

**KAJIAN PENGARUH TEKNOLOGI, EKONOMI, SOSIAL
DAN LINGKUNGAN TERHADAP PRODUKTIVITAS
SEKTOR INDUSTRI PERTANIAN DI INDONESIA**

TUGAS AKHIR

Oleh:

ANTI SAJIDAH

2110932016



**DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

**KAJIAN PENGARUH TEKNOLOGI, EKONOMI, SOSIAL
DAN LINGKUNGAN TERHADAP PRODUKTIVITAS
SEKTOR INDUSTRI PERTANIAN DI INDONESIA**

TUGAS AKHIR

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Program Sarjana pada
Departemen Teknik Industri Universitas Andalas*

Oleh:

ANTI SAJIDAH

2110932016

Pembimbing:

Ir. Insannul Kamil, M.Eng., Ph.D, IPU, ASEAN Eng., APEC Eng.



**DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

ABSTRAK

Studi ini bertujuan untuk mengkaji bagaimana faktor teknologi, ekonomi, sosial, dan lingkungan mempengaruhi produktivitas pertanian di 38 provinsi di Indonesia. Namun, produktivitas pertanian masih menghadapi sejumlah masalah seperti keterbatasan teknologi, fluktuasi ekonomi, dinamika sosial, dan faktor lingkungan.

Teknik analisis partial least squares-Modeling equation structural (PLS-SEM) digunakan dengan perangkat lunak SmartPLS3. Produktivitas lahan (ton/ha) dan produktivitas tenaga kerja (ton/hari kerja) merupakan dua indikator yang digunakan untuk mengukur variabel produktivitas. Hasil menunjukkan bahwa teknologi memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas pertanian ($\beta = 0,797$; $p = 0,006$). Sebaliknya, faktor lingkungan dan faktor ekonomi tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap produktivitas. Sementara itu, faktor sosial menunjukkan pengaruh negatif namun signifikan ($\beta = -0,422$; $p = 0,033$).

Kesimpulan dari penelitian ini menegaskan bahwa teknologi adalah determinan utama dalam peningkatan produktivitas, sedangkan faktor ekonomi, sosial, dan lingkungan memerlukan strategi kebijakan dan manajemen yang lebih tepat agar dapat memberikan kontribusi yang signifikan. Penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas ruang lingkup penelitian.

Kata Kunci: Teknologi, Sosial, Produktivitas, Pertanian, PLS-SEM

ABSTRACT

This study aims to examine how technological, economic, social, and environmental factors influence agricultural productivity in 38 provinces in Indonesia. However, agricultural productivity still faces several challenges, such as technological limitations, economic fluctuations, social dynamics, and environmental factors.

Partial least squares analysis-structural equation modeling (PLS-SEM) was used with SmartPLS3 *software*. Land productivity (tons/ha) and labor productivity (tons/workday) were two indicators used to measure productivity variables. The results show that technology has a positive and significant impact on agricultural productivity ($\beta = 0.797$; $p = 0.006$). Conversely, environmental and economic factors did not significantly influence productivity. Meanwhile, social factors showed a negative but significant impact ($\beta = -0.422$; $p = 0.033$).

The conclusion of this study confirms that technology is the primary determinant of productivity improvement, while economic, social, and environmental factors require more appropriate policy and management strategies to make a significant contribution. Further research is recommended to expand the scope of the study.

Keywords: Technology, Social, Productivity, Agriculture, PLS-SEM

