

**SIKAP DAN PENGETAHUAN PETANI TERHADAP PENGELOLAAN
RUMPUT LAUT (*Euchema cottonii*)
(Kasus di Kelompok Tani Gili Pasir Putih Desa Batumulapan,
Kecamatan Nusa Penida, Kabupaten Klungkung)**

Made Arya Wira Sanjaya, S.P

Program studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Dwijendra

E-mail : aryaasg64@yahoo.com

Abstract

Pengelolaan rumput laut di Kecamatan Nusa Penida telah berkembang menjadi salah satu sentra produksi rumput laut karena didukung oleh kondisi geografis yang sesuai untuk perkebunan rumput laut. Usaha pengelolaan rumput laut yang sebagian besar masih dilakukan dalam skala kecil. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui sikap, pengetahuan dan intensitas interaksi petani dengan PPL mengenai pengelolaan rumput laut di kelompok tani Gili Pasir Putih Desa Batumulapan Kecamatan Nusa Penida, Kabupaten Klungkung dan hubungan antara ketiga variabel tersebut. Lokasi penelitian ini adalah Kelompok Tani Gili Pasir Putih Desa Batumulapan Kecamatan Nusa Penida, Kabupaten Klungkung yang terpilih secara *purposive sampling*. Semua petani anggota Kelompok Tani Sebanyak 32 orang diambil sebagai responden. Data dikumpulkan dengan menggunakan teknik kuisioner, wawancara, observasi, dan dokumentasi. Data yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan analisis *Chi Square*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata pengetahuan petani mengenai pengelolaan rumput laut adalah tergolong tinggi dengan skor 74,50% dari skor maksimal. Rata-rata sikap terhadap pengelolaan rumput laut adalah setuju dengan skor 72,20% dari skor maksimal. Rata-rata tingkat intensitas interaksi antara petani anggota kelompok dengan PPL termasuk sedang dengan skor 50% dari skor maksimal. Terdapat hubungan yang signifikan antara sikap dan pengetahuan, dan antara intensitas interaksi dengan pengetahuan dan sikap petani. Dapat disarankan beberapa hal yaitu diperlukan adanya peningkatan intensitas penyuluhan mengenai pengelolaan rumput laut dan kegiatan pelatihan-pelatihan yang partisipatif guna mendorong peningkatan motivasi petani dalam melakukan perbaikan-perbaikan dalam pengelolaan rumput laut termasuk pemasaran.

Kata Kunci : sikap, pengetahuan, rumput laut

Abstract

Management of seaweed in the district of Nusa Penida has developed into one of the centers of production of seaweed because it is supported by the geographical conditions suitable for seaweed plantation. Seaweed management business is still largely done on a small scale. The purpose of this study was to determine the attitude, knowledge and the intensity of the interaction of farmers with PPL regarding the management of seaweed farmer group Gili Pasir Putih Village Batumulapan District of Nusa Penida, Klungkung and the relationship between these three variables. The location of this research is the Farmers Group Gili Pasir Putih Village Batumulapan District of Nusa Penida, Klungkung regency elected purposive sampling. All farmers who are members of Farmers Group A total of 32 people were taken as respondents. Data were collected by using the technique of questionnaires, interviews, observation, and documentation. The collected data were analyzed using Chi Square.

The results showed that the average farmers' knowledge about the management of seaweed is relatively high with a score of 74.50% of the maximum score. Average attitude of the management of seaweed is agreed with a score of 72.20% of the maximum score. The average level of intensity of the interaction between the farmer members of the group with the PPL including moderate with a score of 50% of the maximum score. There is a significant relationship between attitude and knowledge, and the intensity of the interaction with the knowledge and attitudes of farmers. Can be suggested several things that is necessary to increase the intensity of counseling regarding the management of seaweed and training activities are participatory in order to encourage increased motivation of farmers to make improvements in the management of seaweed include marketing.

Keywords : attitude, knowledge, seaweed

1. PENDAHULUAN

Euchema cottonii adalah nama ilmiah dari rumput laut yang termasuk dalam komoditas pangan yang berperan menyumbang perolehan devisa Negara. Didalam menciptakan daya saing komoditas rumput laut dibutuhkan pengelolaan yang efisien dan efektif. Pengembangan sistem Agribisnis adalah salah satu caranya. Diharapkan dengan sistem agribisnis ini daya saing didalam komoditas rumput laut lebih tinggi. Pengembangan sistem agribisnis dibutuhkan usaha perbaikan secara berkelanjutan serta *political will* dari para pengambil kebijakan dan instansi lainnya yang mendukung. Usahatani rumput laut mempunyai keragaman yang tidak lepas dari kinerja agribisnis yang bersangkutan diantaranya tingkat pengelolaan usahatani, ketersediaan input usahatani, kondisi pemasaran dan penunjang yang terkait. Bila salah satu faktor diatas kondisinya buruk maka akan menyebabkan kinerja usahatani rumput laut menurun.

Komoditas rumput laut juga termasuk komoditas rakyat di Indonesia khususnya wilayah Nusa Penida yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan karena pasir putihnya yang prospektif, tersedianya lahan yang luas, serta jumlah petani yang terlibat didalamnya merupakan pendukung atau motivator bagi daerah Bali khususnya Nusa Penida untuk meningkatkan produksi ekspor serta meningkatkan pendapatan petani dari manfaat rumput laut dan produk-produk sampingan dan pengembangan industri hilir. Di daerah Nusa Penida komoditas rumput laut telah mampu menembus pasar nasional maupun internasional. Tetapi perlu adanya pembenahan supaya rumput laut dapat bertahan di pasaran maka mutu dan kualitasnya perlu ditingkatkan, karena jika mutu dan kualitasnya mampu ditingkatkan dapat dikatakan rumput laut adalah tanaman yang mempunyai nilai ekonomi yang cukup tinggi, harga dipasaran cukup stabil baik didalam maupun luar negeri.

Pengusaha rumput laut rakyat pada umumnya dicirikan dengan melakukan aktifitas berusaha dengan usaha kecil, tidak intensif serta terpencar dan dengan keterbatasan teknologi budidaya, manajemen yang disebabkan oleh keterbatasan modal didalam menyediakan input usahatani dalam penerapan teknologi.

Pengelolaan rumput laut di Nusa Penida khususnya di Desa Batumulapan telah berkembang menjadi sentra pengelolaan ke rumput laut karena didukung oleh kondisi geografis yang cocok sebagai pengembang rumput laut, dimana usaha pengelolaan rumput laut diusahakan sebagian besar masih dalam skala kecil. Usaha pengelolaan rumput laut memberikan dampak positif bagi masyarakat sekitar dalam upaya penyediaan lapangan kerja. Keunggulan lain usaha rumput laut adalah proses produksinya dapat dimanfaatkan sebagai macam bahan baku untuk produksi lain seperti; glukosa cair, ager-ager, glukosa Kristal, manitol dan lain-lain.

Memperhatikan berbagai manfaat produk rumput laut, peningkatan kualitas dan produktifitas memerlukan adanya dukungan perilaku yang positif seperti sikap dan pengetahuan petani terhadap pengembangan rumput laut. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui sikap, pengetahuan dan intensitas interaksi petani dengan PPL

mengenai pengelolaan rumput laut di kelompok tani Gili Pasir Putih Desa Batumulapan, Kecamatan Nusa Penida, Kabupaten Klungkung dan mencari hubungan antara ketiga variabel tersebut.

2. METODE

Lokasi penelitian ini adalah di kelompok tani Gili Pasir Putih Desa Batumulapan, Kecamatan Nusa Penida, Kabupaten Klungkung. Pemilihan lokasi ini dilakukan dengan *carapurposive sampling* atau secara sengaja sebagai lokasi penelitian dengan beberapa pertimbangan. Pertimbangan-pertimbangan tersebut adalah di kelompok tani Gili Pasir Putih Desa Batumulapan, Kecamatan Nusa Penida, Kabupaten Klungkung yang hingga saat ini masih mengusahakan rumput laut khususnya di Desa Batumulapan yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan karena pasir putihnya yang prospektif, tersedianya lahan yang luas, serta jumlah petani yang terlibat didalamnya merupakan pendukung atau motivator bagi daerah Bali khususnya Nusa Penida untuk meningkatkan produksi ekspor serta meningkatkan pendapatan petani dari manfaat rumput laut dan produk-produk sampingan dan pengembangan industry hilir.

Pada penelitian ini, populasinya adalah seluruh petani di kelompok tani Gili Pasir Putih Desa Batumulapan, Kecamatan Nusa Penida, Kabupaten Klungkung yang telah mengusahakan rumput laut. Adapun jumlah anggotanya 32 orang dan seluruhnya digunakan sebagai responden yang di teliti dengan metode sensus.

Data-data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data-data yang bersifat kualitatif dan kuantitatif. Sistem skor dipergunakan untuk data-data pengetahuan petani, dengan teknik pengukuran berdasarkan skala likert, pemberian bilangan bulat positif 1, 2, 3, 4 dan 5. Skor tertinggi diberikan pada jawaban yang sangat diharapkan. Sedangkan pemberian nilai skor terendah untuk jawaban yang sangat tidak diharapkan (Newcomb.Et.al. 1978).

Pengukuran tingkat pengetahuan dan intensitas interaksi antara anggota kelompok dengan PPL diberikan skor 1, 2, 3, 4 dan 5 terhadap masing-masing pertanyaan. Skor tertinggi untuk jawaban sangat diharapkan, dimana skor tertinggi diberikan nilai 5. Sedangkan skor yang terendah adalah 1, yaitu yang diberikan jawaban sangat tidak diharapkan. Secara lebih rinci pencapaian skor pengetahuan dan intensitas interaksi sampel dikategorikan sebagaimana terlihat pada tabel 1.

Tabel 1. Kategori Pencapaian Skor Sikap, Pengetahuan dan Interaksi

No	Kategori Sikap	Kategori Pengetahuan	Interaksi	Persentase pencapaian Skor (%)
1	Sangat Setuju	Sangat Tinggi	Sering Sekali	>88—100
2	Setuju	Tinggi	Sering	>74—88
3	Ragu-ragu	Sedang	Sedang	>60—74

No	Kategori Sikap	Kategori Pengetahuan	Interaksi	Persentase pencapaian Skor (%)
4	Tidak Setuju	Rendah	Kurang	>46—60
5	Sangat tidak Setuju	Sangat rendah	Sangat Kurang	32-46

Setelah data terkumpul, kemudian dilakukan proses tabulasi data untuk dikelompokkan berdasarkan pada variabel-variabel yang diukur (pengetahuan dan sikap petani terhadap usahatani rumput laut, termasuk karakteristik petani) guna memudahkan melakukan analisa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode diskriptif dan analisis statistika.

Metode diskriptif adalah suatu cara yang dipergunakan untuk menggambarkan atau mendeskripsikan berbagai fenomena sosial yang diteliti, yaitu variabel-variabel yang telah disebutkan dan kemudian diberikan interpretasi dan argumentasi sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan. Sedangkan metode analisis statistika yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Chi square* (X^2) yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara sikap dengan pengetahuan petani yang berkenaan dengan usahatani rumput laut.

Tabel 2. Tabel 2 x 2 dengan derajat bebas 1 antara 2 variabel, yaitu dengan koreksi Yates

	Variabel I	Variabel II	Jumlah
Variabel I	A	B	(a+b)
Variabel II	B	D	(c+d)
Jumlah	(a+c)	(b+d)	N

Penggunaan formulasi dilakukan karena terdapat nilai frekwensi pada satu sel atau lebih yang kurang dari 10 atau dikenal dengan "*chi square*" dengan koreksi Yates.

Hipotesis yang dipakai adalah:

H_0 = tidak ada hubungan antara ke dua variabel yang diteliti

H_a = ada hubungan antara ke dua variabel yang di teliti

Untuk memperoleh hasil keputusan tersebut analisis yang dilakukan, maka nilai "*chi square*" hitung (yang diperoleh) kemudian dibandingkan dengan nilai x^2 tabel dengan probabilitas lima persen. Kriteria pengambilan keputusan terhadap kedua nilai x^2 hitung dengan x^2 tabel adalah sebagai berikut:

H_0 = Diterima apabila nilai x^2 hitung lebih kecil atau sama dengan nilai x^2 tabel

H_0 = Ditolak apabila nilai x^2 hitung lebih besar dari pada nilai x^2 tabel

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sikap merupakan suatu desposisi atau keadaan mental di dalam jiwa dan diri seseorang individu untuk bereaksi terhadap lingkungan (Koentjaraningrat, 1987). Hasil penelitian terhadap 32 orang petani responden di kelompok tani Gili Pasir Putih Desa Batumulapan, Kecamatan Nusa Penida, Kabupaten

Klungkung diperoleh informasi bahwa rata-rata sikap petani adalah setuju, yang terlihat dari besarnya rata-rata pencapaian skor sikapnya adalah 72,20 % dari skor maksimal. Ini berarti bahwa terdapat kecenderungan yang positif pada diri petani terhadap pengelolaan rumput laut. Kecenderungan ini tampaknya terjadi karena adanya informasi mengenai manfaat ekonomis yang diterima oleh petani melalui pengelolaan rumput laut. Selain itu, terdapat juga beberapa aspek lain yang diukur dalam pengukuran variabel sikap selain manfaat ekonomis rumput laut. Aspek tersebut adalah Distribusi frekuensi petani pada kelompok tani Gili Pasir Putih Desa Batumulapan, Kecamatan Nusa Penida, Kabupaten Klungkung yang didasarkan pada sikapnya dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Petani dalam Kategori Sikap terhadap Pengelolaan Rumput Laut

No.	Kategori	Frekuensi (orang)	Prosentase (%)
1.	Sangat setuju	14	43,75
2.	Setuju	18	56,25
3.	Ragu-ragu	0	0,00
4.	Tidak setuju	0	0,00
5.	Sangat tidak setuju	0	0,00
	Jumlah	32	100,00

Sumber: Olahan data primer 2016

Memperhatikan Tabel 3 di atas dapat diungkapkan bahwa sebagian besar petani memiliki sikap setuju, yaitu sebesar 56,25 %. Sedangkan tidak terlihat adanya petani yang memiliki sikap ragu-ragu, tidak setuju dan sangat tidak setuju.

Seperti halnya sikap, pengetahuan juga merupakan salah satu aspek dari perilaku. Soedijanto (1978) mengatakan bahwa pengetahuan merupakan tahap awal terjadinya persepsi yang kemudian melahirkan sikap dan pada gilirannya melahirkan perbuatan atau tindakan. Informasi rata-rata tingkat pengetahuan petani mengenai pengelolaan rumput laut adalah tinggi. Tingginya tingkat pengetahuan ini diindikasikan oleh rata-rata pencapaian skor tingkat pengetahuan petani 74,50 %. Ancok (1997) kemudian juga mengatakan bahwa adanya pengetahuan yang baik tentang suatu hal, akan mendorong terjadinya perubahan perilaku. Secara lebih rinci, distribusi frekuensi petani berdasarkan pada tingkat pengetahuan mengenai pengelolaan rumput laut disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Distribusi Petani dalam Setiap Kategori Pengetahuan terhadap pengelolaan rumput laut

No.	Kategori	Frekuensi (orang)	Prosentase (%)
1.	Sangat tinggi	8	25
2.	Tinggi	16	50
3.	Sedang	6	18,75
4.	Rendah	2	6,25
5.	Sangat rendah	0	0
	Jumlah	32	100,00

Sumber: Olahan data primer 2016

Memperhatikan data yang disajikan pada Tabel 4 di atas menunjukkan sebagian besar petani sampel (50%) memiliki pengetahuan yang tinggi. Terlihat juga bahwa sebesar 18,75 % petani memiliki tingkat pengetahuan yang sedang terhadap pengelolaan rumput laut, terdapat petani yang memiliki tingkat pengetahuan sangat tinggi, yaitu sebesar 25 % dan sementara itu, terdapat petani yang memiliki tingkat pengetahuan rendah, yaitu sebesar 6,25%.

Rata-rata tingkat intensitas interaksi petani dengan PPL adalah sedang. Tingginya intensitas interaksi ini ditunjukkan oleh rata-rata pencapaian skor dari skor maksimalnya adalah 50 %. Secara lebih rinci distribusi frekuensi petani berdasarkan intensitas interaksinya dengan PPL disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Petani Berdasarkan Intensitas Interaksi

No.	Kategori	Frekuensi (orang)	Prosentase (%)
1.	Sangat tinggi	0	0,00
2.	Tinggi	8	25,00
3.	Sedang	16	50,00
4.	Rendah	4	12,5
5.	Sangat rendah	4	12,5
	Jumlah	32	100,00

Sumber: Olahan data primer 2016

Memperhatikan data yang disajikan pada Tabel 5 di atas menunjukkan bahwa sebagian besar petani (50,00 %) memiliki tingkat intensitas interaksi dengan PPL dalam kategori sedang. Terdapat 25,00 % petani yang memiliki intensitas interaksi dalam kategori tinggi dengan PPL setempat. Pada hasil penelitian ini, petani menyatakan bahwa intensitas interaksi yang tergolong tinggi adalah sekali dalam sebulan. Sedangkan intensitas yang sangat rendah, rendah dan sangat rendah masing-masing adalah sekali dalam seminggu, sekali dalam 2 minggu, sekali dalam waktu dua bulan, dan sekali dalam waktu dua bulan lebih, khususnya dalam periode penanaman rumput laut.

Hasil perhitungan *Chi Square* diperoleh bahwa terdapat hubungan yang nyata antara tingkat pengetahuan dan sikap petani anggota kelompok tani mengenai pengelolaan rumput laut pada taraf kepercayaan 95 %. Hubungan antara pengetahuan dengan sikap petani anggota kelompok disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Analisa *Chi Square* Pengetahuan dengan Sikap Petani

Pengetahuan	Sikap		Jumlah
	<72,20	>72,20	
<74,50	9	3	12
≥74,50	4	16	20
Jumlah	13	19	32

Berdasarkan pada hasil perhitungan ternyata nilai χ^2 hitung lebih besar dibandingkan dengan nilai χ^2 tabel (7,263), yaitu 3,48. Ini berarti H_0 ditolak, yaitu ada hubungan antara variabel pengetahuan

dengan sikap. Hasil analisis *Chi Square* di atas menunjukkan terdapat hubungan yang nyata antara variabel pengetahuan dengan sikap petani mengenai pengelolaan rumput laut.

Hasil analisis *Chi Square* diperoleh hasil bahwa terdapat hubungan yang nyata antara tingkat intensitas interaksi petani dengan PPL dengan tingkat pengetahuan petani mengenai pengelola rumput laut. Perhitungannya dapat dilihat Tabel 7.

Tabel 7. Analisa *Chi Square* Intensitas Interaksi antara Anggota Kelompok dengan PPL dengan pengetahuan petani

Pengetahuan	Interaksi antar anggota		Jumlah
	<50	> 70,50	
<74,50	9	3	12
>74,50	8	12	20
Jumlah	17	15	32

Berdasarkan pada perhitungan ternyata nilai χ^2 hitung lebih besar dibandingkan dengan nilai χ^2 Tabel (2,417) yang besarnya 3,84. Ini berarti tolak H_0 yang memberikan kesimpulan bahwa ada hubungan yang nyata antara intensitas interaksi dengan pengetahuan petani anggota kelompok tani terhadap pengelolaan rumput laut.

Hubungan antara tingkat intensitas interaksi dengan sikap petani yang dihitung dengan analisis *Chi Square* menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang nyata antara tingkat intensitas interaksi petani dengan PPL dengan sikap petani mengenai pengelolaan rumput laut karena nilai X^2 hitungnya (4, 50) lebih besar dari nilai X^2 tabel (7, 263) yang besarnya 3, 84. Perhitungan dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Analisa *Chi Square* intensitas interaksi antara anggota kelompok dengan PPL

Sikap	Interaksi		Jumlah
	<50	>_50	
<72, 20	11	2	13
>72, 20	6	13	19
Jumlah	17	15	32

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai X^2 hitung (6, 299) lebih besar dari X^2 tabel, menandakan bahwa H_0 ditolak yang berarti terdapat hubungan nyata antara intensitas interaksi dengan sikap petani anggota kelompok tani terhadap pengelolaan rumput laut.

4. PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan pada hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik simpulan diantaranya yaitu (1). Rata-rata sikap petani anggota kelompok tani Gili Pasir Putih Desa Batumulapan, adalah setuju terhadap pengelolaan rumput laut, dengan rata-rata pencapaian skor adalah 72, 20% dari skor maksimal. Ini berarti bahwa para petani memiliki kecenderungan yang positif terhadap pengelolaan rumput laut. (2). Rata-rata pengetahuan anggota kelompok tani Gili Pasir Putih Desa Batumulapan, mengenai pengelolaan rumput laut tergolong tinggi dengan rata-rata

pencapaian skor 74, 50% dari skor maksimal. (3). Rata-rata tingkat intensitas interaksi antara petani anggota kelompok tani Gili Pasir Putih Desa Batumulapan Kecamatan Nusa Penida, dengan PPL termasuk sedang dengan cara pencapaian skor adalah 50% dari skor maksimal. (4). Terdapat hubungan yang nyata antara sikap dengan pengetahuan petani, dan antara intensitas interaksi dengan sikap dan pengetahuan petani mengenai pengelolaan rumput laut.

Saran

Memperhatikan kesimpulan tersebut diatas, maka dapat disarankan beberapa hal sebagai yaitu : (1). Diperlukan adanya peningkatan intensitas penyuluhan mengenai pengelolaan rumput laut guna meningkatkan pengetahuan dan sekaligus sikap petani dalam pengelolaan rumput laut tersebut.(2). Diperlukan adanya kegiatan pelatihan-pelatihan yang partisipatif guna mendorong peningkatan motivasi petani dalam melakukan perbaikan-perbaikan dalam pengelolaan rumput laut termasuk pemasaran.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Ancok, D. 1997. *Teknik Penyusunan Skala Pengukuran*. Yogyakarta: Pusat Penelitian Kependudukan Universitas Gajah Mada.
- Gazallia. S. 1973. *Sistematika Filsafat Pengantar Kepala Dinas Filsafat*. Jakarta: Bulan Bintang.
- Gerungan. 1986. *Psikologi Sosial*. Bandung: PT. Erosco.
- Hadi, S. 1982. *Metode Statistik*. Jakarta: Gunung Agung.
- Hersetyani, F, 2007. *Rumput Laut Kini Diperhatikan, Trubus Nomor 207,-Februari 1987*.
- Ir. Laode M Aslan 1991. *Budidaya Rumput Laut*:Yogyakarta: Kanisius hal 20-24
- Koentjaraningrat. 1987. *Kebudayaan, Mantalitas dan Pembangunan*.Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Mar'at. 1984. *Sikap Manusia, Perubahan serta Pengukurannya*: Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Newcomb, Tuner, Converse. 1978. *Psikologi sosial*. Terjemahan TeamFakultas Psikologi Universitas Indonesia. Jakarta: CV. Diponegoro.
- Nugraha, H. 1982. *Agar-agar dari Rumput Laut*, Trubus Nomor 156 November 1982.
- Saeffudin, A 1988. *Sikap manusia Tiori dan Pengalaman*. Yogyakarta: Liberty.
- Sarwono, B. 1988. *Rumput laut: 120 Ton/Ha*, Trubus Nomor 364, September 1988
- Singarimbun, Ma. Dan Sofian E. 1982. *Metode Penelitian Suvei*. Jakarta: LP3ES.
- Soedjianto, 1978. *Beberapa Konsep Proses Belajar dan Implikasinya*.Bogor: Institut Pendidikan Latihan dan Penyuluhan Pertanian Ciawi.
- Soekanto, S. 1986. *Sosiologi Suatu Pengantar*. Jakarta: CV. Rajawali Pers.
- Soemargono. 1983. *Filsafat Ilmu Pengfetahuan*. Yogyakarta: Nurcahya.
- Srakhmad, W. 1985. *Pengantar Penelitian, dasar, Metode, Teknik*. Bandung: Tarsido.
- Wiratmadja, S. 1973. *Pokok Penyuluhan Pertanian*. Jakarta: Yasaguna.