

INTISARI

Evolusi fenomena hutan rakyat terjadi dari inisiatif pemerintah untuk menanam pepohonan sebagai upaya konservasi dan rehabilitasi lahan menjadi berfungsi ekonomi yang diselenggarakan sendiri oleh masyarakat. Hal ini berarti perkembangan status hutan rakyat yang semula bentuk intervensi pemerintah, menjadi bagian strategi pemenuhan kebutuhan kehidupan. Penelitian ini bertujuan menangkap fenomena hutan rakyat yang terintegrasi dalam kehidupan tersebut secara utuh melalui pendekatan sistem. Pemikiran dan pendekatan sistem dipandang efektif untuk menjelaskan fenomena hutan rakyat dalam kehidupan masyarakat, karena menempatkan fenomena ke dalam sajian utuh namun dapat disajikan secara sederhana. Perspektif sistem memandang terdapat dua sistem yaitu sistem kehidupan dan sistem hutan rakyat yang saling berinteraksi sehingga terbentuk kopling atau saling-suai diantara dua sistem tersebut. Kopling sistem menjadi penting dipahami dalam rangka pengembangan hutan rakyat untuk peningkatan kehidupan masyarakat.

Metodologi yang digunakan adalah pemodelan sistem meliputi pemodelan sistem kehidupan, pemodelan sistem hutan rakyat, dan pemodelan saling-suai (kopling) kedua sistem. Karakteristik kedua sistem dan dinamika dalam bentuk ragam pengelolaan kehidupan dan ragam pengelolaan hutan rakyat digali, selanjutnya tingkat saling-suai nya dianalisis. Konstruksi sistem diverifikasi dengan data yang dikumpulkan dan diakses dari Desa Semoyo, Kabupaten Gunungkidul. Data pendukung yang diperoleh dari berbagai literatur, dipergunakan untuk memperkaya bahasan mengenai dinamika kinerja kedua sistem. Sistem terverifikasi disajikan dalam bentuk *Causal Loop Diagram* (CLD). Data primer dikumpulkan dengan melakukan pengamatan, wawancara dan pengukuran pohon di lahan hutan rakyat. Sejumlah 72 responden dengan lahannya diperlakukan sebagai satuan asesmen verifikasi sistem. Selama proses analisis data, dijumpai kebutuhan untuk melakukan stratifikasi petani dalam mengolah modal kehidupan didasarkan pada mata pencaharian utamanya. Strata yang relevan adalah petani-penuh, petani-sambilan, dan petani-semu yaitu mereka yang memiliki lahan hutan rakyat tetapi penghidupannya dicukupi oleh hasil kegiatan di luar pertanian. Koefisien kopling sistem (R) yang menunjukkan derajat saling-suai dihitung dan perbedaan derajat kopling diverifikasi dengan menganalisis modal penghidupan, struktur dan komposisi tegakan, serta model eksponensial distribusi diameter yang dimiliki oleh ketiga tipe petani.

Komponen utama sistem kehidupan terverifikasi adalah modal penghidupan, strategi penghidupan, dan tujuan penghidupan. Pada sistem hutan rakyat komponen utama yang terverifikasi adalah komponen sumber daya lahan beserta tanaman yang dibudidayakan, komponen sumber daya manusia atau operator hutan rakyat, dan komponen aktivitas budidaya (manajemen dan teknologi). Ketiga komponen mempunyai interhubungan untuk memenuhi tujuan pengelolaan hutan yang ditetapkan oleh pemiliknya. Hasil analisis saling-suai kedua sistem melalui perhitungan koefisien kopling sistem (R) menunjukkan adanya

dinamika derajat saling-suai pada kategori petani-penuh, petani-sambilan dan petani-semu. Saling-suai yang ditemukan berupa anti saling-suai (anti kopling). Derajat anti saling-suai kategori rendah terdapat pada petani-penuh ($R=-0,143$), sedang pada petani-sambilan ($R=-0,349$), dan tinggi pada petani-semu ($R=-0,938$). Hasil pemodelan sistem dan saling-suainya dapat dipergunakan secara objektif dan terlacak sebagai landasan dalam penyusunan rekomendasi bagi pihak-pihak yang berkepentingan dengan pengembangan kehidupan masyarakat dan hutan rakyat di masa depan.

Kata kunci : pemodelan sistem, kopling sistem, saling-suai sistem, stratifikasi petani

ABSTRACT

The evolution of a phenomenon on community-owned forest (CoF) from the government initiative to plant trees for conservation and land rehabilitation efforts to economic functions that self-organized by communities is stated as developmental changes from initially government intervention to part of community strategies in responding to the livelihood needs. This research aims to seize the phenomenon comprehensively by systems' approach. Systems thinking and approaches are seen as effective in explaining the CoF phenomenon in community life, because it puts the phenomenon into a complete presentation but can be presented simply. There are two systems, namely: the livelihood system and CoF system that interact with each other and form a systems' coupling. systems' coupling needs to be understood in the context of developing CoF for the improvement of farmers' lives.

Systems modeling was applied as a methodology in explaining livelihood, CoF, and the coupling between the two. Characteristics and variation of the situation of the two systems were then explored and coupling systems were analyzed. Systems constructions were verified using data collected from Semoyo Village, District of Gunung Kidul. Support of relevant references was used to enrich the discussion on the dynamics performance of the two systems. Verified systems presented in Causal Loop Diagram (CLD). Primary data were collected through direct observation, interviews, and forest measurements. A total of 72 respondents and their owned land were treated as systems verification assessment unit. During the process of data analysis, it was found the need for stratifying farmers by the way they treat their livelihood asset to fulfill their expectations of goals. The most relevant stratification was based on the main source of occupation, namely: (i) full-time farmers, (ii) part-time farmers, and (iii) pseudo farmer: those who do not manage the land by themselves or their means of livelihoods are not dependent on agricultural activities. The degree of coupling was observed in three types of farmers. The differences in the degree of coupling were verified by analyzing the livelihood assets, stand structure, composition, as well as an exponential diameter distribution model.

This research found it was identified that the main verified components constructing the livelihood system are namely: livelihood capital, livelihood strategies, and livelihood objectives. Concerning CoF, the most relevant and verified components are namely: land and plantation, human resources of the forest operator, management, and technology for land production. These components are collectively associated to meet the goal of the owner. It was found that there are dynamics in terms of the negative coupling degree between the systems. Different negative coupling degrees was originated from the strata of occupation. The lowest coupling degree is embedded to full-time farmers ($R=-0,143$), part-time farmers can be tagged as having a modest degree ($R=-0,349$), and the highest belongs to the pseudo-farmers ($R=-0,938$). Results in systems modeling and respective coupling may then be used objectively and traceable as the basis in formulating recommendations for the parties interested in the development of sustainable livelihood and community forests.

Keywords: systems modeling, coupling systems, farmers stratification

