

ABSTRACT

Research on drawdown agroecosystem at Cirata reservoir was conducted from April to July 2012. This study analyze productivity, stability and sustainability of drawdown agroecosystem at Mande village and is associated with disruption to the reservoir from erosion and utilization of fertilizers and pesticides. This research used quantitatif less dominan qualitatif methods. The data collection techniques is done by semi-structured interviews with land cultivators which categorized by cropping patterns, elevation and slope and field observations on drawdown agroecosystem.

The results of this research showed that the productivity, stability and sustainability of drawdown agroecosystem depends on the cropping pattern, elevation and slope. The highest productivity is produced by vegetable-crops. The highest stability and sustainability is produced by upland rice-crops. The cropping pattern which the most interfere with the reservoir in terms of erosion and the use of fertilizers and pesticides are vegetable-crops. Trade-off analysis results indicate vegetable-crops cropping pattern has high productivity but low in stability and ecology. Paddy cropping pattern has high stability and ecology, but low in productivity. Upland rice-crops cropping pattern has high stability, but medium in productivity and ecology. Trade-off analysis results showed a negative association between productivity and ecological stability that indicates characteristic traditional sustainability of drawdown agroecosystem approaching the unsustainable of agroecosystems and later environmental degradation.

Efforts to prevent environmental degradation is the application of integrity land conservation with regulation that encourages farmers participation in finding and implementing appropriate land conservation as an integral part of a productive farm system.

Keywords: Agroecosystem, drawdown, reservoirs, productivity, stability, sustainability, trade-off analysis, erosion, utilization of fertilizers and pesticides

ABSTRAK

Penelitian mengenai analisis agroekosistem lahan surutan waduk di Waduk Cirata ini dilakukan pada bulan April sampai dengan bulan Juli 2012. Penelitian ini menganalisis bagaimana produktivitas, stabilitas, dan sustainabilitas agroekosistem lahan surutan waduk Cirata di Desa Mande serta dikaitkan dengan gangguan terhadap waduk, yaitu berupa erosi dan penggunaan pupuk buatan dan pestisida. Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuntitatif *less dominant* kualitatif. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan wawancara semi terstruktur dengan petani penggarap lahan yang dibedakan berdasarkan pola tanam, elevasi dan kemiringan, serta observasi lapangan tentang agroekosistem lahan surutan waduk.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa produktivitas, stabilitas, dan sustainabilitas agroekosistem lahan surutan waduk tergantung pada pola tanam, elevasi dan kemiringan lahan. Pola tanam yang memiliki produktivitas tertinggi adalah sayur-palawija. Pola tanam yang memiliki stabilitas dan sustainabilitas tertinggi adalah padi gogo-palawija. Pola tanam yang paling menimbulkan gangguan terhadap waduk dari segi erosi dan penggunaan pupuk dan pestisida adalah sayur-palawija. Hasil analisis *trade-off* menunjukkan pola tanam sayur-palawija memiliki produktivitas tinggi, tetapi stabilitas dan ekologi rendah. Pola tanam padi sawah memiliki stabilitas dan ekologi tinggi, tetapi produktivitas rendah. Pola tanam padi gogo-palawija memiliki stabilitas tinggi, tetapi produktivitas dan ekologi menengah. Hasil analisis *trade-off* tersebut menunjukkan asosiasi negatif antara produktivitas dengan stabilitas dan ekologi, yang menunjukkan sifat agroekosistem lahan surutan berlanjut secara tradisional mendekati terjadinya ketidakberlanjutan kemudian terjadi degradasi lingkungan.

Upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya degradasi lingkungan adalah penerapan konservasi lahan yang bersifat integritas dengan dibuatnya kebijakan atau pengaturan yang mendorong partisipasi petani dalam menemukan dan menerapkan konservasi lahan yang cocok sebagai bagian integral dari sistem usaha tani yang produktif.

Kata kunci : Agroekosistem, lahan surutan waduk, produktivitas, stabilitas, sustainabilitas, analisis *trade-off*, erosi, penggunaan pupuk dan pestisida