



## ABSTRAK

### MODEL ADOPSI TEKNOLOGI UNTUK PENINGKATAN KINERJA INDUSTRI KECIL PENGOLAH HASIL PERTANIAN

Adopsi teknologi pada industri kecil pengolah hasil pertanian selama ini terkendala oleh adanya tingkat kesiapan teknologi yang dihasilkan, dan keterbatasan kemampuan sumberdaya manusia (SDM pengusaha) di industri kecil. Penelitian ini bertujuan mengembangkan model sistem adopsi teknologi untuk peningkatan kinerja industri kecil pengolah hasil pertanian (IK-PHP).

Penelitian ini dirancang dengan terlebih dahulu mendiskripsikan variabel-variabel dominan yang memiliki kontribusi pada sistem adopsi teknologi untuk peningkatan kinerja IK-PHP sehingga diperoleh "model hipotetik" yang dibangun berdasarkan teori, konsep, prinsip, mekanisme dan prosedur yang konstruktif.

Analisis datanya menggunakan SEM (*Structural Equation Model*) dengan menguji *goodness of fit* model, sehingga diperoleh "model empirik" sistem adopsi teknologi. Sejumlah 110 IK-PHP di Jawa Timur menjadi sampel penelitian yang ditentukan melalui *purposive* dan *random sampling*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel kecepatan adopsi teknologi (KAT) berpengaruh terbesar pertama, variabel keberhasilan penerapan teknologi (KPT) berpengaruh terbesar kedua, dan variabel kesiapan pengusaha (KP) berpengaruh terbesar ketiga. Ketiga variabel tersebut berpengaruh signifikan terhadap variabel Tingkat Adopsi Teknologi (TAT), rumusan modelnya adalah:  $TAT = 0,567KPT + 0,801KAT + 0,152KP$ . Variabel TAT dengan variabel kemampuan berteknologi (KB) mempunyai pengaruh timbal balik, sedangkan variabel TAT berpengaruh signifikan terhadap variabel peningkatan Kinerja Industri Kecil (KIK), dengan rumusan:  $KIK = 1,182TAT$ . Keterkaitan antar variabel tersebut tersusun dalam model pengembangan adopsi teknologi untuk peningkatan kinerja IK-PHP.

Bahwa faktor teknis dan ekonomis, faktor kesesuaian (*compatibility*) dan faktor keunggulan relatif (*relative advantage*) dari teknologi yang diadopsi, serta faktor kesiapan pengusaha yang berupa pengalaman berusaha dan aset produksi, menjadi pertimbangan utama paling dominan dalam adopsi teknologi pada IK-PHP. Tingkat adopsi teknologi yang terjadi pada IK-PHP sebagian besar pada tingkatan *Routine dan Refinement*. Tingkatan ini telah terbukti memberikan dampak peningkatan kinerja industri kecil (yaitu peningkatan kapasitas produksi, kualitas produksi, dan efisiensi pemakaian sumberdaya/ bahan baku).

Derajat kecanggihan komponen teknologi pada IK-PHP mempunyai karakteristik: (1) *Technoware*, pada tingkatan fasilitas daya/mesin; (2) *Humanware*, pada tingkatan kemampuan operasi sampai dengan kemampuan memperbaiki, (3) *Infoware*, pada tingkatan informasi yang terbiasa dengan fakta-fakta dan informasi yang menjelaskan fakta-fakta; dan (4) *Organoware*, pada kategori organisasi yang mulai tumbuh dan organisasi yang sedang membangun jaringan.

**Kata-kata Kunci:** Model Adopsi Teknologi, Industri Kecil Pengolah Hasil Pertanian



## ABSTRACT

### TECHNOLOGY ADOPTION MODEL FOR PERFORMANCE IMPROVEMENT OF SMALL INDUSTRIES PROCESSING AGRICULTURAL PRODUCTS

Technology adoption in small industries processing agricultural products has been constrained by the presence of the results of technology readiness level and by the limited ability of human resources (entrepreneurs) in small industries. This research aims to develop the model of technology adoption systems for improving performance of small industries processing agricultural products (IK-PHP).

This study was designed by first describing the dominant variables that have contributed to the technology adoption systems to increase performance in order to obtain the IK-PHP "hypothetical model" which is built upon the theories, concepts, principles, mechanisms, and constructive procedures.

The data analysis used SEM (Structural Equation Model) by testing the goodness of fit model, to acquire "empirical model" of technology adoption system. 110 small industries in East Java became the research samples which were determined through purposive and random sampling.

The results of study showed that the variable speed of technology adoption (KAT) was the first most effect, the variable successful application of technology (KPT) was the second most effect, and the variable readiness of entrepreneurs (KP) was the third most effect. The three variables significantly influenced the adoption of variable rate technology (TAT). The formulation of the model is:  $TAT = 0.567 KPT + 0.801 KAT + 0.152 KP$ . TAT variable with technological capability variable (KB) has a reciprocal effect, while the TAT variable significantly influenced the performance improvement variable of small industries (KIK), with the formula:  $KIK = 1.182 TAT$ . Dependability among variables is organized in a development model of technology adoption to improve the performance of IK-PHP.

The technical and economic factors, the compatibility factor and the relative advantage factor of the adopted technology, and the entrepreneur readiness factor such as experiences and production assets became the most dominant consideration in technology adoption in the IK-PHP. The levels of technology adoption that occurred in the most of IK-PHP were on the routine and refinement levels. These levels have proved to provide performance improvement effects of small scale industries, i.e. the increase of production capacity, the production quality, and the efficient use of resources/raw materials.

Degree of the sophisticated technology component of the IK-PHP has the characteristics: (1) *Technoware*, at the level of power facilities/machinery; (2) *Humanware*, at the level of operating capability up to the ability to improve, (3) *infoware*, at the level of information which is familiar with the facts and the information that explains the facts, and (4) *Organoware*, in the category of organizations that begins to grow and the organizations that are building the network.

**Key words:** *Technology Adoption Model, Small Industries Processing Agricultural Products*