara maju. Beberapa peneliti menemukan bahwa TIK, yang meliputi telepon seluler, internet, dan teknologi lainnya, memiliki dampak yang signifikan terhadap peningkatan produksi pertanian, pelestarian lingkungan, dan peningkatan ekonomi pedesaan yang memengaruhi ekonomi nasional negara-negara berkembang.

Misalnya, Siaw et al. menyelidiki efek penggunaan internet pada pendapatan pertanian dan pendapatan rumah tangga menggunakan data dari 478 petani pedesaan di Ghana. Mereka menemukan peningkatan pendapatan rumah tangga sebesar 15,47%. Bizikova dkk. mencantumkan beberapa manfaat menggunakan ponsel dan/atau internet, yang menguntungkan petani dan petani untuk meningkatkan pendapatan mereka. Penggunaan teknologi telepon seluler dan internet membantu mereka mendapatkan informasi atau layanan harga komoditas, informasi pasar, penjualan, dan alat keuangan elektronik, yang pada akhirnya memberikan akses langsung ke harga di pasar regional untuk 7 pengambilan

keputusan yang tepat, transfer uang langsung, dan mengembangkan profil peminjam, berdasarkan data hasil dan penjualan dari sistem berbasis aplikasi.

Berdasarkan berbagai fenomena yang telah dijabarkan di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian untuk menganalisis dampak penggunaan handphone terhadap peningkatan pendapatan di sektor pertanian melalui nilai total produksi dalam Rupiah. Maka dari itu, penelitian ini berjudul "Pengaruh Pemanfaatan *Handphone* dan Faktor-Faktor Sosio-Ekonomi Terhadap Total Pendapatan dari Hasil Usaha Tani di Indonesia (Studi Kasus IFLS 2014).

## LITERATURE REVIEW

### ***Tingkat Pendapatan Petani***

Menurut BPS (2015), pendapatan adalah biaya yang diterima dari layanan dalam bentuk uang atau barang yang dibayar oleh perusahaan. Hadiah dalam bentuk barang dinilai dengan harga lokal. Dalam ekonomi, pendapatan mencakup uang dan penggunaan kekayaan lainnya, seperti layanan manusia. Djojohadikusumo Sumitro (1990) menyatakan bahwa pendapatan adalah nilai maksimal yang dapat dikonsumsi seseorang dalam suatu periode tanpa mengurangi nilai kekayaan awal. Secara umum, pendapatan mencakup hadiah dalam bentuk uang atau layanan manusia dan nilai konsumsi maksimal selama periode kerja.

Soekartawi (2002) menyatakan bahwa penerimaan usaha tani adalah hasil kali output dengan harga produk. Biaya usaha tani adalah semua pengeluaran untuk menghasilkan produk dalam periode produksi. Selisih antara penerimaan dan biaya adalah pendapatan usahatani. Usaha tani mengorganisasikan sarana produksi pertanian dan teknologi. Peningkatan produksi usaha tani menunjukkan keberhasilan dan kesejahteraan petani, tetapi pendapatan juga dipengaruhi oleh harga jual dan biaya input usahakan (Rustam, 2014). Tingkat pendapatan petani adalah indikator utama kesejahteraan mereka. Soekartawi (2002) dan Mubyarto (1995) menunjukkan bahwa pendapatan petani adalah penerimaan dikurangi biaya usaha tani dan pemasaran. Penelitian ini ingin melihat pengaruh penggunaan internet terhadap pendapatan petani.

### ***Penggunaan Handphone***

Menurut Gary B. Shelly dan Misty E. Vermaat (2012), handphone adalah telepon yang memiliki kemampuan internet dan berbagai fungsi manajemen informasi seperti kalender, buku alamat, kalkulator, dan notepad. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2005), penggunaan adalah proses atau cara menggunakan sesuatu. Sridanti (2018) menyatakan bahwa smartphone menyatukan kemampuan canggih seperti PDA, akses internet, email, dan GPS, berfungsi sebagai komputer mini.

Smartphone tidak hanya untuk komunikasi, tetapi juga untuk browsing, e-book, belanja, transfer uang, dan permainan, mempermudah aktivitas manusia (Fatima, 2014). Smartphone dapat menjadi media pembelajaran yang menarik bagi siswa, memungkinkan belajar di luar waktu pelajaran (Fatima, 2014; Rahmah, 2015). Smartphone adalah alat komunikasi multifungsi untuk berbagai tujuan.

Elian et al. (2014) menyatakan bahwa kemajuan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) membuka peluang besar bagi pembangunan pertanian. Penggunaan TIK yang tepat memberikan informasi yang relevan bagi petani, meningkatkan produktivitas dan

keuntungan (Pinardi, 2011). Sanjaya (1995) dan World Bank (2017) menekankan bahwa akses internet memberikan banyak manfaat, termasuk kemudahan akses informasi dan sarana promosi dalam pertanian.

## METHODS

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari *Indonesian Family Life Survey* (IFLS) gelombang 5 tahun 2014. Variabel dependen dari penelitian ini adalah pendapatan dalam bentuk logaritma jumlah seluruh nilai hasil usaha tani yang diterima (*ltotalprod*). Sementara untuk variabel independen pada penelitian ini terdapat sebanyak 7 variabel, yaitu penggunaan *handphone* untuk keperluan usaha tani (*handphone*), tingkat pendidikan (*kat\_educ*), lokasi tempat tinggal (*urban*), jenis kelamin (*gender*), usia (*age*), status pernikahan (*marrstat*), dan logaritma *per capita expenditure* (*lpce*). Subjek penelitian ini difokuskan pada individu dalam rumah tangga yang berusia 15 tahun atau lebih yang merupakan individu dalam penelitian Indonesia Family Life Survey (IFLS). Jumlah sampel 15.900 rumah tangga dan kurang lebih 50.000 individu yang diwawancarai pada IFLS-5 tahun 2014. Sampel difokuskan pada individu yang memiliki lahan pertanian dan menggunakannya untuk usaha tani.

Metode regresi yang digunakan adalah metode *Ordinary Least Square* (OLS). Model persamaannya adalah sebagai berikut:

$$ltotalprod_i = \beta_0 + \beta_1 handphone_i + \beta_2 kat\_educ_i + \beta_3 urban_i + \beta_4 gender_i + \beta_5 age_i + \beta_6 marrstat_i + \beta_7 lpce_i + u_i$$

Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$H_0$  = Variabel independen tidak berpengaruh secara signifikan terhadap pendapatan usaha tani.

$H_a$  = Variabel independen berpengaruh secara signifikan terhadap pendapatan usaha tani

## RESULT AND DISCUSSION

Penelitian ini menggunakan metode *Ordinary Least Square* (OLS). Berikut merupakan hasil regresi menggunakan aplikasi STATA 15.

VARIABLES	ltotalprod		
	coef.		s.e.
handphone	0.484	***	0.0361
kat_educ	0.0506	**	0.0274
urban	-0.345	***	0.0368
gender	0.0409		0.0345
age	-0.00223	**	0.00111
marrstat	0.0366		0.0348
lpce	0.534	***	0.0279
Observations	7,090		
R-squared	0.103		

Note:

s.e. = standard error

m.e. = marginal effect

\*\*\*) Significant at 1%; \*\*) Significant at 5%; \*) Significant at 10%

**Gambar 1.** Hasil Regresi OLS

Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan aplikasi stata dengan metode *Ordinary Least Square (OLS)*, dapat dilihat bahwa penggunaan *handphone* untuk keperluan usaha tani (*handphone*), tingkat pendidikan (*kat\_educ*), lokasi tempat tinggal (*urban*), usia (*age*), dan logaritma *per capita expenditure (lpce)* berpengaruh signifikan pada tingkat signifikansi 5% terhadap pendapatan dalam bentuk logaritma jumlah seluruh nilai hasil usaha tani yang diterima (*ltotalprod*). Terdapat 3 variabel yang berpengaruh signifikan secara positif terhadap pendapatan hasil usaha tani yaitu variabel penggunaan *handphone*, variabel kategori pendidikan, dan variabel logaritma pengeluaran per kapita. Sementara itu, terdapat 2 variabel yang berpengaruh signifikan secara negatif terhadap pendapatan hasil usaha tani yaitu variabel lokasi tempat tinggal dan variabel usia. Lalu, untuk variabel jenis kelamin dan variabel status pernikahan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap pendapatan hasil usaha tani.

Peningkatan penggunaan *handphone* untuk keperluan usaha tani sebesar 1 satuan dapat meningkatkan pendapatan usaha tani sebesar 48.4%. Sejalan dengan itu, ketika pendidikan petani meningkat sebesar 1 tahun, maka terjadi peningkatan pendapatan usaha tani sebesar 5.06%. Lalu, ketika pengeluaran per kapita meningkat sebesar 1%, maka sejalan dengan itu terjadi peningkatan pula pada pendapatan hasil usaha tani sebesar 0.53%. Sementara itu, ketika petani bertempat tinggal di lingkungan kota, maka pendapatan usaha taninya akan lebih rendah sebesar 34.5% dibandingkan jika petani tersebut berlokasi di desa. Sejalan dengan itu, ketika petani meningkat usianya sebesar 1 tahun, maka pendapatan usaha taninya akan menurun sebesar 0.22%.

## CONCLUSION

Diketahui bahwa pendapatan pekerja di sektor pertanian masih tergolong rendah dibandingkan sektor-sektor lainnya. Hal ini disebabkan oleh produktivitas petani yang masih rendah. Berdasarkan penelitian ini terdapat beberapa variabel yang berpengaruh signifikan terhadap peningkatan pendapatan pada sektor pertanian yang diukur dengan nilai Rupiah dari total produksi. Variabel-variabel tersebut adalah penggunaan *handphone*, pengeluaran per kapita, lokasi tempat tinggal dan umur. Dengan penggunaan *handphone* sebagai keperluan usaha, pendapatan pertanian menjadi meningkat. Lalu, pendapatan pertanian di desa lebih tinggi dibandingkan di perkotaan. Serta, semakin menua petani, maka pendapatannya semakin menurun. Hal ini mungkin berkaitan dengan produktivitasnya yang semakin menurun pula.

## REFERENCES

- Arifiani, H., Wiratmo, T. G. (2017). Aplikasi Smartphone Sebagai Alat Penunjang Dalam Kegiatan Bertani. *Jurnal Visualita*, 6(1).
- Awad, Y. A., Labatar, S. C. (2017). Pemanfaatan Smartphone Sebagai Sumber Informasi Pertanian Oleh Kelompok Tani Di Kampung Desay Distrik Prafi Kabupaten Manokwari. *Jurnal Triton*, 8(2), 27-37.
- Burhan, A. B. (2018). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi Untuk Pengembangan Ekonomi Pertanian Dan Pengentasan Kemiskinan. *Jurnal Komunikasi Pembangunan*, 16(2), 233-247.
- Ekatama, A. S. (2023). Pemanfaatan Gadget Bagi Petani Milenial Indonesia. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

- Elian, N., Lubis, D. P., Rangkuti, P.A. 2014. Penggunaan Internet dan Pemanfaatan Informasi Pertanian oleh Penyuluh Pertanian di Kabupaten Bogor Wilayah Barat. *Jurnal Komunikasi Pembangunan*, Juli 2014, Vol.12, No.2 (104-109). Institut Pertanian Bogor, Jawa Barat.
- Fikri, A. (2023). Pengaruh Teknologi Terhadap Generasi Muda di Sektor Pertanian. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Ghozali, Imam. (2013). Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 21 Update PLS Regresi. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Handika, I. D. S., Sulistiawati, A. (2021). Penggunaan dan Pemanfaatan Internet untuk Pertanian dan Peranannya Terhadap Tingkat Pendapatan Petani. *Jurnal Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat*, 5(2).
- Handika, I. D. S., Sulistiawati, A. 2021. Penggunaan dan Pemanfaatan Internet Untuk Pertanian dan Peranannya Terhadap Tingkat Pendapatan Petani. *Jurnal Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat*, 5(2), 233-255.
- Harahap, A. R. (2022). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pemenuhan Informasi Bagi Rumah Tangga Usaha Pertanian di Kecamatan Halongonan Kabupaten Padang Lawas Utara. *Jurnal Penelitian Komunikasi dan Pembangunan*, 17(2), 77-88.
- Ivan, Maulana. (2022). Pemanfaatan Teknologi Smartphone Dalam pengembangan Masyarakat Petani Buah dan Sayur di Desa Bandar Agung Kecamatan Kalianda Lampung Selatan. UIN Raden Intan Lampung: Fakultas Dakwah dan Ilmu Komunikasi.
- Jati, D., Khoirudin, R. (2020). Analisis Pendapatan Tenaga Kerja Sektor Pertanian Pada IFLS 5. *Equity: Jurnal Ekonomi*, 8(1), 14-23.
- Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia. (2015). Pemanfaatan dan Pemberdayaan Teknologi Informasi dan Komunikasi pada Petani dan Nelayan (Survey Rumah Tangga dan Best Practices). Pusat Penelitian dan Pengembangan Penyelenggaraan Pos dan Informatika.
- Moehar. 2001. Pengantar Ekonomi Pertanian. Bumi Aksara: Jakarta (ID)
- Muhammad, A., Agustuno A., Wijianto, A. (2016). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Minat Petani Dalam Berusahatani Padi Di Kecamatan Kebakkramat Kabupaten Karanganyar. *SEPA Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 12(2).
- Pinardi, Eko Setia. 2011. Menuju Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Melalui Cloud Computing. Bandung: E-Indonesia Initiative 2011 (eII2011). Konferensi Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Indonesia
- Rustam, W. 2014. Analisis Pendapatan Dan Kelayakan Usahatani Padi Sawah Di Desa Randomayang Kecamatan Bambalamotu Kabupaten Mamuju Utara. *EJ. Agrotekbis* 2 (6): 634-638
- Santo, S. (2021). Digitalisasi Pertanian di Indonesia, Strategi Dimasa Pandemi dan New Normal. *Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia*.
- Sirajuddin, Z., Kamba, P.L. (2021). Persepsi Petani Terhadap Implementasi Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Penyuluhan Pertanian. *Jurnal Penyuluhan*, 17(2)
- Soekartawi. 2002. Analisis Usahatani. Jakarta: Universitas Indonesia
- Tadesse, G., Bahiigwa, G. (2015). Mobile Phones and Farmers' Marketing Decisions in Ethiopia. *World Development Journal*, 68(1), 296-307.
- World Bank. 2017. Ict in Agriculture. Washington DC (US). The World Bank.