

ANALISA STRUKTUR VEGETASI DAN POLA PEMETAAN TANAMAN PEKARANGAN DI KECAMATAN GATAK KABUPATEN SUKOHARJO

*(Analyze the Structure of Vegetate and Pattern of Mapping of Lawn Crop
In District of Gatak of Sukoharjo Sub-Province)*

Oleh

Sofyan Anif

*Jurusan Pend. Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta*

ABSTRACT

Target of research is to know (1) level of type variety (*diversitas*) and mount the closeness (*densitas*) of lawn crop which conducting in region of District of Gatak of Sub-Province Sukoharjo, (2) pattern of mapping of lawn crop which conducting in region of District of Gatak of Sub-Province Sukoharjo of pursuant to variety level and its closeness. This research is field survey done with the method of multi stage that is stratified purposive of sampling and random sampling. Focus the survey is does the stocktaking of lawn crop which conducting in house lawn. To know the structure of vegetate data processed by using formula Cox (1989) to know the closeness level, while to know the level of species variety, data analyzed to use the index of diversities Simpson. Pursuant to result of inferential solution and research (1) result analyze the structure of vegetate of lawn crop indicate that (a) District Gatak have the level of high diversities lawn crop, with the index diversities of equal to 0,84159 and index predominate equal to 0,15841, and also highest PIE 0,20657 and PIE lowerest of equal to 0,00032. Species of lawn Crop having high domination that is melinjo (*Gnetum Gnemon*), (b) closeness of lawn crop at every countryside in District Gatak of included in category very meeting of because relied on by a closeness value of every countryside more than 75%. Crop found in research area having high closeness level for example: melinjo, banana, mango, rambutan, papaya, tapioca, and coconut, while crop having low closeness level for example: jambu mete, tapak doro, flower pukul empat, and (2) mapping of lawn crop cover the function value and amount of lawn crop found by a number of 57 type of lawn crop found by a number of 57 type of lawn crop found in research area, can be grouped to become 5 faction that is: drug crop, vegetable faction, fruit crop, decorative crop and protector crop

Keywords: Lawn Crop, Closeness, Variety, Mapping Pattern

PENDAHULUAN

Pengusahaan lahan pekarangan dengan anekaragam tanaman selain dapat dimanfaatkan sebagai pendukung kebutuhan pemiliknya sekaligus dapat

bermanfaat pula dari sisi ekologis yaitu dapat meningkatkan keanekaragaman jenisnya. Dengan keanekaragaman jenis yang tinggi maka semakin tinggi pula manfaat yang dapat diambil dari organ-

organ tanaman pekarangan. Dengan demikian, selain mengetahui tingkat keanekaragamannya kita juga harus mengetahui tentang bentuk, struktur, sifat-sifat fisiknya, maupun kegunaannya.

Kecamatan Gatak terletak di Kabupaten Sukoharjo dengan batas wilayah meliputi: bagian barat berbatasan dengan Kabupaten Boyolali, bagian timur berbatasan dengan Kecamatan Baki, bagian selatan berbatasan dengan Kabupaten Klaten, dan bagian utara berbatasan dengan Kecamatan Kartasura. Curah hujan di daerah ini sebesar 1,665 mm/tahun, suhu udara antara 30° C – 34° C, bentuk wilayah datar sampai berombak, luas wilayah 2.030.2203 Ha yang meliputi tanah sawah 1296.2950 Ha, tanah kering untuk pekarangan/bangunan 622.2950 Ha, tegal/kebun 0.6580, dan sisanya sebagai fasilitas umum. Jumlah desa 14 buah, lingkungan/Dusun 32 buah, dengan jumlah rumah menurut tipe: tipe A 701 buah, tipe B 2530 buah, dan tipe C 5758 buah, jumlah penduduk 45.306 orang dengan kepadatan 2,231 orang per Km². (Monografi Kecamatan Gatak, 2001).

Keberadaan tanaman pekarangan di kecamatan Gatak memungkinkan juga menjadi salah satu sumber pendapatan masyarakat, sehingga bagi masyarakat daerah lain maupun pihak pemerintah kecamatan maupun desa penting untuk melihat keberadaan tanaman yang ada di pekarangan masyarakat. Untuk mengetahui tanaman pekarangan yang ada di

masyarakat dengan cara memaparkan serta memetakan keberadaan tanaman tersebut.

Pemaparan serta pemetaan daerah pertanian atau pekarangan yang menunjukkan keberadaan tanaman di dalamnya, sehingga peran dan fungsi tanaman tersebut bagi masyarakat sangat minim dilakukan, padahal jika pemaparan dan pemetaan itu dilakukan sangat besar manfaatnya untuk mengetahui sifat, fungsi serta kondisi struktur vegetasinya.

Soemarwoto (1991) mendefinisikan pekarangan sebagai sebidang lahan dengan batas-batas tertentu dan umumnya ditanami berbagai macam tanaman dan di pekarangan dipelihara unggas, ternak dan juga ikan. Sejalan dengan pernyataan Soemarwoto, Danoesastro (1978), menyatakan bahwa pekarangan adalah sebidang tanah darat yang terletak langsung di sekitar rumah tinggal dan batasnya jelas, ditanami berbagai jenis tanaman dan masih mempunyai hubungan dengan pemiliknya.

Secara umum lahan pekarangan ditanami dengan berbagai tanaman hortikultura dan tanaman budidaya lainnya. Tingginya keragaman tanaman di lahan pekarangan adalah sesuai dengan fungsi lahan tersebut bagi penduduk desa yakni sebagai sumber pangan keluarga. Tanaman pekarangan umumnya untuk pemenuhan kebutuhan sendiri baik untuk pangan, obat-obatan, dan keindahan lingkungan (Lakitan, 1995).

Budidaya lahan pekarangan di pedesaan pada umumnya dilakukan oleh masyarakat sebagai bagian dari sistem pertanian yang bersifat polikultur (beranekaragam). Di dalam pekarangan penduduk membudidayakan berbagai jenis tanaman yang bernilai ekonomi dan bercampur dengan tanaman yang bernilai non ekonomi, membentuk suatu struktur vegetasi yang bersifat mozaik (Danoe-sastro, 1977).

Lakitan (1995) menyatakan bahwa secara umum lahan pekarangan di pedesaan ditanami dengan berbagai jenis tanaman hortikultura dan tanaman budidaya lainnya, seperti palawija, bumbu dapur, obat-obatan dan tanaman tahunan lainnya. Berdasarkan daur kegiatan budidaya yang dilakukan maka tanaman pangan yang ditanam di pekarangan dapat dibedakan menjadi tanaman semusim dan tanaman menahun. Tanaman semusim adalah semua tanaman pangan yang diproses budidayanya mulai dari tanam sampai panen membutuhkan waktu selama satu tahun atau lebih singkat. Sedangkan tanaman menahun adalah tanaman pangan yang dapat hidup dan memberikan hasil selama kurun waktu lebih dari satu tahun.

Struktur vegetasi merupakan susunan anggota komunitas vegetasi pada suatu area yang dapat di nilai dari tingkat densitas (kerapatan) individu dan diversitas (keanekaragaman) jenis (Novel, 2001).

Vegetasi merupakan kumpulan populasi tumbuhan yang hidup di dalam suatu tempat dalam suatu ekosistem. Dalam mempelajari vegetasi dapat dilakukan dengan studi floristis yaitu mempelajari habitus dan penyebaran suatu jenis tumbuhan, sedangkan data yang diperoleh berupa data kualitatif.

Bentuk dan struktur vegetasi dipengaruhi oleh faktor lingkungan antara lain topografi, tanah, iklim, dan lain-lain. Sedangkan fungsi nilai biologi dari tanaman dengan melihat peranan vegetasi tersebut.

Keanekaragaman berarti keadaan berbeda atau mempunyai berbagai perbedaan dalam bentuk atau sifat. Keanekaragaman spesies di daerah tropika dapat dilihat pada dua tingkatan yaitu jumlah besar spesies dengan wujud kehidupan sangat berbeda yang tidak ditemukan di bagian lain di dunia ini (Yanney Ewusie, 1990).

Nounghon (1990), diversitas merupakan keragaman, atau perbedaan anggota suatu populasi. Suatu populasi kemungkinan beragam dalam hal struktur, umur, fase perkembangan jenis serta komposisi genetik individu penyusunannya. Dalam konteks ekologi umumnya mengarah pada diversitas spesies, pengukurannya melalui spesies dalam komunitas dan kelimpahan relatif. Indeks diversitas spesies berdasarkan asumsi bahwa populasi dalam spesies

secara bersama-sama terbentuk, berintraksi satu dengan yang lainnya dan dengan lingkungan tempat tinggalnya menuju spesies yang ada. Pada umumnya diukur dengan memakai pola distribusi berupa kelimpahan individu, biomassa atau produktivitas diantara spesies.

Keanekaragaman hayati adalah berbagai macam bentuk kehidupan, peranan ekologi yang dimilikinya dan keanekaragaman plasma nutfah yang terkandung. Keanekaragaman plasma nutfah biasanya diartikan sebagai kumpulan berbagai macam gen yang terdapat dalam populasi spesies yang berkembangbiak, atau seluruh spesies yang dijumpai disuatu kawasan tertentu (John dan Kathy Mackinnon, 1990).

Agus Sugiyanto (1994) dan Dzaki Ramli (1989) menyatakan kerapatan (*density*) suatu populasi dapat kita nyatakan sebagai jumlah individu perunit area, apabila area yang dihuni oleh populasi tidak membesar, suatu kenaikan densitas secara otomatis berarti suatu kenaikan pada ukuran populasi.

Kerapatan jenis diperhitungkan berdasarkan persatuan luas, oleh karena itu dengan memperluas daerah kerapatan jenis akan menurun. Dengan demikian di daerah yang sama, kecepatan kepunahan jenis akan lebih kecil di daerah yang luas dibandingkan dengan di daerah yang sempit (Otto Soemarwoto 1995).

Dzaki Ramli (1989), batas densitas populasi ditentukan oleh arus energi dalam ekosistem dalam ukuran individu yang menempati ruangan tersebut. Sedang batas bawah kerapatan populasi lebih sulit ditentukan kecuali pada ekosistem yang mantap yaitu ekosistem yang memiliki mekanisme homeostatis secara umum pada organisme yang dominan. Bila densitas organisme menunjukkan kerapatan yang benar, semua organisme dalam populasi akan berkompetisi terhadap faktor-faktor air, nutrisi tanah dan cahaya matahari.

Kerapatan tanaman penting diketahui untuk menentukan sasaran agronomi, yaitu produksi maksimum. Dari berbagai penelitian jarak tanam, dapat diketahui jarak tanam dimana mulai terjadi pendataran garis grafik. Setelah kondisi itu dijumlah populasi tidak lagi dapat meningkatkan bahan kering tanaman, bahkan terjadi persaingan yang sangat ketat yang pada akhirnya terjadi penurunan produksi. Selain unsur tanaman, faktor tingkat kesuburan tanah, kelembaban tanah, juga akan menimbulkan saingan apabila kerapatan tanaman makin besar. Berdasarkan latar belakang dan permasalahan di atas maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (1) Bagaimana tingkat keanekaragaman jenis dan kerapatan tanaman yang dibudidayakan di pekarangan rumah di wilayah Kecamatan Gatak

Kabupaten Sukoharjo, dan (2) Bagaimana pemetaan tanaman pekarangan yang dibudidayakan di pekarangan rumah berdasarkan tingkat keanekaragaman jenis dan kerapatan tanaman di Kecamatan Gatak Kabupaten Sukoharjo.

Sedangkan tujuan penelitian ini adalah (1) untuk mengetahui tingkat keanekaragaman jenis (diversitas) dan tingkat kerapatan (Densitas) tanaman pekarangan yang dibudidayakan di wilayah Kecamatan Gatak Kabupaten Sukoharjo, dan (2) Untuk mengetahui pola pemetaan tanaman pekarangan yang dibudidayakan di wilayah Kecamatan Gatak Kabupaten Sukoharjo berdasarkan tingkat keanekaragaman dan kerapatannya, sehingga dapat diketahui jenis-jenis tanaman tertentu yang menjadi ciri khasnya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Gatak Kabupaten Sukoharjo. Populasi dalam penelitian ini adalah semua tanaman pekarangan yang dibudidayakan di wilayah Kecamatan Gatak Kabupaten Sukoharjo. Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian tanaman pekarangan yang dibudidayakan di lima desa yang termasuk wilayah kecamatan Gatak kabupaten Sukoharjo. Penentuan lokasi menggunakan metode Stratified purposive sampling. Stratified adalah penentuan lokasi dari tingkat kecamatan sampai dukuh. Metode purposive sampling

adalah penentuan lokasi berdasarkan ketinggian dengan pertimbangan heterogenitas populasi dan daerah penelitian diambil sampel 5 desa (blok) yang termasuk daerah datar. Sedangkan untuk menentukan lahan pekarangan menggunakan metode random sampling. Untuk mengetahui struktur vegetasi data dianalisis dengan menggunakan rumus densitas, yaitu diolah dengan menggunakan rumus Cox (1989), sedangkan untuk mengetahui tingkat keanekaragaman spesies, data dianalisis dengan menggunakan rumus diversitas atau keanekaragaman jenis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keanekaragaman dan Kerapatan Tanaman Pekarangan di Kecamatan Gatak Sukoharjo

Hasil analisis keragaman dengan menggunakan indeks keragaman dan dominasi Simpson ditampilkan pada Table 1 dan Tabel 2.

Dari lima Desa di Kecamatan Gatak. Kabupaten Sukoharjo yang meliputi Desa Tempel, Desa Klaseman, Desa Sraten, Desa Sanggung dan Desa Kagokan terdapat 57 spesies tanaman pekarangan dengan perincian sebagai berikut, Desa Tempel dengan jumlah spesies 38 dengan jumlah anggota spesies sebanyak 664, Desa Klaseman jumlah spesies 38 dengan jumlah anggota

spesies sebanyak 910, desa Sragen 43 spesies dengan jumlah anggota spesies sebanyak 549, desa Sanggung 25 spesies dengan jumlah anggota spesies sebanyak 388 dan desa Kagokan 31 spesies dengan jumlah anggota spesies sebanyak 594. Dari 57 spesies di lima desa tersebut jumlah anggota spesiesnya mencapai 3105 dimana spesies yang paling dominan yaitu melinjo (*Gnetum gnemon*) dengan demikian kecamatan Gatak mempunyai tingkat keragaman yang tinggi, hal ini sesuai dengan pendapat

yang di kemukakan oleh Sugianto (1994), bahwa suatu komunitas di katakan mempunyai keanekaragaman jenis tinggi jika komunitas itu disusun oleh banyak spesies atau jenis.

Tingkat keanekaragaman tanaman pekarangan di kecamatan Gatak Kabupaten Sukoharjo terdiri dari bermacam-macam familia yaitu familia Rutaceae terdapat 2 spesies yaitu jeruk purut dan jeruk nipis, familia Nyctaginaceae terdapat 2 spesies yaitu

Tabel 1. Penghitungan Indeks Keragaman dan Indeks Dominansi Tiap-Tiap Desa

No	Desa	Jumlah	Ds	δ
1.	Desa Tempel	664	0,82911	0,17088
2.	Desa Klaseman	9410	0,83322	0,16677
3.	Desa Sragen	549	0,86594	0,13405
4.	Desa Sanggung	388	0,75906	0,24093
5.	Desa Kagokan	594	0,84631	0,15368

Keterangan :

Ds : Indeks diversitas

δ : Ideks dominansi

Tabel 2. Penghitungan Indeks Keragaman dan Indeks Dominansi Secara Keseluruhan

No	Jumlah	Ds	δ
1.	3105	0,84158	0,15841

Keterangan :

Ds : Indeks diversitas

δ : Ideks dominansi

bugenvil dan bunga pukul empat, familia Solanaceae terdapat 1 spesies yaitu paku, familia Anecaceae terdapat 1 spesies yaitu kelapa, familia Gnetaceae terdapat 1 spesies yaitu melinjo yang merupakan spesies yang paling banyak anggotanya atau paling dominan, familia Apolinaceae terdapat 3 spesies yaitu tapak dara, kamboja dan mondol kaki, familia Nyctaceae terdapat 4 spesies yaitu jambu biji, jambu air, duwet dan salam, familia Mimosaceae terdapat 2 spesies yaitu petai dan lamtoro, familia Axolidaceae terdapat 2 spesies yaitu belimbing wuluh dan belimbing manis, familia Eubhorbiaceae terdapat 3 spesies yaitu ketela pohon, ringin dan katu, familia Caricaceae terdapat 1 spesies yaitu pepaya, familia Musaceae terdapat 1 spesies yaitu pisang, familia Moraceae terdapat 3 spesies yaitu kluwih, sukun dan nangka, familia Rosaceae terdapat 1 spesies yaitu mawar dan apel, familia Liliaceae terdapat 1 spesies yaitu lidah buaya, familia Bombasaceae 2 spesies yaitu randu dan durian, familia Annonaceae terdapat 3 spesies yaitu kenanga, srikaya dan sirsat, familia Malvaceae terdapat 1 spesies yaitu waru, familia Pandanaceae terdapat 1 spesies yaitu pandan, familia Rubiaceae terdapat 2 spesies yaitu asoxa dan kelengkeng, familia Sapotaceae terdapat 1 spesies yaitu sawo, familia Verbenaceae terdapat 1 spesies yaitu jati, familia Caesalpiniaceae terdapat 1 spesies yaitu johar, familia Punicaceae terdapat 1 spesies yaitu delima, familia Portulacaceae terdapat 1

spesies yaitu matoa, familia Lauraceae terdapat 1 spesies yaitu alpokat, familia Swieteaceae terdapat 1 spesies yaitu mahoni, familia Apecaceae terdapat 1 spesies yaitu salak, familia Vitidaceae terdapat 1 spesies yaitu anggur, familia Zingiberaceae terdapat 1 spesies yaitu laos, familia Oleaceae terdapat 1 spesies yaitu melati, familia Meliaceae terdapat 1 spesies yaitu duku dan familia Guttiferae terdapat 1 spesies yaitu manggis.

Selain itu keragaman jenis suatu spesies dapat ditentukan juga dengan nilai PIE (*Probability of intersifik and counter*) yaitu semakin tinggi PIE tiap spesies semakin kecil tingkat keragaman atau diversitasnya dan semakin besar nilai dominansinya, sebaliknya jika nilai PIE tiap spesies semakin kecil, tingkat diversitas atau keragamannya semakin besar dan nilai dominansinya semakin besar pula, sebaliknya jika PIE rendah maka semakin besar nilai diversitasnya atau keragamannya dan semakin kecil nilai dominansinya, seperti pada spesies melinjo (*Gnetum gnemon*) yang memiliki PIE tertinggi bila di dibandingkan dengan spesies lain hail ini membuat nilai diversitas rendah tetapi ia memiliki dominansi yang tinggi sedangkan pada spesies manggis (*Garciana mangostana*), Dondong (*Spondias cytherea*), Duku (*Lansium domesticum*), Bunga pukul empat (*Mirabilis jalapa*), Jambu monyet (*Anacardium occidentale*), Duwet (*Tamarindus indica*), Delima (*Punica granatum*), dan

Tapak Dara (*Catharantus roseus*) yang mengakhibatkan nilai keragaman atau diversitas tinggi tetap ia memiliki nilai domeniensi yang rendah.

Desa Tempel dengan 38 spesies tanaman pekarangan dengan jumlah anggota spesies 664, mempunyai indeks keragaman 0,82911, indeks dominansi 0,17088, mempunyai PIE tertinggi 0,21198 pada tanaman Pisang (*Musa paradisiaca*) dan PIE terendah 0,00150 pada tanaman Durian (*Durio zibathinus*), Mawar (*Rosa sp*), Lamtoro (*Laucaena glouca*), Kamboja (*Thevetia peruvina*), Jeruk purut (*Citrus histrix*), dan Tapak dara (*Catharantus roseus*).

Desa Klaseman dengan 38 spesies tanaman pekarangan dengan jumlah anggota spesies sebanyak 910 mempunyai indeks keragaman 0,83322, indeks dominansi 0,16677, mempunyai PIE tertinggi pada tanaman Melinjo (*Gnetum gnemon*) 0,20595 dan PIE terendah 0,00109 pada tanaman Kamboja (*Thevetia peruvina*), Lidah buaya (*Sensevilira trifasciata*), Asoka (*Ixora paludosa*), Delima (*Punica granatum*), Duwet (*Tamarindus indica*) dan Sirsat (*Annona muricata*). Tanaman yang mendominasi di desa Klaseman ini adalah Melinjo (*Gnetum gnemon*) hal ini berkaitan dengan keadaan lingkungan yang sangat cocok untuk pertumbuhan dan perkembangannya, Desa Klaseman mempunyai pH tanah 6, kelembapan 86 % dan tinggi 118 diatas permukaan laut.

Desa Sragen dengan 43 spesies tanaman pekarangan dengan jumlah anggota spesies 549 mempunyai indeks keragaman 0,86594, indeks dominansi 0,013405, mempunyai PIE tertinggi 0,20138 pada tanaman Pisang (*Musa paradisiaca*) dan PIE terendah 0,00182 pada tanaman Matoa (*Pometia pinnata*), Durian (*Durio zibhethinus*), Duku (*Lansium odoratum*), Kenanga (*Canangium odoratum*), Kamboja (*Thevetia peruvina*), Mahoni (*Swietenia mahagoni*), Ketela pohon (*Manihot utilisima*), Bunga pukul empat (*Mirabilis jalapa*) dan Jambu monyet (*Anacardicum occiderbea*).

Desa Sanggung dengan 25 spesies tanaman pekarangan dengan jumlah anggota spesies sebanyak 388 mempunyai indeks keragaman 0,75906, indeks dominansi 0,24093, mempunyai PIE tertinggi 0,24787 pada tanaman Melinjo (*Gnetum gnemon*) dan PIE terendah 0,00257 pada tanaman Manggis (*Garciana mangostana*), Dondong (*Spondias cytherea*), Kenanga (*Canangium odoratum*), Mawar (*Rosa sp*), Kluwih (*Arthocarpus altilis*), dan Kamboja (*Thevetia peruvina*).

Desa Kagokan dengan jumlah 31 spesies tanaman pekarangan dengan anggota spesies sebanyak 549 mempunyai indeks keragaman 0,84631, indeks dominansi 0,15368, dengan PIE tertinggi 0,21352 pada tanaman Melinjo (*Gnetum gnemon*) dan PIE terendah sebesar 0,00168 pada tanaman Kenanga (*Canangium odoratum*) dan Randu (*Ceiba petandra*).

Secara keseluruhan di daerah penelitian ditemukan tanaman sebanyak 57 jenis yang tersebar dalam 5 desa sampel. Dari tabel tersebut dapat diketahui rata-rata setiap desa mempunyai jumlah jenis tanaman berkisar antara 25 sampai 43 jenis. Desa Sraten mempunyai jumlah jenis paling banyak yang mencapai 43 jenis, desa Tempel dan Klaseman terdapat masing-masing 38 jenis yang ditemukan. Desa Kagoan ditemukan 31 jenis tanaman, sedangkan desa Sanggung hanya ditemukan 25 jenis tanaman pekarangan.

Apabila dibandingkan jumlah jenis pada masing-masing desa, maka desa Tempel dengan 38 jumlah keseluruhan tanaman sebanyak 664. Desa Klaseman dengan 38 jenis, jumlah individu keseluruhan sebanyak 910. Desa Sraten dengan jumlah species tertinggi yaitu 43 jenis, total jumlah individu sebanyak 549. Desa Kagoan dengan 31 jenis, jumlah keseluruhan tanamannya adalah 594. Sedangkan desa Sanggung jumlah individu yang ditemukan sebanyak 388 tanaman. Sehingga dari sebanyak 57 jenis yang tersebar pada 5 desa terdapat sebanyak 3105 tanaman.

Hasil analisis kerapatan tanaman pekarangan di desa Tempel menunjukkan bahwa kerapatan absolut total sebesar 0,042 pohon/m, kerapatan absolut tertinggi adalah 0,012 pada pohon pisang, sedangkan kerapatan terendah pada tapak doro, sawo, durian, jeruk

purut, kamoja, lamtoro, mawar, dan kenanga dengan 0,000064 pohon/m. Kerapatan relatif total sebesar 0,99 atau 99,1 % pohon/m untuk kerapatan paling tinggi terdapat pada pisang sebesar 0,30 atau 30,4 %, sedangkan kerapatan relatif paling rendah adalah tapak doro, sawo, durian, jeruk purut, kamoja, lamtoro, mawar, dan kenanga dengan 0,0015 atau 0,15 % pohon/m. Frekuensi absolut total sebanyak 7,48; frekuensi absolut tertinggi pada pisang sebesar 0,84, sedangkan pada tapak doro, sawo, durian, jeruk purut, kamoja, lamtoro, mawar, dan kenanga tingkat frekuensinya rendah dengan 0,005 % pohon/m. Kerimbunan absolut total sebanyak 0,183, dengan kerimbunan tertinggi pada pohon melinjo sebesar 0,089, dan tertendah pada mawar sebesar 0,000012 pohon/m. Kerimbunan relatif total adalah 97,9 %, dengan kerimbunan relatif paling tinggi pada melinjo sebanyak 0,48 atau 48,9 % dan paling rendah sebesar 0,000065 pada tanaman bunga mawar. Nilai kepentingan total sebesar 3 dengan melinjo paling tinggi sebesar 0,85 atau 85 % dan terendah pada kenanga dengan 0,61 %. Nilai dominasi total sebesar 99 %, dengan dominasi tertinggi pada melinjo sebesar 28 % dan terendah sebesar 0,002 % pada kenanga. Dari uraian tersebut dapat diketahui kerapatan relatif total populasi untuk desa Tempel dikategorikan pada kriteria densitas sangat rapat karena lebih dari 75 % (Muller). Dari data dan analisisnya dapat diketahui pula beberapa tanaman yang

mempunyai tingkat kerapatan dan dominasi tinggi yaitu pisang, melinjo, serta kelapa. Sedangkan tapak doru, sawo, durian, jeruk purut, kamoja, lamtoro, mawar, dan kenanga berkisar pada 0,15 % sampai 0,2 %.

Hasil analisis kerapatan tanaman pekarangan di desa Klaseman seperti disajikan pada tabel 4.10 dengan jumlah jenis sebanyak 38 dengan total 910 tanaman, menunjukkan bahwa kerapatan absolut total sebesar 0,058 pohon/m, kerapatan absolut tertinggi adalah 0,016 pada pohon melinjo, sedangkan kerapatan terendah pada kamboja, durian, suplir, dengan 0,000064 pohon/m. Kerapatan relatif total sebesar 0,97 atau 97,2 % pohon/m untuk kerapatan paling tinggi terdapat pada melinjo sebesar 0,29 atau 29 %, sedangkan kerapatan relatif paling rendah adalah kamboja, durian, suplir dengan 0,0016 atau 0,1 % pohon/m. Frekuensi absolut total sebanyak 8,04, frekuensi absolut tertinggi pada melinjo sebesar 0,92, sedangkan pada kamboja, durian, suplir tingkat frekuensinya rendah dengan 0,005 pohon/m. Kerimbunan absolut total sebanyak 0,085 dengan kerimbunan tertinggi pada pohon melinjo sebesar 0,025 dan terendah pada kamboja sebesar 0,00003 pohon/m. Kerimbunan relatif total adalah 98%, dengan kerimbunan relatif paling tinggi pada melinjo sebanyak 29 % dan paling rendah sebesar 0,00014 % pada tanaman suplir. Nilai kepentingan total sebesar 3

dengan melinjo paling tinggi sebesar 69,6 % dan terendah pada kamboja dengan 0,005 %. Nilai dominasi total sebesar 92 %, dengan dominasi tertinggi pada melinjo sebesar 23 % dan terendah sebesar 0,0018 atau 0,18 % pada kamboja. Dari uraian tersebut dapat diketahui kerapatan total populasi untuk desa Klaseman dikategorikan pada kriteria densitas sangat rapat (lebih dari 75 %).

Hasil analisis kerapatan tanaman di desa Sragen seperti disajikan pada menunjukkan bahwa kerapatan absolut total sebesar 0,035. Pisang mempunyai tingkat kerapatan tertinggi sebesar 0,009 sedangkan kerapatan terendah pada ketela pohon, matoa, jambu mete, bunga pukul empat, duku, kamboja, kluweh, kenanga, durian, jati, dan nangka dengan 0,000064 pohon/m. Kerapatan relatif total sebesar 0,97 atau 97,3 % pohon/m. Pisang mempunyai tingkat kerapatan relatif sebesar 27 %, sedangkan ketela pohon, matoa, jambu mete, bunga pukul empat, duku, kamboja, kluweh, kenanga, durian, jati, dan nangka merupakan tanaman yang mempunyai 0,8 % pohon/m. Frekuensi absolut total desa Sragen sebesar 7,56 %. Dari sejumlah 153 pohon yang ditemukan pada 20 blok sampel, maka frekuensi absolut terdapat pada pisang sebesar 0,27 atau 27 % sedangkan ketela pohon, matoa, jambu mete, bunga pukul empat, duku, kamboja, kluweh, kenanga, durian, jati, dan nangka merupakan tanaman yang mempunyai frekuensi paling rendah

sebesar 0,04 atau 4 % pohon/m. Frekuensi relatif total sebesar 100 %, pada pisang 10,5 %, sedangkan frekuensi terendah pada kenanga, durian, jati, maoni sebesar 0,5 %. Kerimbunan absolut total sebesar 0,085, kerimbunan absolut tertinggi pada melinjo yaitu 0,028, sedangkan kerimbunan absolut terendah pada bogenvil dengan 0,000044. Kerimbunan relatif total sebesar 1,01 % pohon/m, kerimbunan relatif tertinggi pada melinjo sebesar 33 %, sedangkan kerimbunan relatif terendah pada bogenvil sebesar 0,0005. Dominasi total sebesar 98 %, dominasi tertinggi pada pohon pisang sebesar 20 % sedangkan dominasi terendah pada ketela pohon dan bunga pukul empat sebesar 0,0024. Berdasar hasil di atas, dapat kita ketahui tanaman yang tinggi kerapatan dan dominasinya adalah melinjo dan pisang.

Untuk kerapatan tanaman pekarangan di desa Sanggung menunjukkan bahwa kerapatan absolut total sebesar 0,025 pohon/m, kerapatan absolut tertinggi adalah 0,011 pada pohon melinjo, sedangkan kerapatan terendah pada kamboja, kluweh, mawar, kenanga, dondong, manggis dengan 0,000064 pohon/m. Kerapatan relatif total sebesar 0,98 atau 98 % pohon/m untuk kerapatan paling tinggi terdapat pada melinjo sebesar 0,45 atau 45 %, sedangkan kerapatan relatif paling rendah adalah kamboja, kluweh, mawar, kenanga, dondong sebesar 0,0025 atau

0,25 % pohon/m. Frekuensi absolut total sebanyak 4,80 %, frekuensi absolut tertinggi pada melinjo sebesar 84 %, sedangkan pada kamboja, kluweh, mawar, kenanga, dondong, manggis tingkat frekuensinya rendah dengan 4 % pohon/m. Frekuensi relatif sebesar 0,93 atau 93 %, tanaman melinjo paling tinggi sebesar 0,17 atau 17 %, sedangkan frekuensi paling rendah pada kamboja, kluweh, mawar, kenanga, dondong, manggis sebesar 0,008 %. Kerimbunan absolut total sebanyak 0,047, dengan kerimbunan tertinggi pada pohon melinjo sebesar 0,013 dan tertendah pada kenanga. Kerimbunan relatif total adalah 0,96 atau 96,2 %, dengan kerimbunan relatif paling tinggi pada melinjo sebanyak 0,5 atau 50 % dan paling rendah sebesar 0,0003 atau 0,03 % pada tanaman bunga kenanga. Nilai kepentingan total sebesar 2,98 dengan tanaman melinjo paling tinggi sebesar 0,64 atau 64 % dan terendah pada kenanga dengan 0,01 atau 1 %. Nilai dominasi total sebesar 0,96 atau 96 %, dengan dominasi tertinggi pada melinjo sebesar 0,21 atau 21 % dan terendah sebesar 0,0036 atau 0,3 % pada kenanga. Sehingga dapat diketahui kerapatan total populasi untuk desa Sanggung dikategorikan pada kriteria densitas sangat rapat (lebih dari 80 %).

Hasil analisis kerapatan tanaman pekarangan di desa Kagoan menunjukkan bahwa tanaman pekarangan dengan jumlah 31 jenis tanaman dengan

keseluruhan sebanyak 594 pohon. Pada tabel 5 menunjukkan bahwa, kerapatan absolut tertinggi adalah 0,011 pada pohon melinjo, sedangkan kerapatan terendah pada kenanga dan randu, dengan 0,000064 pohon/m. Kerapatan relatif total sebesar 0,96 atau 96 % pohon/m, untuk kerapatan paling tinggi terdapat pada melinjo sebesar 0,3 atau 30 %, sedangkan kerapatan relatif paling rendah adalah kenanga dan randu sebesar 0,0016 atau 0,16 % pohon/m. Frekuensi absolut total sebanyak 7,36 atau 736 %, frekuensi absolut tertinggi pada melinjo sebesar 0,92 atau 92 %, sedangkan pada kenanga tingkat frekuensinya paling rendah yaitu 0,04 atau 4 % pohon/m. Frekuensi relatif sebesar 0,93 atau 93 %, dengan melinjo paling tinggi sebesar 0,12 atau 12 %, sedangkan frekuensi paling rendah pada kenanga dan randu sebesar 0,005. Kerimbunan absolut total sebanyak 0,077, dengan kerimbunan tertinggi pada pohon melinjo sebesar 0,029 dan terendah pada kenanga dan mawar sebesar 0,000012 atau 0,012 %. Kerimbunan relatif total adalah 0,95 atau 95 %, dengan kerimbunan relatif paling tinggi pada melinjo sebanyak 0,37 atau 37 % dan paling rendah sebesar 0,0016 pada mawar dan kenanga. Nilai kepentingan total sebesar 2,85 dengan melinjo paling tinggi sebesar 0,87 dan terendah pada kenanga dengan 0,006 %. Nilai dominasi total sebesar 0,95 atau 95,1 %, dominasi tertinggi pada melinjo sebesar 0,29 atau 29 % dan terendah sebesar 0,002 atau 2% pada durian.

Berdasarkan uraian di atas dapat diketahui kerapatan total populasi untuk desa Kagoan dikategorikan pada kriteria densitas sangat rapat (lebih dari 75 %).

Sedangkan pada rekap hasil analisis secara total di kecamatan Gatak, dapat digambarkan sebagai berikut : jumlah tanaman terbanyak dari total 5 desa sampel adalah 905, pisang sebesar 759, mangga 178 tanaman, kelapa 164. tanaman yang mempunyai jumlah sedikit yaitu tapak doru, suplir, duwet, jambu mete, bunga pukul empat, duku, dondong, dan manggis hanya satu tanaman pada sampel desa, sedangkan untuk tanaman lain ditampilkan pada lampiran. Hasil analisis total kecamatan untuk tanaman melinjo mempunyai ka sebesar 0,01, kerapatan relatif sebesar 0,26, Fa sebesar 0,84, Fr sebanyak 0,12, serta memiliki nilai kepentingan sebesar 0,8. Tanaman tapak doru, suplir, duwet, jambu mete, bunga pukul empat, duku, dondong, dan manggis memiliki Ka sebesar 0,000012, sedangkan kerapatan relatif sebesar 0,0031. Nilai dominansi terendah adalah tapak doru dan suplir dengan 0,0005 dari jumlah total 0,99 total dominansi. Sedangkan secara keseluruhan hasil analisis nilai kerapatan absolut mencapai 0,038, dan dominansi sebesar 0,99. dari nilai kerapatan relatif total sebesar 0,99 maka kerapatan tanaman pekarangan di kecamatan Gatak adalah sangat rapat. Tingkat kerapatan, dominansi, dan nilai kepentingan sangat terkait dengan nilai fungsi tanaman bagi

masyarakat dan kemampuan tanaman dalam bersaing dengan tanaman lain.

Pemetaan tanaman pekarangan di kecamatan Gatak, Sukoharjo

Data abiotik berupa suhu dan kelembaban serta ketinggian tempat, secara umum dari kelima sampel desa mempunyai pH tanah sebesar 7 (netral), suhu udara berkisar 32-34° C, dan ketinggian tempat daerah penelitian sebesar 121 m dpl. Data dari monografi masing-masing desa menyebutkan bahwa Tempel mempunyai luas lahan pekarangan 20 ha, Klaseman 22 ha, Sraten 21 ha, Sanggung 19 ha, sedangkan Kagoan 20 ha. Secara umum tanaman yang ditemukan di pekarangan kecamatan Gatak yang menjadi lokasi penelitian dapat dikelompokkan menurut fungsinya menjadi 5, yaitu: kelompok tanaman obat, kelompok sayuran, tanaman hias, kelompok tanaman pelindung atau peneduh. Hal ini merupakan rangkuman dari informasi hasil wawancara dengan warga setempat. Dari pengelompokan tersebut ada beberapa tanaman yang bisa dikategorikan pada kelompok lain, sebagai contoh melinjo selain sebagai tanaman sayuran, juga bisa digolongkan pada jenis tanaman pelindung. Demikian juga jeruk nipis, selain dikelompokkan pada tanaman buah, juga bisa sebagai tanaman hias, tapi warga masyarakat pada prinsipnya mengelompokkan jeruk nipis pada golongan tanaman buah.

Secara rinci dijelaskan bahwa tanaman buah adalah tanaman yang sengaja ditanam untuk diambil buahnya untuk dikonsumsi sendiri atau untuk menambah pendapatan keluarga. Tanaman buah meliputi kelapa, mangga, rambutan, jambu biji, jambu air, pepaya, srikaya, nangka, durian, sukun, sawo, matoa, apokat, salak, anggur, duwet, sirsat, jambu mete, kelengkeng, duku, kedondong dan manggis.

Tanaman sayur merupakan kelompok tanaman yang ditanam untuk diambil sebagai bahan sayur baik sebagai bahan dasar sayur atau hanya sebagai pelengkap dan penambah selera. Bagi masyarakat, tanaman yang tergolong kelompok sayuran lebih banyak prosentasenya dimanfaatkan sehari-hari untuk keperluan rumah tangga, walaupun hasilnya tidak besar. Tanaman yang tergolong pada kelompok ini antara lain: jeruk nipis, cabai, kelapa, melinjo, jeruk purut, petai, ketela pohon, pepaya, lamtoro, kluweh, katu, nangka, belimbing wuluh, laos dan salam.

Menurut warga yang ditemui pada saat observasi, tanaman obat merupakan kelompok tanaman yang sengaja ditanam untuk digunakan sebagai obat atau jamu tradisional. Penanaman tanaman ini bisa di tempat luas ataupun di dalam pot bagi tanaman yang tergolong perdu, ataupun pohon tapi dengan ketinggian sedang, seperti jeruk nipis, sehingga memudahkan anggota

keluarga untuk memanfaatkannya. Kelompok tanaman ini meliputi jeruk nipis, jambu biji, pepaya, katu, belimbing wuluh, maoni, laos, sirsat, mengkudu, apel dan cabai.

Tanaman hias adalah tanaman yang sengaja ditanam untuk memperindah lingkungan rumah supaya kelihatan tambah menarik. Tanaman hias yang ditemukan antara lain : bougenvil, palm, tapak doro, ringin, mawar, mondol kaki, asoka, ceplok piring, suplir, anggur, bunga pukul empat, melati. Kebanyakan dari tanaman hias ditanam dalam pot, menurut warga agar dengan mudah menata dan memindahkannya sewaktu-waktu.

Tanaman lindung atau peneduh merupakan tanaman yang sengaja ditanam untuk keperluan tempat tinggal. Tanaman yang termasuk tanaman lindung yaitu : kelapa, mangga, rambutan, jambu biji, jambu air, lamtoro. Tanaman ini dipilih karena mempunyai struktur yang kiat, lebat daunnya, serta ada beberapa dari jenis kelompok ini yang digunakan untuk keperluan membuat bahan bangunan rumah.

Dari kelima kelompok tanaman di atas, bagian yang dimanfaatkan sangat bervariasi, ada yang dimanfaatkan buahnya seperti pisang, mangga, apel, jeruk dan sebagainya. Ada juga yang diambil daunnya sebagai contoh pandan, melinjo, katu, ketela pohon, pepaya,

salam, dan lain-lain. Bagian batang tanaman juga bisa dimanfaatkan sebagai contoh maoni, jati, melinjo, lamtoro, waru, randu, kelapa, johar, dan lain-lain. Selain bagian yang telah disebutkan, ada bagian dari tanaman yang jarang diperhatikan oleh warga, yaitu akar. Padahal salah satu nilai fungsi terbesar dari tanaman pekarangan berasal dari akar. Sebenarnya berbagai tanaman pekarangan yang ada mempunyai fungsi hidrologi, yaitu secara langsung mengurangi erosi tanah oleh air hujan, serta menyerap air yang mengandung unsure hara untuk penyubur tanah. Juga daun yang secara langsung dapat menjadi peneduh, serta sebagai penyejuk lingkungan.

Dengan pengelompokan di atas serta didukung dengan tingkat kerapatan tanaman, maka dapat dibuat sebuah pemetaan secara geografis, berupa peta vegetasi yang memuat penjelasan tentang penggambaran keberadaan tanaman pekarangan di setiap desa wilayah Kecamatan Gatak yang menjadi sampel penelitian.

Desa Tempel dari ke-38 jenis tanaman yang ditemukan dikelompokkan sebagai berikut: sebagai tanaman obat sebanyak 6 jenis, tanaman buah sebanyak 14 jenis, tanaman hias sebanyak 12 jenis, tanaman peneduh sebanyak 15 jenis, sedangkan kelompok tanaman yang tergolong sayuran sebanyak 10 jenis tanaman.

Desa Klaseman dari ke-38 jenis tanaman yang ditemukan dikelompokkan sebagai berikut: sebagai tanaman obat sebanyak 5 jenis, tanaman buah sebanyak 19 jenis, tanaman hias sebanyak 9 jenis, tanaman peneduh sebanyak 11 jenis sedangkan kelompok tanaman yang tergolong sayuran sebanyak 10 jenis tanaman.

Desa Sragen dari ke-42 jenis tanaman yang ditemukan dikelompokkan sebagai berikut: sebagai tanaman obat sebanyak 8 jenis, tanaman buah sebanyak 21 jenis, tanaman hias sebanyak 9 jenis, tanaman peneduh sebanyak 12 jenis sedangkan kelompok tanaman yang tergolong sayuran sebanyak 12 jenis tanaman.

Desa Sanggung dari ke-25 jenis tanaman yang ditemukan dikelompokkan sebagai berikut: sebagai tanaman obat sebanyak 3 jenis, tanaman buah sebanyak 13 jenis, tanaman hias sebanyak 7 jenis, tanaman peneduh sebanyak 7 jenis sedangkan kelompok tanaman yang tergolong sayuran sebanyak 8 jenis tanaman.

Desa Kagokan dari ke-31 jenis tanaman yang ditemukan dikelompokkan sebagai berikut: sebagai tanaman obat sebanyak 4 jenis, tanaman buah sebanyak 17 jenis, tanaman hias sebanyak 8 jenis.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan data penelitian dan hasil analisis penelitian maka dapat disimpulkan:

1. Kecamatan Gatak mempunyai tingkat diversitas tanaman pekarangan yang tinggi dengan indeks diversitas sebesar 0,84159 dan indek dominansi sebesar 0,15841. Sedangkan tingkat kerapatan tanaman pekarangan pada tiap desa di wilayah penelitian kecamatan Gatak termasuk dalam kategori sangat rapat karena didasarkan pada nilai kerapatan tiap-tiap desa lebih dari 75 %. Desa Tempel sebesar 99%; desa Klaseman sebesar 97 %; desa Sragen sebesar 97%; desa Sanggung sebesar 98% dan desa Kagokan sebesar 96%.
2. Pemetaan tanaman pekarangan menunjukkan bahwa desa yang mempunyai keanekaragaman tanaman pekarangan tertinggi adalah desa Sragen, kemudian berturut-turut desa Kagokan, desa Klaseman, desa Tempel, dan desa Sanggung. Sedangkan desa yang mempunyai tingkat kerapatan tanaman pekarangan tertinggi adalah desa Tempel, kemudian desa Sanggung, desa Klaseman dan Sragen, dan terendah desa Kagokan.

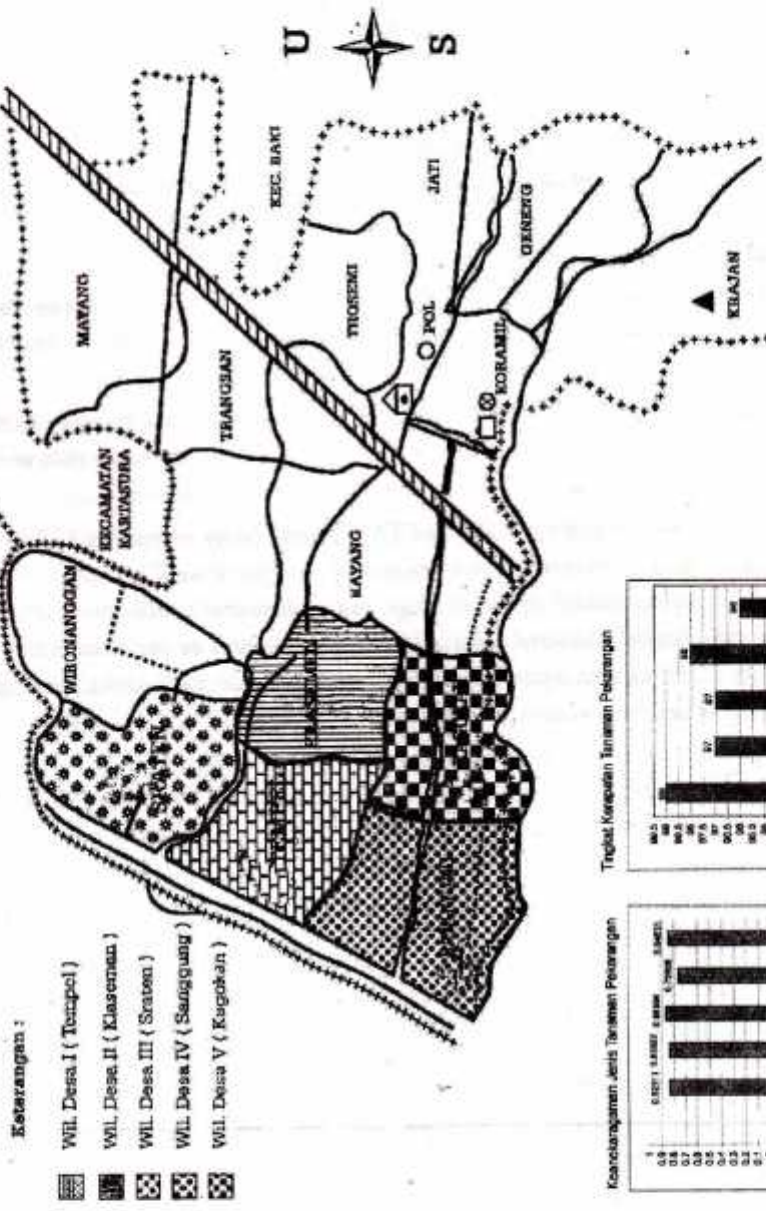
Saran

1. Hasil penelitian dilanjutkan dengan penelitian dilakukan di kecamatan lain, terutama di wilayah Kabupaten Sukoharjo, agar diperoleh pemetaan tanaman pekarangan yang lebih lengkap dan komprehensif.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai tanaman insitu dan eksitu agar dapat diketahui tanaman yang asli ditemukan didaerah tersebut dan tanaman yang diintroduksi (dikembangkan) dari daerah luar.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Salam. 1992. *Keanekaragaman Genetik*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Anonim. 2001. *Monografi Kecamatan Gatak*. Sukoharjo.
- Benyamin Lakitan. 1995. *Hortikultura*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Eugene P. Odum. 1996. *Dasar-Dasar Ekologi*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Ewusie, J.Y. 1990. *Pengantar Ekologi Tropika*. Bandung: ITB.
- Franklin Gardner. 1995. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. Jakarta: UI Press.
- John dan Kathy Mackinnon. 1990. *Pengelolaan Kawasan Yang Dilindungi di Daerah Tropika*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Mc Naughton, S.J. Larry L.W. 1990. *Ekologi Umum* (ed. ke-2). Yogyakarta: Gajah Mada University press.
- Novel. 2001. *Struktur Vegetasi dan Konservasinya di Kawasan Tepi Atas Waduk Gajah Mungkur Wonogiri*. Surakarta
- Otto Soemarwoto. 1983. *Ekologi Lingkungan Hidup dan Pembangunan*. Bandung: Djambatan.
- Polunin, Nicolas. 1994. *Pengantar Geografi Tanaman*. Yogyakarta: GMU Press.
- Soemarwoto, O. 2001. *Ekologi, Lingkungan Hidup dan Pembangunan*, (ed. ke-9). Jakarta: Djambatan.
- Soetisna, Sumiarti dkk. 2002. *Optimasi Pemanfaatan Lahan dengan Sistem Pekarangan*. Jakarta: Pusat Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi LIPI.
- Soetomo. 1992. *Mengenal Pekarangan Sejahtera*. Sinar Baru. Bandung
- Tisno Hadi Subroto. 1989. *Ekologi Dasar*. Jakarta: Depdikbud. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan.

PETA KEANEKARAGAMAN JENIS DAN KERAPATAN TANAMAN PEKARANGAN DI KECAMATAN GATAK KABUPATEN SUKOHARJO



- Keterangan :**
- Wil. Desa I (Tetapel)
 - Wil. Desa II (Klaseman)
 - Wil. Desa III (Sraton)
 - Wil. Desa IV (Sanggung)
 - Wil. Desa V (Kugohan)

