

## ABSTRAK

Pandemi Covid-19 memberikan dampak besar terhadap beberapa sektor bisnis termasuk diantaranya dalam penyediaan pangan yang berdampak pada harga pangan terus meningkat tajam hingga titik tertinggi pada Tahun 2022 yang ditambah dengan isu geopolitik invasi Rusia ke Ukraina yang berdampak peningkatan harga pupuk dunia. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui pengaruh faktor lingkungan seperti curah hujan, temperatur dan kebutuhan biaya terhadap peningkatan produktivitas budidaya petani di KSPP Sumatera Utara. Selain itu, penelitian ini mengembangkan model pertanian melalui perbandingan tiga jenis pembiayaan terhadap penerimaan budidaya berbasis pencapaian produktivitas sesuai kondisi di KSPP Sumatera Utara. Hasil penelitian mengidentifikasi kondisi curah hujan, temperatur udara, dan biaya budidaya berpengaruh terhadap produktivitas. Hasil perbandingan tiga model budidaya yaitu pertanian konvensional, organik, dan alami menunjukkan bahwa pertanian alami memberikan keuntungan paling tinggi yaitu dengan nilai CBR 1,95, sedangkan pertanian organik dan konvensional masing-masing sebesar 0,83 dan 1,22. Efisiensi relatif banyak diperoleh sebagai penggunaan material alam yang diolah sendiri oleh petani sehingga meskipun produktivitas relatif lebih rendah tetapi keuntungan yang diperoleh petani masih relatif lebih tinggi bila dibandingkan dengan model pertanian lainnya.

Kata kunci: Kawasan sentra produksi pangan, Pertanian alami, Ketahanan pangan, Biaya budidaya, dan Analisis biaya terhadap manfaat.

**Commented [S1]:** Ini bisa dikeluarkan dari abstrak, karena sesungguhnya secara statistics terlalu kecil kontribusi. Di dalam hasil tidak apa2, tapi di abstrak ini tidak perlu ditonjolkan, sesuai dengan tujuan seperti pada kalimat sebelum bahasan ini.

## ABSTRACT

*The Covid-19 pandemic has had a major impact on several business sectors, including food supply, which has resulted in food prices continuing to increase sharply to their highest point in 2022, coupled with the geopolitical issue of Russia's invasion of Ukraine which has had an impact on increasing world fertilizer prices. The aim of this research is to determine the influence of environmental factors such as rainfall, temperature, and financial requirements on increasing the productivity of farmers' cultivation in KSPP North Sumatra. In addition, this research develops an agricultural model through a comparison of three types of financing for cultivation revenues based on productivity achievements according to conditions at KSPP North Sumatra. The research results identified that rainfall conditions, air temperature and cultivation costs influence productivity. The results of a comparison of three cultivation models, namely conventional, organic, and natural farming, show that natural farming provides the highest profits, namely with a CBR value of 1.95, while organic and conventional farming are 0.83 and 1.22 respectively. Relative efficiency is mostly obtained from the use of natural materials that farmers process themselves so that even though productivity is relatively lower, the profits obtained by farmers are still relatively higher when compared to other agricultural models.*

**Keywords:** Food estate, Natural farming, Food resilience, Cultivation costs, and Cost-benefit analysis.

Commented [S2]: idem