

Sistem Dinamis Ketersediaan Beras dan Kebutuhan Alat Mesin Pertanian Studi Kasus Kabupaten Bantul

ABSTRAK

Oleh:

TAUFIQ AFFIF

10/305237/TP/09915

Secara administratif Bantul terletak di Yogyakarta dan terdiri dari 17 kecamatan. Area sawah di Bantul adalah 21% dari wilayah dengan tingkat konversi lahan sawah sebesar 0,59 % / tahun. Penurunan lahan sawah akan berdampak pada ketersediaan beras dan mesin pertanian persyaratan di Kabupaten Bantul. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem ketersediaan beras dan kebutuhan mesin pertanian di Kabupaten Bantul di masa depan. Model ini kemudian digunakan untuk memberikan alternatif kebijakan untuk memperlambat defisit beras dan menentukan kebutuhan mesin pertanian di Kabupaten Bantul.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan sistem dinamis di mana sistem pasokan beras ditentukan oleh dua sub-sistem utama yang subsistem produksi subsistem konsumsi, sedangkan untuk kebutuhan mesin pertanian tergantung dari lahan sawah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model ketersediaan beras dan mesin pertanian di Bantul itu bekerja dengan baik dengan tingkat yang baik. Model yang telah dibuat dapat digunakan sebagai pertimbangan pengambilan keputusan dan pembuatan kebijakan untuk pemenuhan alat mesin pertanian.

Dari beberapa skenario yang telah dicoba dapat disimpulkan bahwa dalam 40 tahun ke depan dengan menerapkan kebijakan peningkatan hasil 0,5 ton / tahun dan mengubah perilaku konsumsi beras menjadi 70 kg / tahun, kebutuhan beras selama 40 tahun ke depan masih bisa dipenuhi oleh produksi Kabupaten Bantul sendiri. Adapun jenis-jenis mesin pertanian yang tersedia di Kabupaten Bantul adalah *Power Thresher*, Traktor Tangan, *Paddy Mower*, *Pedal thresher*, *Flat Bed Dreyer*, Penggiling Padi Kecil, Penggiling Padi Menengah dan Penggiling Padi Besar dengan kebutuhan dasar mesin pertanian berturut-turut 10 unit, 580 unit, 2.545 unit, 77 unit, 46 unit, 65 unit dan 32 unit. Untuk Kabupaten Bantul kebutuhan mesin pertanian yang harus dipenuhi adalah 556 unit *Paddy Mower*, 904 unit *Pedal Thresher*, dan 77 *Flat Bed Dreyer* unit

Kata kunci : beras, alat mesin pertanian, bantul, simulasi, model dinamis.

*Dynamic System Analysis of Rice Availability and Agricultural Machinery
Requierment Case Study in Bantul*

ABSTRACT

By:

TAUFIQ AFFIF

10/305237/TP/09915

Administratively Bantul is located in Yogyakarta and consist of 17 sub-districts. Paddy field area in Bantul is 21% of the region with conversion rate of wet land area is 0,59 % / year. Decreasing of the wetland area will have an impact on the rice availability and agriculture machineries requirement in the district of Bantul. The purpose of this research is to build a availability system of rice and needs of agricultural machinery in the district of Bantul in the future. This model is then used to provide an alternative policy to delay rice deficit and determine the needs of agricultural machinery in the district of Bantul.

Method used in the research is the dynamical systems approach where the system of rice supplies is determined by two major sub-systems which is production subsystems consumption subsystem, while for agricultural machinery requierment depends of wetland area. The results showed that the model of rice availability and agricultural machinery in Bantul was worked well with a good degree of. The model that has been created can be used as a consideration of decision-making and policy-making on fulfillment needs of agricultural machinery.

From several scenarios that have been tried it can be concluded that in the next 40 years by implementing the policy of yield improvement to 0.5 ton / year and change consumption behavior to 70 kg / year, the rice needs for the next 40 years can still be fulfilled by Bantul production. As for the types of agricultural machinery available in the district of Bantul are Power thresher, Hand Tractor, Paddy Mower, Pedal thresher, Flat Bed Dreyer, Rice Mill Small, Medium and Large Rice Mill Rice Mill with the basic needs of agricultural machinery consecutive 10 units , 580 units, 2,545 units, 77 units, 46 units, 65 units and 32 units. For Bantul district needs of agricultural machinery that must be complete are 556 Paddy mower units, 904 thresher Pedal units, and 77 Flat Bed Dreyer units.

Key words: rice, agricultural machinery, Bantul, simulatioin, dynamic model