

FORUM GEOGRAFI

JURNAL FAKULTAS GEOGRAFI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA



Analisa Penurunan Muka Airtanah di Kotamadya Surakarta

Oleh : Munawar Cholil

Perlindungan Hak Buruh Wanita di Perusahaan Handuk ATBM, Klaten

Oleh : Umrotun

Pembanguna dan Kemiskinan : Tinjauan Kritis Pergeseran Strategi
Penanggulangan Kemiskinan dari Pertumbuhan Ekonomi Sampai Pemberdayaan

Oleh : Muhammad Musiyam

Peranan Sumber Air Dalam Penentuan Tata Ruang Suatu Wilayah

Oleh : Alif Noor Anna

Peranan Data Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis Untuk
Membantu Kegiatan Penataan Lahan di Perkotaan

Oleh : Sugiharto Budi S.

Tata Ruang dan Pengembangan Wilayah Kabupaten Dati II Boyolali (Tinjauan
Geografis)

Oleh : Yuli Priyana

Ciri-ciri Kemiskinan di Perkotaan : Studi Kasus di Kelurahan Sangkrah,
Kotamadya Surakarta

Oleh : Wahyuni Apri Astuti

Mengenal Alley Cropping

Oleh : Sugeng Parmadi

ISSN 0852 - 2682

FORUM GEOGRAFI

JURNAL FAKULTAS GEOGRAFI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA



Diterbitkan sebagai media informasi dan forum pembahasan dalam bidang geografi, berisi tulisan-tulisan ilmiah, ringkasan hasil penelitian serta gagasan-gagasan baru yang orisinal. Redaksi menerima sumbangan tulisan dari pemikir, peneliti maupun praktisi. Naskah diketik dua spasi antara 10 - 30 halaman kuarto, tidak termasuk daftar bacaan dan lampiran, dan disertai nama, alamat serta riwayat hidup singkat. Redaksi berhak menyingkat atau memperbaiki karangan tanpa merubah isi. Terbit dua kali setahun pada bulan Juli dan Desember. Beredar untuk kalangan terbatas.

REDAKSI:

Penanggung Jawab	: Dekan Fakultas Geografi
Pimpinan Redaksi	: Munawar Cholil
Dewan Redaksi	: Agus Dwi Martono, Imam Hardjono, W. Apri Astuti, Umrotun, Taryono
Redaktur Pelaksana	: Sugiharto BS, Alif Noor Anna
Distributor dan Dokumentasi	: M. Rosyid
Alamat Redaksi	: Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta, Jl. A. Yani Pabelan Kartasura Telp. (0271) 717417, 719483, Fax. 715448 Surakarta 57102
Diterbitkan oleh	: Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta 57102

Daftar Isi

1
**ANALISIS PENURUNAN MUKA AIRTANAH
DI KOTAMADYA SURAKARTA**

Oleh: Munawar Cholil

8
**PERLINDUNGAN HAK BURUH WANITA DI PERUSAHAAN
HANDUK ATBM KLATEN**

Oleh: Umrotun

18
PEMBANGUNAN DAN KEMISKINAN
**(Tinjauan Kritis Pergeseran Strategi Penanggulangan Kemiskinan dari
Pertumbuhan Ekonomi sampai Pemberdayaan)**

Oleh: Muhammad Musiyam

28
**PERANAN SUMBER AIR DALAM PENENTUAN TATA RUANG
SUATU WILAYAH**

Oleh: Alif Noor Anna

38
**PERANAN DATA PENGINDERAAN JAUH DAN SISTEM
INFORMASI GEOGRAFIS UNTUK MEMBANTU
KEGIATAN PENATAAN LAHAN
DI PERKOTAAN**

Oleh: Sugiharto Budi S.

44
**TATA RUANG DAN PENGEMBANGAN WILAYAH KABUPATEN
DATI II BOYOLALI (Tinjauan Geografi)**

Oleh: Yuli Priyana

55
CIRI-CIRI KEMISKINAN DI PERKOTAAN:
(Studi Kasus di Kelurahan Sangkrah, Kotamadya Surakarta)

Oleh: Wahyuni Apri Astuti

67
MENGENAL ALLEY CROPPING

Oleh: Sugeng Parmadi

ANALISIS PENURUNAN MUKA AIRTANAH DI KOTAMADYA SURAKARTA

Oleh: Munawar Cholil

ABSTRACT

This research was intended to know the cause of a drawdown of artesian groundwater surface and analyze on exploiting its groundwater in Surakarta.

The total amount of groundwater exploitation in Surakarta will be 69,206.4 m³ if it is compared with the groundwater runoff capacity of unconfined aquifer as 8,860.9 m³ a day and confined aquifer as 42,447.3 m³ a day. Thus, the total amount of groundwater runoff in Surakarta is 51,308.2 m³ a day.

Groundwater exploitation has exceeded the capacity of groundwater runoff as 17,898.2 m³, so the reservoir of groundwater is going to reduce continually.

Groundwater exploitation in the location of the research has caused a piezometric drawdown. In 1990, its piezometric was negative, it means that the position of the piezometric was under the surface of land, while in 1990 artesian well indicated that its piezometric was almost nearly positive. Thus, the piezometric drawdown averaged 9.4 m³.

In the center of the city, it happened the cone of depression at piezometric contour in 1990, so a piezometric drawdown that resulted from groundwater exploitation exceeding the runoff of groundwater was proved. As a result of groundwater exploitation excessively, it resulted in the inequilibrium of groundwater. This depression has been extending continually as a result of adding wells, so it results in a groundwater drawdown permanently, as happened in the location of the research.

INTISARI

Penelitian ini bertujuan mengetahui penyebab penurunan muka airtanah artesis (pisometrik) di Kotamadya Surakarta dan analisis pengambilan airtanah.

Secara keseluruhan jumlah penyadapan airtanah di Kotamadya Surakarta sebesar 69.206,4 m³/hari, bila dibandingkan dengan kemampuan debit yang melewati daerah penelitian yaitu sebesar airtanah bebas 8.860,9 m³/hari dan airtanah tertekan 42.447,3 m³/hari, sehingga jumlah total debit airtanah yang melewati Kotamadya Surakarta adalah 51.308,2 m³/hari. Penyadapan airtanah telah melebihi kemampuan debit airtanah sebesar 17.898,2 m³/hari, maka persediaan airtanah yang ada di daerah penelitian akan terus berkurang.

Penyadapan airtanah di daerah penelitian, telah menimbulkan penurunan pisometrik. Pada tahun 1990 pisometriknya sudah negatif, hal ini berarti kedudukan pisometrik di bawah permukaan tanah, padahal tahun 1990 sumur artesis hampir semua pisometriknya positif, penurunan pisometrik rata-rata 9,4 meter. Di tengah kota telah terjadi kerucut depresi (cone of depression) di Kotamadya Surakarta disebabkan oleh pengambilan airtanah yang melebihi debit airtanah telah terbukti.

Akibat pengambilan airtanah secara berlebihan, akan mengakibatkan rusaknya keseimbangan airtanah. Depresi ini meluas akibat bertambahnya jumlah sumur bor, maka penyebab terjadinya penurunan airtanah secara permanen, seperti yang terjadi di daerah penelitian.

PENDAHULUAN

Air merupakan kebutuhan pokok bagi kehidupan sehari-hari, baik sebagai air minum, industri dan untuk irigasi. Jumlah air yang dibutuhkan untuk suatu daerah kota akan selalu mempunyai kecenderungan semakin meningkat, sejalan dengan perkembangan penduduk dan peningkatan taraf hidup penduduk daerah tersebut. Kebutuhan air di kota adalah air untuk air minum penduduk dan air untuk industri. Salah satu cara dengan memanfaatkan airtanah.

Penduduk Kotamadya Surakarta sampai saat ini memanfaatkan airtanah untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari (domestic use) dan untuk kebutuhan industri, pengambilan airtanah semakin berkembang di samping industri-industri, juga dikembangkan oleh PDAM (Perusahaan Daerah Air Minum), dengan mengadakan pengambilan airtanah tertekan di beberapa sumur bor dalam, untuk memenuhi kebutuhan penduduk. Dari data bor lama di beberapa tempat dan data bor baru nampaknya terjadi penurunan pisometrik. Penurunan pisometrik ini apakah disebabkan oleh pengambilan airtanah atau perubahan daerah tangkapan (recharge).

Sampai saat ini pengambilan airtanah dalam terus berlangsung, untuk memenuhi berbagai kebutuhan seperti domestic use dan industri, bahkan terus dikembangkan, seperti Perusahaan Daerah Air Minum telah mengadakan penambahan sumur bor di beberapa tempat untuk menambah produksi air perusahaannya. Hal ini jelas akan memperbesar jumlah air yang dieksploitasi, apabila tidak memperhatikan keseimbangan persediaan airtanah, maka kelestarian airtanah dalam akan terancam.

Bertolak masalah di atas penulis melakukan penelitian penurunan muka airtanah tertekan (pisometrik). Peneli-

tian ini bertujuan mengetahui seberapa penurunan airtanah di Kotamadya Surakarta. Dan untuk mengetahui penyebab penurunan airtanah daerah penelitian.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini mempunyai tiga dasar utama. Pertama karakteristik airtanah dalam, kedua analisa penurunan pisometrik dan, penyebab penurunan pisometrik airtanah.

Karakteristik airtanah dapat diketahui dengan uji pemompaan dan analisa jaringan aliran airtanah. Analisa penurunan pisometrik tahun 1900-an dan pisometrik tahun 1994-an. Penyebab penurunan pisometrik diketahui dari analisa penggunaan airtanah untuk air minum dan data pengambilan airtanah untuk kebutuhan industri.

KONDISI AIRTANAH DAN PENGGUNAAN AIRTANAH DAERAH PENELITIAN

Secara umum airtanah merupakan semua air yang terdapat di bawah permukaan tanah. Menurut Todd (1980) yang dimaksud airtanah adalah air yang menempati semua pori-pori dalam batuan. Airtanah mempunyai arti penting dalam kehidupan manusia.

Mengingat pentingnya airtanah untuk kelangsungan hidup dan makhluk hidup lainnya, maka kelestarian dari airtanah perlu dijaga, diantaranya dengan menjaga keseimbangan antara penyadapan dan potensi airtanah yang ada.

Gerakan Airtanah

Air yang berada di bawah permukaan tanah tidak hanya berhenti dan diam pada suatu akifer, air tersebut akan selalu bergerak walaupun gerakannya tidak terlihat seperti pada air permukaan. Gerakan airtanah dalam studi

hidrologi dibagi menjadi dua yaitu gerakan ke arah horisontal dan gerakan ke arah vertikal. Gerakan ke vertikal pada studi hidrologi jarang dibicarakan, karena dalam analisa data uji pemompaan pada prinsipnya untuk mendeterminasi sifat-sifat hidrolika, akifer aliran kearah vertikal diabaikan, terkecuali pada analisa uji pemompaan akifer bocor. Gerakan airtanah secara vertikal disebabkan oleh adanya gaya kapiler air pori-pori dan gaya gravitasi bumi. Gerak air secara horisontal disebabkan adanya perbedaan "head", sehingga air bergerak dari daerah yang muka airtanah lebih tinggi ke daerah yang lebih rendah.

Arah Aliran Airtanah

Arah aliran airtanah di daerah penelitian dapat ditentukan dengan menggunakan peta kontur airtanah, yang dibuat dengan "logical contour". Berdasarkan data muka preatik dan muka pisometrik, telah dibuat peta kontur muka airtanah bebas dapat diketahui melalui kontur muka pisometrik.

Arah aliran airtanah bebas daerah penelitian dapat diketahui berdasarkan peta kontur preatik, yaitu tegak lurus kontur preatik tersebut. Dapat dikemukakan bahwa arah aliran airtanah bebas di daerah penelitian cenderung menuju ke arah tenggara, dan hampir mengikuti kenampakan topografi. Dari kontur preatik ini dapat ditentukan pola arah gerakan airtanah bebas.

Berbeda dengan airtanah bebas, airtanah tertekan terdapat di dalam batuan pengandung air (akuifer) yang terasap oleh batuan yang kedap air. Airtanah tertekan keluar ke permukaan bumi melalui mataair atau karena buatan manusia yaitu dengan pengeboran. Airtanah tertekan dikatakan positif apabila airnya dapat keluar sendiri melalui lo-

bang bor, karena adanya tekanan hidrostatik. Apabila airtanah tertekan tersebut tidak keluar sendiri, maka disebut airtanah tertekan negatif. Data muka pisometrik diperoleh adalah data tinggi kenaikan airtanah (pisometrik) sumur bor di beberapa tempat daerah penelitian, yang dapat dilihat pada tabel 1.

Muka pisometrik tahun 1990 terjadi perubahan yang cukup besar, yaitu garis kontur pisometrik 100 m dpal sudah tidak ada lagi, dan garis pisometrik 95 m dpal sudah bergeser ke arah barat kurang lebih 4 km (Karang Asem, Jajar), padahal pada tahun 1900 pisometrik 95 m dpal tersebut masih ada di tengah kota. Tahun 1990 terjadi pola kerucut depresi di tengah kota, pada pisometrik 85 m dpal. Kerucut depresi ini terjadi dikarenakan laju penurapan airtanah yang melebihi dari kapasitas pasokan airtanah di daerah tersebut. Selama tahun 1900 sampai dengan tahun 1990 penurunan muka airtanah (pisometrik) rata-rata 9,4 m.

Debit Airtanah Bebas

Airtanah bebas diperoleh dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Munawar Cholil, yaitu Kotamadya Surakarta dibagi menjadi tiga zone barat, zone tengah dan zone timur, debit airtanah tersebut dapat dilihat pada tabel 2.

Dari tabel 2 tersebut menunjukkan bahwa debit airtanah bebas yang melewati atau masuk Kotamadya Surakarta sebesar 8.860,809 m³/hari.

Debit Airtanah Tertekan (Artesis)

Untuk memperkirakan cadangan airtanah tertekan di Kotamadya Surakarta dapat diperkirakan dengan data sumur bor. Dari data bor tersebut terdapat:

- ketebalan akifer
- transmisibilitas

- gradien hidrolik Kotamadya Surakarta 1994, bahwa transmisibilitas rata-rata daerah penelitian adalah 609 m³/hari/m, ketebalan akifer dari data bor rata-rata 75 meter. Gradien hdiroliknya diperhitungkan 0,0068 m/m. Sehingga

debit aritanah yang lewat daerah Kotamadya Surakarta:

$$Q = 609 \times 10.250 \times 0,0058 \text{ m}^3/\text{hari}$$

$$Q = 42.447,3 \text{ m}^3/\text{hari}$$

Tabel 1. Data Muka Piesometrik Sumur Artesis Kotamadya Surakarta tahun \pm 1900 dan tahun \pm 1990

No sumur	Kedalaman Akifer (m)	Tinggi piesometrik tahun 1900 (meter)	Tinggi Piesometrik tahun 1990 (meter)	Ketinggian tempat (dpal)	Piesometrik (meter) dpal 1900	Piesometrik (meter) dpal 1990
1	156	+ 5.79	- 6.1 *	89.9	95.7	83.8
2	218.5	+ 7.65	- 9.3 *	90.1	97.7	80.8
3	155.4	+ 5.9	- 6.1 *	92.0	97.9	85.9
4	84.2	+ 3.22	- 2.1 *	88.0	91.2	85.9
5	104.21	+ 1.05	- 3.5 *	90.0	91.0	86.5
6	159.5	+ 3.27	- 6.2 *	89.0	92.3	82.8
7	169.2	+ 6.72	- 2.7 *	87.0	93.7	84.3
8	92.5	+ 1.00	- 2.9 *	93.0	94.0	90.1
9	229.8	+ 5.33	- 8.1 *	91.0	96.3	82.9
10	176.0		- 19	115.0		96.0
11	173.0	- 3.5	- 8.4	92.5	93.5	84.1
12	68.5		- 1.7	90.0		88.3
13	103.0		- 3.4	91.0		87.6
14	151.0	+ 4.5 *	- 5.9 *	93.0	97.5	87.1
15	185.0		- 25.8	118.5		92.7
16	195.0	+ 3.2 *	- 2.8 *	95.5	98.7	92.7
17	170.0		- 37.0	127.8		90.8
18	195.0		- 34.5	125.2		90.7
19	100.8		- 1.5	100.0		101.5

Sumber : Surakarta Water Project dan PDAM Kodya Surakarta

Ket : * Hasil ekstrpolasi Piesometrik data bor terdekat

Tabel 2. Debit Air Tanah Bebas di Kotamadya Surakarta

Zone	Rata-rata debit air tanah (m ³ /hari)
Barat	1354.183
Tengah	6567.575
Timur	1039.051
Jumlah	8865.809

Sumber : Munawar Cholil, 1983

Penggunaan Airtanah

Berdasarkan perkiraan dari SSU-DP Surakarta Water Supply (1993),

bahwa penggunaan airtanah di Kotamadya Surakarta adalah pengambilan airtanah oleh PDAM dengan debit sebesar 118 liter/detik atau 10.195,2 m³/hari (6 sumur bor artesis). Sedangkan pengambilan airtanah oleh perusahaan atau perorangan melalui sumur bor diperkirakan debitnya sebesar 683 liter/detik atau 59.001,2 m³/hari. Jadi bila dijumlahkan penggunaan airtanah di Kotamadya Surakarta menjadi 69.206,4 m³/hari. Penurunan airtanah ini tentunya untuk memenuhi kebutuhan pen-

duduk maupun untuk memenuhi kebutuhan industri yang ada di Kotamadya Surakarta.

PEMBAHASAN

Untuk melakukan perhitungan banyaknya pengambilan airtanah oleh sumur-sumur bor pada daerah penelitian, secara keseluruhan agak sulit dilakukan, karena banyak sumur bor yang diantaranya tidak tercatat pemakaian airtanahnya. Namun demikian penulis berusaha untuk mengetahui secara kasar pengambilan airtanah pada daerah penelitian. Berdasarkan perhitungan SSUDP Surakarta Water Supply (1993), bahwa pengambilan airtanah adalah:

- Sumur bor milik PDAM dengan debit sebesar 10.195,2 m³/hari
- Sumur bor milik perusahaan/industri dan perorangan (hotel, perkantoran dengan debit sebesar 59.011,2 m³/hari.

Secara keseluruhan jumlah penyediaan airtanah di Kotamadya Surakarta sebesar 69.206,4 m³/hari, bila dibandingkan dengan kemampuan debit yang melewati daerah penelitian yaitu sebesar airtanah bebas 8.860,9 m³/hari dan airtanah tertekan 42.447,3 m³/hari, sehingga jumlah total debit airtanah yang melewati Kotamadya Surakarta adalah 51.308,2 m³/hari. Dari angka debit ini dapat dihitung bahwa penyediaan airtanah telah melebihi kemampuan debit airtanah sebesar 17.898,2 m³/hari, maka persediaan airtanah yang ada di daerah penelitian akan terus berkurang. Penyediaan airtanah di daerah penelitian, terutama airtanah tertekan sudah tidak seimbang dengan pasokan debit, konsekuensi yang ditimbulkan adalah penurunan pisometrik. Dari tabel 1 memberi informasi bahwa pada tahun 1990 pisometriknya

sudah negatif, hal ini berarti kedudukan pisometrik di bawah permukaan tanah, padahal tahun 1900 sumur artesis hampir semua pisometriknya positif, rata-rata penurunan pisometrik 9,4 meter. Bila melihat gambar (terlampir), tampak jelas di tengah kota telah terjadi kerucut depresi (cone of depression) pada kontur pisometrik tahun 1990, jadi penurunan pisometrik di Kotamadya Surakarta disebabkan oleh pengambilan airtanah yang melebihi debit airtanah telah terbukti.

Imbangan Airtanah

Dampak negatif sebagai akibat pengambilan airtanah secara berlebihan, akan mengakibatkan rusaknya keseimbangan airtanah. Dari hasil perhitungan pengambilan airtanah sebesar 69.206,4 m³/hari dan jumlah debit airtanah sebesar 51.308,2 m³/hari, jelas sudah tidak seimbang. Airtanah dipompa keluar melalui sumur-sumur artesis, terjadilah apa yang disebut cone of depression, yaitu melengkungnya permukaan pisometrik di sekitar sumur ke arah sumur yang digunakan untuk mengambil airtanah. Semakin besar laju pengambilan airtanah, semakin besar kerucut depresi yang terjadi dan bila kerucut-kerucut depresi ini meluas akibat bertambahnya jumlah sumur bor, maka menyebabkan terjadinya penurunan airtanah secara permanen.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian-uraian di depan dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

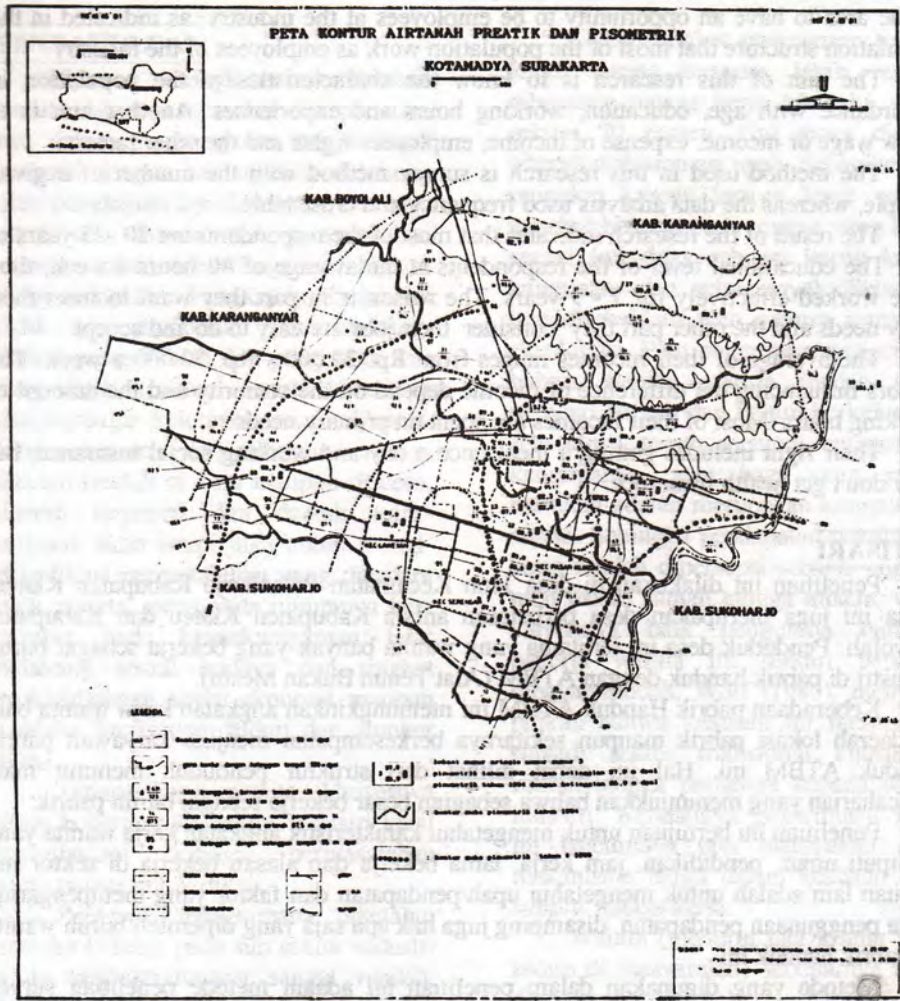
- a. Kedudukan pisometrik antara 1900-1990 daerah penelitian telah mengalami penurunan yaitu rata-rata sebesar 9,4 meter, sehingga ketinggian muka pisometrik menjadi negatif.

- b. Di tengah kota daerah penelitian telah terjadi depresi airtanah yaitu daerah Banjarsari dan Serengan.
- c. Penurunan pisometrik disebabkan oleh pengambilan airtanah yaitu sebesar 69.206,4 m³/hari, sedangkan pasokan debit airtanah daerah penelitian 51.308,2 m³/hari, sehingga defisit 17.898,2 m³/hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimus. 1975. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 01/Birhukmas/I/1975. Tentang Syarat-syarat dan Pengawasan Kualitas Air Minum*. Jakarta : Departemen Kesehatan RI.
- Anonimus. 1989. *Pengembangan dan Rehabilitasi Sistem Penyediaan Air Minum*. Surakarta : Perusahaan Daerah Air Minum Kotamadya Surakarta.
- Anonimus 1993. *Neraca Sumberdaya Air Kotamadya Surakarta*. Surakarta : Bappeda Kotamadya Surakarta.
- Anonimus 1993. *Statistik Kotamadya Surakarta*. Surakarta : Kantor Statistik Kotamadya Surakarta.
- Davis, S.N. and De Wiest. 1966. *Hydrogeology*. New York : John Willey & Sons, Inc.
- Koppen-Geiger. 1936. *Handbuch der Klimatologie Verlagsbuch Handlung*. Cefruder Brontalges, Berlin, as Quated in Bernhard Haurwitz, Ph.D. and James M. Austine, Sc. D. 1944. *Climatology*. McGraw Hill-Book Company.
- Krusseman, GP and De Ridder NA. 1970. *Analysis and Evaluation of Pumping Test Data*. Netherland : ILRI. Wegeningen.
- Munawar Cholil. 1983. *Airtanah Bebas Sebagai Salah Satu Sumber Air Minum Kotamadya Surakarta*. *Skripsi*. Yogyakarta : Sarjana Fakultas Geografi UGM.
- Schmidt, F.H. and Fergusson, JHA. 1951. *Rainfall Types Based On Wet and Dry Period Ration for Indonesia with Western New Gunea*. Jakarta : Kementerian Perhubungan Jawatan Meteorologi Dan Geofisika
- Surakarta Water Project. 1979. *Groundwater Investigation and Well Development Report*. Ministry of Public Work, Directorate General Cipta Karya and Directorate of Sanitary Engineering.
- Suyono Sosrodarsono dan Kensaku Takeda. 1980. *Hidrologi Untuk Pengairan*. Jakarta : PT. Pradnya Paramita.
- Todd, David, Keith. 1959. *Groundwater Hydrology*. New York : John Willey & Sons. Inc.
- Walton . 1970. *Groundwater Resources Evaluation*. New Delhi : McGraw Hill Kogukusha.

HAK DAN PERILAKU...
 KOTA MUDA SURABAYA...
 ABSTRACT...
 This research was carried out in...
 the female population of...
 The existence of the...



HAK DAN PERLINDUNGAN BURUH PABRIK HANDUK ATBM DI DESA JANTI KECAMATAN POLANHARJO, KABUPATEN KLATEN

Oleh : Umrotun

ABSTRACT

This research was carried out in Janti, Polanharjo, Klaten, Central Java. Most of the female population of this area work as employees in manual industry of towel.

The existence of the manual industry of towel enables the female labor force living in the area to have an opportunity to be employees at the industry, as indicated in the population structure that most of the population work as employees of the industry.

The aim of this research is to know the characteristics of the population in accordance with age, education, working hours and experiences. Another aim is to know wage or income, expense of income, employees rights and the other factors.

The method used in this research is survey method with the number of a given sample, whereas the data analysis used frequency and cross table.

The result of the research indicates that most of the respondents are 20 -25 years of age. The educational level of the respondents at the average of 40 hours a week, they have worked effectively for 7 - 9 years. The reason is in part they want to meet their daily needs and the other part they consider their jobs are easy to do and accept.

The average of their incomes ranges from Rp. 20.000 - Rp. 50.000 a week. The factors influencing the difference of income depend on the seniority and the amount of working hours. Most of their incomes are spent on primary needs.

Their right includes getting a meal once a day and working social insurance, but they don't get health insurance.

INTISARI

Penelitian ini dilakukan di desa Janti Kecamatan Polanharjo Kabupaten Klaten. Desa ini juga merupakan desa perbatasan antara Kabupaten Klaten dan Kabupaten Boyolali. Penduduk desa ini terutama yang wanita banyak yang bekerja sebagai buruh industri di pabrik handuk dengan ATBM (Alat Tenun Bukan Mesin).

Keberadaan pabrik Handuk ATBM ini memungkinkan angkatan kerja wanita baik di daerah lokasi pabrik maupun sekitarnya berkesempatan menjadi karyawan pabrik handuk ATBM ini. Hal ini dapat dilihat dari struktur penduduk menurut mata pencaharian yang menunjukkan bahwa sebagian besar bekerja sebagai buruh pabrik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik angkatan kerja wanita yang meliputi umur, pendidikan, jam kerja, lama bekerja dan alasan bekerja di sektor ini. Tujuan lain adalah untuk mengetahui upah/pendapatan dan faktor yang mempengaruhi serta penggunaan pendapatan, disamping juga hak apa saja yang diperoleh buruh wanita di pabrik handuk ini.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian survei, dengan jumlah sample yang telah ditentukan. Analisa data menggunakan tabel frekuensi dan tabel silang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berusia 20 -25 tahun. Tingkat pendidikan responden adalah mereka yang mempunyai tahun sukses

antara 7 - 9 tahun jam kerja yang dilakukan responden rata-rata 40 jam per minggu, sedangkan alasan mereka bekerja di pabrik tersebut sebagian besar adalah alasan ekonomi dan sebagian lagi adalah alasan yang bersifat pribadi seperti jam kerja yang fleksibel, cara bekerja yang mudah (untuk pekerjaan tertentu) dan mudah diterima.

Besar pendapatan yang diterima oleh pekerja wanita pada pabrik handuk ATBM ini berkisar antara 20 -50 ribu rupiah per minggu. Faktor yang berpengaruh pada besarnya pendapatan adalah usia lama bekerja dan jam kerja. Penggunaan pendapatan sebagian besar digunakan untuk kebutuhan primer.

Hak-hak pekerja wanita pada pabrik ini adalah diikutsertakan pada jamsostek dan makan 1 kali per hari, sedangkan jaminan kesehatan tidak diberikan.

PENDAHULUAN

Upaya peningkatan kedudukan wanita dalam masyarakat dan peranannya dalam pembangunan hanya dapat berhasil dengan baik apabila didukung oleh pengkajian ilmiah tentang berbagai aspek dan dimensi dari permasalahan wanita dalam pembangunan bangsa yang kompleks. Pengkajian ilmiah ini tidak saja diperlukan guna meningkatkan pengetahuan dan pengertian tentang keadaan aktual wanita umumnya dan berbagai kelompok secara khusus, terutama mereka dari golongan berpenghasilan rendah di kota maupun di desa, daerah terpencil dan daerah transmigrasi, akan tetapi juga untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi oleh wanita, yang pada umumnya bersumber pada keanekaragaman latar belakang sosial budaya dan tingkat perkembangan sosial ekonomi maupun kualitas lingkungan hidup dan sumber alam.

Tenaga kerja wanita, khususnya yang bekerja pada sektor industri kecil menghadapi berbagai permasalahan yang pantas untuk dikaji.

Pertama, sebagaimana diketahui mereka bekerja pada sub sektor industri yang produktivitasnya sangat rendah, karena menampung sebagian besar pekerja sektor industri (70 persen lebih) dan menyumbang produk domestik bruto yang kecil.

Kedua, tingkat penerimaan tenaga kerja wanita ternyata lebih rendah dibanding tenaga kerja laki-laki, yaitu sekitar 70 persen. Hal mana diduga adanya diskriminasi upah. Sebagian lagi mungkin karena tenaga kerja wanita tersebut bekerja pada tempat yang tidak sesuai (misalnya sebagai buruh kasar, bangunan, dan sebagainya). Sebagian lagi disebabkan oleh adanya semacam eksploitasi. Para pengusaha mengefahui bahwa wanita pekerja rendah yang mencari nafkah dan belum berkeluarga, sebetulnya masih menjadi tanggungan keluarganya, atau bagi yang sudah menikah adalah merupakan tanggungan suami. Sehingga pendapatan wanita pekerja rendah dipersepsi sebagai suplemen dalam rumah tangga miskin. Oleh karenanya baik pengusaha maupun pekerja wanita itu sendiri bersedia dibayar rendah. Wolf (1986), menyimpulkan bahwa keadaan ini merupakan subsidi sektor tradisional khususnya rumah tangga pertanian kepada sektor industri. Rendahnya penerimaan upah ini bagaimana pun merupakan hasil mekanisme harga dalam keadaan *over supply* tenaga kerja.

Wanita (menurut tata krama yang hidup di masyarakat) sebenarnya tidak dianjurkan untuk bekerja. Laki-laki baik sebagai ayah, kakak, atau suami wajib menjamin biaya hidup wanita. Agama (khususnya Islam) melarang wanita

bekerja, kecuali bagi rumah tangga miskin, yaitu mereka yang suaminya mengalami penerimaan rendah. Kondisi sekarang justru memperlihatkan kecenderungan bahwa rumah tangga miskin akan menarik tenaga kerja wanitanya yang sudah berumah tangga untuk mengurus pekerjaan rumah tangga dan mengasuh anak. Mereka tidak mampu membayar pengasuh anak/pekerja rumah tangga karena upah yang diterima tidak jauh berbeda dengan kewajibannya membayar pengasuh anak/pembantu rumah tangga. Sementara rumah tangga kaya yang umumnya lebih terdidik kaum wanitanya cenderung turun ke pasar kerja. Umumnya mereka membayar pekerja rumah tangga/pengasuh anak yang dapat dibayar jauh di bawah gaji/upah yang diterima.

Selanjutnya feminisasi pasar kerja sektor industri disebabkan oleh alasan-alasan ekonomis (produktivitas) dan non ekonomis, seperti untuk pekerjaan-pekerjaan tertentu dinilai lebih telaten, teliti (*quality control*) dan memiliki daya tahan kerja.

Alasan-alasan non ekonomis karena sifatnya yang penurut (*sub ordinate*) tidak banyak menuntut, mogok, bersedia dibayar rendah dan sebagainya (Bang Setiaji, 1996).

Menurut Diane Wolf, faktor-faktor yang mendorong wanita muda dari desa-desa di Jawa bekerja di pabrik dapat dipahami dalam konteks teknologi pengganti tenaga kerja wanita di sektor pertanian seperti : ani-ani diganti sabit, menumbuk diganti huller, ditambah dengan memperhatikan trend penurunan upah dan kesempatan kerja pada bidang pertanian. Secara empiris diperlihatkan Hani Muryani dengan penggunaan penggilingan padi di seluruh pulau Jawa pada tahun 1972 mengakibatkan sekitar 7,7 juta orang tenaga kerja penumbuk

padi kehilangan pekerjaan (Hani Muryani, 1985:10).

Perubahan dalam struktur kesempatan kerja terutama perpindahan dari kegiatan tradisional ke sektor-sektor modern biasanya dihubungkan dengan proses pembangunan ekonomi. Di Indonesia, proporsi angkatan kerja di sektor pertanian semakin menurun disertai kenaikan di sektor lainnya (World Bank, 1980:17-19). Menurut Oberai penurunan proporsi di sektor manufaktur berhubungan erat dengan tingkat industrialisasi dan tingkat pendapatan perkapita (Oberai, 1978:1-6).

Hal-hal yang menyebabkan perubahan dalam angkatan kerja yang diemukakan oleh Manning bahwa pokok-pokok masalah ketenagakerjaan di Indonesia selama dekade terakhir sejak 1980, disebabkan oleh dua dimensi perkembangan angkatan kerja. Pertama angkatan kerja telah tumbuh lebih pesat daripada tingkat pertumbuhan penduduk terutama karena struktur yang relatif muda. Kedua, TPAK (Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja) secara keseluruhan tidak mengalami perubahan yang tidak berarti (Manning Analisa Tenaga Kerja Indonesia, 1981:13).

Rendahnya tingkat produktivitas tenaga kerja dapat dicerminkan dalam penghasilan pekerja yang sangat rendah, jam kerja tidak stabil dan tidak sesuai antara macam pekerjaan yang harus dilakukan dengan tingkat pendidikan atau keahlian mereka (Zainab Bakir dan Chris Manning, 1983).

Perubahan status pekerjaan menyangkut tata laku manusia dalam hubungan dengan lingkungan keseluruhan dalam menganalisis perubahan pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya yang langka dalam hubungannya dengan kelestarian sumber daya alam, pada hakekatnya merupakan masalah yang

memerlukan suatu pemecahan yang bijaksana untuk mendapatkan hasil yang optimis dan menguntungkan bagi semua pihak. Hal ini dapat terjadi mengingat jumlah penduduk terus bertambah dengan cepat sehingga semakin meningkat pula kebutuhan sumber daya.

Apabila dikaitkan dengan daerah penelitian bahwa, daerah penelitian terjadi suatu perubahan atau pergeseran status tenaga kerja dari sektor pertanian berubah ke sektor industri. Perubahan ini disebabkan sempitnya lahan pertanian yang dimiliki dan diiringi dengan pesatnya perkembangan disektor industri. Sehingga untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari tidak hanya mengandalkan pada bidang pertanian saja, tetapi perlu adanya pekerjaan sampingan, sehingga dapat menambah kebutuhan hidup sehari-hari.

Desa Janti merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Polanharjo Kabupaten Klaten. Luas wilayah Janti 1.459.145 Ha, dengan jumlah penduduk pada tahun 1995 sebesar 3.134 jiwa, yang terdiri dari jumlah penduduk laki-laki sebesar 1.512 jiwa dan jumlah penduduk wanita sebesar 1.622 jiwa. Desa Janti merupakan salah satu desa di Kecamatan Polanharjo yang mempunyai industri kecil yaitu industri handuk. Dengan memperhatikan daftar monografi di desa Janti, bahwa buruh tani merupakan jumlah paling besar. Besarnya buruh tani menurut daftar monografi pada bulan Desember 1996, yaitu 927 jiwa atau sebesar 42 persen. Aktivitas lain yang menonjol adalah buruh industri dengan berdirinya industri handuk di desa Janti mampu menyerap tenaga kerja, sebesar 185 jiwa dengan rincian sebagai berikut 105 jiwa tenaga kerja wanita dan 80 tenaga kerja laki-laki. Dari banyaknya tenaga kerja

tersebut terserap pada industri handuk *Lumintu* dan *Lumayan* yang semuanya terdapat di desa Janti. Industri handuk di daerah penelitian merupakan industri kecil yang masih menggunakan Alat Tenun Bukan Mesin (ATBM) dan masih menggunakan management dan tata cara proses produksi yang tradisional pula.

Berdasarkan hal-hal tersebut di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan obyek karakteristik sosial ekonomi tenaga kerja wanita yang bekerja sebagai buruh industri.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Karakteristik Responden

Karakteristik responden yang dimaksud dalam penelitian ini mencakup uraian ciri-ciri tenaga kerja wanita pada industri handuk ATBM yang meliputi, usia, status kawin, pendidikan, jam kerja, daerah asal dan pendapatan.

a. Usia

Komposisi penduduk menurut umur merupakan variabel terpenting dalam demografi. Didalam suatu masyarakat umur memegang peranan antara lain dalam menentukan kesempatan memperoleh pekerjaan dan mempengaruhi kemungkinan memperoleh pendidikan tertentu (Ruslan H. Prawiro, 1981, 12) perbedaan struktur umur dapat menyebabkan kita keliru dalam menyatakan kesimpulan, misalnya variabel sosial ekonomis, mempunyai pengaruh terhadap penurunan kualitas angkatan kerja, padahal sesungguhnya perbedaan itu semata-mata terjadi karena perbedaan struktur umur antara kelompok-kelompok yang dibandingkan.

Untuk mendapatkan umur seseorang secara tepat tidaklah mudah, hanya beberapa tenaga kerja yang dapat menyebutkan umur dengan tepat. Hal

ini disebabkan tenaga kerja wanita pada industri handuk di daerah penelitian mempunyai sifat yang berbeda-beda, sehingga dalam melaporkan umur itu ada yang tepat atau benar dan ada juga yang melaporkan umurnya itu menyimpang dari sebenarnya. Misalnya tenaga kerja wanita berusia muda akan melaporkan umurnya lebih muda dari umur sebenarnya dan ada yang melaporkan umurnya lebih tua dari sebenarnya. Tetapi sebaliknya bagi tenaga kerja wanita yang berusia lanjut dan tidak mengetahui tahun kelahiran maka akan melaporkan umur lebih muda dari umur yang sebenarnya dan disamping itu cenderung melaporkan umur kepada pencatatan dengan angka-angka yang berakhir nol dan lima. Disamping itu tenaga kerja wanita dalam melaporkan umurnya dengan menafsirkan dengan teman tenaga kerja yang selektin atau seangkatan.

Untuk mengetahui komposisi umur tenaga kerja wanita pada industri handuk, dibuat proporsi tenaga kerja wanita menurut golongan umur. Hal ini disebabkan umur dari tenaga kerja wanita pada industri handuk di lain daerah penelitian tidak seragam atau dengan kata lain mempunyai umur yang berbeda-beda, sekaligus memudahkan peneliti dalam menganalisis. Umur tenaga kerja wanita di daerah penelitian dapat dibedakan menjadi 5 (lima) klasifikasi yaitu kurang dari 10 tahun, 10 - 25 tahun, 26-35 tahun, 36-45 tahun dan 45 tahun lebih.

Dari hasil penelitian diketahui bahwa semakin tua umur pekerja ternyata semakin besar pendapatannya. Hal ini disebabkan ciri khas dari Alat Tenun Bukan Mesin (ATBM) memang membutuhkan keahlian yang diperoleh dari pengalaman. Semakin lama akan semakin banyak yang dihasilkan.

b. Status Kawin

Tenaga kerja wanita di Pabrik Handuk sebagian besar berstatus kawin yaitu sebesar 61,2 persen, janda sebesar 3,8 persen dan belum kawin 35 persen.

Status perkawinan sangat berpengaruh terhadap tenaga kerja dalam melakukan suatu kegiatan. Dengan status perkawinan tersebut maka akan mempengaruhi tenaga kerja dalam melakukan aktivitas sehari-hari harus lebih aktif bila dibandingkan dengan tenaga kerja yang masih berstatus kawin dituntut tanggung jawab yang lebih berat dalam keluarga. Bagi seseorang yang telah berstatus kawin oleh lingkungan masyarakat sekitarnya dianggap lebih dewasa dibanding dengan status belum kawin. Dengan demikian status perkawinan cenderung akan menentukan kedewasaan berpikir dan bertindak dalam mengantisipasi problema kehidupan baik dalam lingkungan masyarakat maupun keluarga dan pekerjaannya.

c. Pendidikan

Pendidikan penduduk di suatu daerah dapat mencerminkan tingkat pengetahuan, sehingga dapat digunakan sebagai indikator kemajuan rakyat. Untuk mengetahui tingkat pendidikan responden penulis menggunakan pada tahun sukses, pada masing-masing responden. Data mengenai tahun sukses dapat dikelompokkan sebagai berikut kelompok pertama adalah tidak sekolah (0), kelompok kedua sekolah dasar (1-6), kelompok ketiga sekolah menengah tingkat pertama (7-9), kelompok keempat sekolah menengah tingkat atas (10-12), dan kelompok kelima kelompok pendidikan PT (13-17).

○ Tingkat pendidikan merupakan ukuran horisontal pengetahuan dan perluasan pandangan hidup melalui jalur pendidikan formal, dan hal tersebut

merupakan indikator perkembangan suatu daerah, semakin tinggi tingkat pendidikan akan semakin tinggi kualitas tenaga kerjanya. Dengan demikian pendidikan sangat berpengaruh terhadap angkatan kerja yang melakukan kegiatan atau dalam mendapatkan jenis pekerjaan serta dapat menentukan besarnya pendapatan. Dengan peningkatan faktor pendidikan tersebut merupakan modal dalam usaha pemenuhan kebutuhan pangan, penciptaan tenaga kerja yang produktif maupun pengembangan dan pengelolaan sumber daya alam (Sumitro Djojo hadi Kusuma, 1979). Kualitas tenaga kerja dapat dilihat dari pendidikan yang ditamatkan (Soentoro, 1977, 41).

Dari hasil penelitian diketahui responden yang memiliki tahun sukses (1-6) ada 11 persen, kelompok (7-9) ada 60,5 persen, kelompok (10-12) ada 19,5 persen, kelompok (13-17) ada 10,1 persen, angka di atas memperlihatkan bahwa responden rata-rata berpendidikan rendah.

d. Pendapatan

Pendapatan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah jumlah uang atau barang yang diterima sebagai imbalan balas jasa dari pekerjaan atau jasa-jasa yang telah dilakukan selama satu tahun (Suharso, 1975: 3). Jadi pendapatan adalah jumlah uang atau barang yang diterima kepala keluarga maupun anggota keluarga sebagai imbalan balas jasa dari pekerjaan atau jasa-jasa yang telah dilakukan selama satu tahun. Apabila imbalan balas jasa itu dinyatakan dalam bentuk barang, maka barang itu dinilai dengan uang, sesuai dengan harga pasar pada saat penelitian. Dari hasil penelitian diketahui pendapatan yang diperoleh dari tenaga kerja wanita yang tidak tamat sekolah dasar dengan tenaga kerja yang tamat sekolah baik sekolah dasar

maupun sekolah lanjutan tingkat pertama dan sekolah lanjutan tingkat atas mempunyai perbedaan yang tidak jelas dalam penyebarannya. Misalnya semakin rendah pendidikan semakin berkurang jumlah upahnya, tetapi sebaliknya semakin tinggi tingkat pendidikan semakin besar upah tenaga kerja wanita. Dengan demikian pendidikan tidak mempengaruhi besarnya pendapatan, hal ini disebabkan ATBM memang cara kerja yang lebih berorientasi pada pengalaman dari ketrampilan dasar bukan pada pendidikan formal.

Menurut Engel dalam Mulyanto Sumardi dan Hans Dieter Evers yaitu ada hubungan antara konsumsi rumah tangga untuk suatu barang atau golongan barang dengan pendapatan. Dia menemukan bahwa proporsi dari pendapatan yang dikeluarkan untuk membeli makanan berkurang dengan naiknya pendapatan (Engel dalam Mulyanto Sumardi dan Hans Dieter Evers, 1985). Maka dari itu perlu modal kebutuhan dasar sebagai strategi memenuhi lima dasar sasaran pokok yaitu :

1. Dipenuhinya kebutuhan pangan, sandang, perumahan, peralatan sederhana dan berbagai kebutuhan yang dipandang perlu.
2. Dibukanya kesempatan luas untuk memperoleh berbagai jasa, pendidikan untuk anak dan orang tua, program preventif dan kuratif kesehatan air minum, pemukiman dengan lingkungan yang mempunyai infrastruktur.
3. Dijaminnya hak untuk memperoleh kesempatan kerja yang produktif (termasuk menciptakan sendiri, yang memungkinkan adanya balas jasa imbalan untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga.
4. Terbinanya prasarana yang memungkinkan produksi barang dan

jasa, ataupun dari perdagangan internasional untuk memperolehnya dengan kemampuan untuk menyisihkan tabungan bagi pembiayaan usaha selanjutnya.

5. Menjamin adanya partisipasi massa dalam pengambilan keputusan dan pelaksanaan proyek-proyek (Green, 1978:7 dan Dorodjatun Koentjoro - Jaktim, 1978:15).

2. Penggunaan Pendapatan

Penggunaan pendapatan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana penggunaan pendapatan yang diperoleh dari tenaga kerja wanita pada industri yang diperoleh dari tenaga kerja wanita pada industri handuk di desa Janti. Penggunaan pendapatan yang diberikan oleh tenaga kerja wanita pada industri handuk terhadap keluarga dapat dinyatakan sebagai prosentase terhadap pendapatan keluarga.

Tenaga kerja wanita yang bekerja pada industri handuk dalam menggunakan pendapatan berbeda-beda antara pekerja satu terhadap pekerja yang lain, maka untuk memudahkan dalam penelitian ini dapat dibedakan menjadi 3 (tiga) kategori antara lain untuk kebutuhan primer.

Berdasarkan penelitian telah menunjukkan bahwa penggunaan pendapatan tenaga kerja wanita yang paling menonjol yaitu untuk kebutuhan konsumsi atau kebutuhan primer. Hal ini membuktikan, bahwa setiap tenaga kerja kebutuhan hidupnya menggunakan upah untuk memenuhi kebutuhan hidup meskipun ada perbedaan penggunaan pendapatan yang digunakan semakin tinggi tingkat kebutuhan yang diperlukan. Disamping itu tingkat kebutuhan dari setiap tenaga kerja berbeda-beda, hal ini dapat ditunjukkan oleh Thee Kian Wie bahwa kebutuhan pokok berbeda-beda

dari satu orang ke orang lain dari satu daerah ke daerah lain dan dari satu negeri ke negeri lain. Jadi kebutuhan pokok adalah spesifik (Thee Kian Wie).

Kebutuhan primer adalah mencakup 2 (dua) unsur, pertama kebutuhan minimum untuk konsumsi keluarga, pangan yang memadai, pemukiman, sandang dan alat-alat rumah tangga. Kedua mencakup jasa pelayanan esensial yang disediakan oleh dan untuk masyarakat keseluruhan seperti air minum sehat, sanitasi, pengangkutan umum, kesehatan masyarakat, fasilitas pendidikan dan kebudayaan (Soeroto, 1983:57).

3. Sistem Upah

Sistem pengupahan pada industri handuk ini dapat dibedakan menjadi 2 (dua) macam antara lain : sistem pengupahan pekerja harian dan sistem pengupahan borongan. Pekerja harian yaitu pendapatan yang diterima setiap hari sebagai hasil balas jasa pada pekerja industri handuk selama waktu satu hari. Sedangkan yang dimaksud dengan pekerja borongan yaitu pendapatan atau upah yang dibayar berdasarkan banyaknya barang yang telah diselesaikan atau tenaga kerja yang telah menerima upah atau pendapatan berdasarkan setiap satuan tugas-tugas atau pekerjaan yang telah diselesaikan.

Dengan demikian besarnya pendapatan yang diterima antara pekerja harian dengan pekerja borongan berbeda, disamping itu perbandingan antara banyaknya kerja harian dan pekerja borongan berbeda.

Berdasarkan sistem upah yang dilakukan oleh industri handuk tersebut merupakan langkah yang bijaksana karena dengan sistem tersebut merupakan jalan yang tepat dan benar. Hal ini dapat membuktikan bahwa tiap

tenaga kerja mempunyai upah sesuai dengan apa yang telah dilakukan jumlah tenaga kerja yang mempunyai sistim borongan paling banyak. Hal ini disebabkan ringannya kerja atau pekerjaan yang dilakukan seperti pekerjaan tenun, klos dan palet, sedangkan kecilnya jumlah tenaga kerja yang mempunyai sistim upah harian, karena sedikitnya tenaga karena biasanya hanya berdasarkan pesanan yang diperlukan dan terbatas pekerjaan yang dilakukan.

4. Alasan Tenaga Kerja Bekerja Pada Industri Handuk

Setiap penduduk di dunia ini mempunyai kemauan untuk bekerja, demi kelangsungan hidupnya. Hampir setiap penduduk di dunia ini melakukan kegiatan atau bekerja tetapi dalam melakukan pekerjaan ini setiap penduduk mempunyai jenis yang berbeda-beda atau pekerjaan yang sesuai dengan keahlian yang dimiliki. Dengan demikian setiap suatu pekerjaan yang ada mempunyai cara atau persyaratan yang berbeda-beda dalam melakukan kegiatan. Hal ini menunjukkan bahwa setiap penduduk dalam melakukan kegiatan atau bekerja berbeda-beda satu sama yang lain.

Jika melihat di daerah penelitian tentang alasan tenaga kerja dalam melakukan aktivitas pada industri handuk dapat dibedakan menjadi 4 (empat) kategori yang meliputi mudah dalam mendapatkan pekerjaan, jam kerja panjang, tanpa dituntut pendidikan yang formal dan tanpa dituntut ketrampilan dan keahlian. Berdasarkan kategori tersebut alasan yang paling dominan dalam melakukan pekerjaan pada industri handuk di daerah penelitian adalah mudah dalam mendapatkan pekerjaan. Hal ini disebabkan hampir semua tenaga kerja dapat diterima sebagai tenaga kerja apabila memenuhi syarat dan mampu dalam melakukan pekerjaan yang dapat

dilakukan, kemudian yang dimaksud mampu dalam melakukan pekerjaan yaitu orang itu tidak mengalami cacat mental atau fisik. Alasan kedua tenaga kerja bekerja pada industri handuk adalah tanpa dituntut pendidikan yang formal. Alasan yang ketiga adalah jam kerja yang tidak panjang.

Hak-Hak Buruh.

Banyaknya tenaga kerja wanita pada industri handuk mengharuskan perusahaan industri handuk mengharuskan perusahaan untuk mengikutkan jaminan sosial (jamsostek), sehingga jaminan yang ditetapkan oleh jamsostek menjadi hak bagi tenaga kerja wanita di perusahaan handuk disamping jaminan dari jamsostek mereka juga mendapat makan 1 kali sehari dan minum secara gratis. Jaminan kesehatan tidak diberikan karena sistem yang belum cukup memadai, sehingga apabila tenaga kerja sakit maka mereka membiayai sendiri, biasanya mereka berobat di puskesmas terdekat.

KESIMPULAN

Desa Janti terletak di Kecamatan Polanharjo, Kabupaten Klaten dan merupakan pembatas antara Kabupaten Klaten dengan Kabupaten Boyolali. Luas desa Janti 1.459.145 Ha, dan mempunyai kepadatan 170 jiwa per hektar. Kepadatan penduduk tersebut mempengaruhi untuk melakukan aktivitas di luar sektor pertanian. Di samping itu semakin sempitnya lahan pertanian.

Aktivitas ekonomi selain pada bidang pertanian yang paling menonjol adalah buruh industri. Hal ini disebabkan di daerah penelitian terdapat adanya industri handuk, sehingga mampu menyerap tenaga kerja khususnya tenaga kerja wanita di daerah penelitian.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik sosial ekonomi responden tergolong rendah. Rendahnya karakteristik sosial ekonomi ini dapat dilihat dari pendidikan, jam kerja, pendapatan dan penggunaan pendapatan juga status sosial ekonomi yang berkaitan. Apabila diperhatikan tingkat pendidikan tenaga kerja wanita di daerah penelitian masih tergolong rendah. Rendahnya tingkat pendidikan karena banyaknya tenaga kerja yang tamat Sekolah Dasar. Rendahnya tingkat pendidikan ini disebabkan keadaan ekonomi pas-pasan untuk memenuhi kebutuhan pokok. Sehingga tak mampu melanjutkan sekolah ke jenjang yang lebih tinggi. Dengan pendidikan yang rendah, maka waktu yang dicurahkan untuk bekerja memerlukan jam kerja yang panjang. Lamanya jam kerja yang dimanfaatkan tenaga kerja wanita dalam melakukan aktivitas rata-rata 7-8 jam per hari. Sehingga rata-rata jam kerja yang dimanfaatkan tenaga kerja wanita selama satu minggu yaitu lebih dari 40 per minggu. Dengan demikian semakin lama jam kerja semakin tinggi pendapatan yang diperolehnya. Besarnya pendapatan yang diperoleh dari tenaga kerja wanita pada industri handuk yaitu antara 25.000-50.000 per minggu. Besarnya pendapatan yang diperoleh dari tenaga kerja wanita dipengaruhi jam kerja dan umur. Semakin tua umur tenaga kerja semakin besar pendapatan yang diperoleh. Pendidikan tidak berpengaruh terhadap besarnya pendapatan dari tenaga kerja wanita. Rata-rata tenaga kerja yang mempunyai pendapatan tinggi yaitu tamatan Sekolah

Dasar dan di atasnya (tamatan Sekolah Tingkat Pertama dan tamatan Sekolah Tingkat Atas).

Penggunaan pendapatan tenaga kerja wanita pada industri handuk dapat dibedakan menjadi 2 (dua) macam antara lain untuk memenuhi kebutuhan konsumsi/primer, dan untuk kebutuhan sekunder. Dari kedua penggunaan pendapatan tersebut sebagian besar digunakan untuk memenuhi kebutuhan konsumsi/primer. Jumlah tenaga kerja wanita yang menggunakan pendapatan untuk memenuhi kebutuhan konsumsi/primer terbesar. Hak yang diperoleh buruh wanita pada industri handuk adalah diikutsertakan pada jamsostek dan mendapat makan 1 kali sehari sedangkan jaminan kesehatan tidak diberikan.

SARAN

1. Tenaga kerja wanita di perusahaan handuk ATBM sangat potensial untuk membuat barang-barang kerajinan tangan dari bahan handuk atau tenun yang lain sehingga perlu diberi pendidikan untuk memberi nilai tambah bagi produknya sehingga memberi upah yang lebih tinggi dan hasilnya dapat diexport.
2. Memberikan kursus tambahan untuk lebih trampil supaya produk lebih variatif.
3. Penyusunan diharapkan memberikan jaminan yang lebih pada pekerjaannya terutama kesehatan dan mutu makanan ditingkatkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aske Komalick.** 1983. *Perkembangan Struktur Kesempatan kerja di Pedesaan. Partisipasi Angkatan Kerja Kesempatan Kerja dan Pengangguran di Indonesia.*
- Aris Anante.** 1990. *Ekonomi Sumber Daya Manusia.* Jakarta : F.E Universitas Indonesia.
- Biro Pusat Statistik.** 1980. *Penduduk Indonesia Menurut Propinsi.* Jakarta : BPS.
- Bintarto.** 1980. *Penuntun Geografi Sosial.* Jakarta : LP3ES.
- Chris Manning.** *Ketenagakerjaan di Indonesia Berdasarkan Data SP. Th. 1971-1980.*
- Chris Manning.** 1986. *Kegiatan Ekonomi Angkatan Kerja Di Indonesia.*
- Dolar Bukit.** 1984. *Kesempatan Kerja Dan Partisipasi Angkatan Kerja di Sumatra Utara.*
- Ebqert de Uriel.** 1985. *Pertanian dan Kemiskinan di Jawa.* Jakarta : Gramedia.
- Hedi Sutomo.** 1984. *Proyeksi Angkatan Kerja Dalam Dua Dekade (1980-2000).* Yogyakarta : BPSR.
- Hedi Sutomo, Tri Sucipto, Aske Komalick dan Tukiran.** 1984. *Prospek Kesempatan Kerja di Jawa Tengah, 1980-1990.* BAPEKA JATENG 1984.
- Hendriati.** 1987. *Aktivitas Wanita Buruh Industri Batik di Sambirejo dan Silirejo Kecamatan Tirto, Kab. Pekalongan.*
- Ida Bagus Mantra.** 1984. *Pengantar Demografi.* Jakarta : Gramedia.
- Ida Bagus Mantra dan Kasto.** 1981. *Penentuan Sampel Metode Penelitian Survei, Penyunting Masri Singarimbun dan Sofian Effendi.* Jakarta : LP3ES.
- Mubyarto.** 1980. *Pengantar Ekonomi Pertanian.* Jakarta : LP3ES.

**PEMBANGUNAN DAN KEMISKINAN:
Tinjauan Kritis Pergeseran Strategi Penanggulangan Kemiskinan
Dari Pertumbuhan Ekonomi Sampai Pemberdayaan**

Oleh: **Muhammad Musiyam**

ABSTRACT

There had been some changes of poverty prevention strategy for the government of the New Order. In the development process, the change of the strategy from economy growth method to the implementation of "Presidential Decree of Underdeveloped Territorial program (IDT)" actually emphasized on the increased attention to the poor. It was proved that the combination of various programs could decrease the poverty rate both quantitatively and significantly. However, because the pattern of the top-down and the feature of the charity remained to dominate on the overall strategy, the poor could not have developed significantly independent. Thus, poverty prevention strategy in the future must emphasize on the development of the poor's creativity, initiative and capability based on the mobilization of the local resources, so it can make the poor develop and grow independently. In such a way, continual development will reasonably run. A change of strategy needs the reshuffle of political structure to democracy.

INTISARI

Sampai berakhirnya kekuasaan rezim Orde Baru telah terjadi beberapa kali pergeseran strategi penanggulangan kemiskinan. Pergeseran strategi dari model pertumbuhan ekonomi sampai pelaksanaan program Inpres Desa Tertinggal sebetulnya mencerminkan peningkatan perhatian terhadap kelompok miskin dalam proses pembangunan. Diakui, kombinasi dari kinerja berbagai program itu secara kuantitatif telah dapat menurunkan jumlah kemiskinan absolut dalam besaran yang cukup signifikan. Namun karena pola *top-down* dan sifat *charity* masih mendominasi keseluruhan strategi ini maka kemandirian kelompok miskin belum mampu ditumbuhkan secara berarti. Oleh karena itu maka strategi penanggulangan kemiskinan ke depan harus dititik-beratkan pada penumbuhan kreativitas, prakarsa dan kemampuan komunitas miskin untuk memobilisasi sumberdaya lokal, yang pada gilirannya akan menumbuhkan kemandirian kelompok miskin untuk berkembang. Dengan cara demikian maka keberlanjutan pembangunan menjadi lebih terjamin. Perubahan strategi itu menuntut adanya perombakan struktur politik menuju kearah yang demokratis, dengan mengembalikan kedaulatan sepenuhnya di tangan rakyat.

PENDAHULUAN

Secara statistik strategi pertumbuhan yang dilaksanakan bersama-sama dengan penanggulangan kemiskinan selama rezim Orde Baru telah berhasil menurunkan angka kemiskinan absolut dalam besaran yang cukup signifikan.

Bila dicermati, jumlah penduduk di bawah garis kemiskinan telah dapat diturunkan dari sekitar 45 juta jiwa pada tahun 1976 menjadi sekitar 15,6 juta jiwa pada tahun 1996. Namun, ketika terjadi krisis ekonomi yang akut jumlah itu meningkat sangat tajam. Penduduk

miskin telah menaik tajam dari sekitar 12 juta jiwa pada tahun 1997 menjadi sekitar 80 juta jiwa di pertengahan tahun 1998. Bahkan, ILO (1998) memperkirakan 2 dari 3 penduduk Indonesia tergolong miskin. Kenaikkan tajam angka kemiskinan itu mencerminkan bahwa selama rezim Orde Baru berkuasa, upaya penanggulangan kemiskinan hanya mampu mengangkat sebagian penduduk miskin sedikit di atas garis kemiskinan (*near poor*), sehingga posisinya masih sangat rentan terhadap berbagai gejolak sosial-politik dan ekonomi. Disinyalir, berbagai macam program yang telah diterapkan hanya mampu mencukupi kebutuhan fisik minimum dan belum dapat meningkatkan mereka ke tahap kehidupan yang lebih sejahtera.

Berbagai program penanggulangan kemiskinan selama ini cenderung bersifat dari atas (*top-down*) dan partisipasi masyarakat miskin dalam berbagai program masih rendah. Program-program itu cenderung disusun dengan asumsi bahwa orang miskin merupakan kelompok yang tidak mempunyai kemampuan menolong diri mereka sendiri. Oleh karena itu perlu bantuan dari pihak luar. Padahal, orang miskin mempunyai potensi dan kemampuan menolong diri mereka sendiri untuk keluar dari kemelut kemiskinan. Karena pengetahuan tentang potensi dan kemampuan orang miskin dalam menolong diri sendiri masih terbatas, sehingga program penanggulangan kemiskinan cenderung bias birokrat.

Tulisan ini berusaha mencari model alternatif penanggulangan kemiskinan pasca Orde Baru. Pembahasan dimulai dari telaah kritis tentang berbagai pendekatan dan program penanggulangan kemiskinan yang selama ini diterapkan. Berdasar telaah kritis itu dikembangkan pendekatan penanggulangan

kemiskinan alternatif yang dirasa lebih sesuai pada pasca era Orde Baru.

PEMBANGUNAN DAN PENANGGULANGAN KEMISKINAN

Semenjak awal sampai jatuhnya rezim Orde Baru kebijakan dan strategi pendekatan penanggulangan kemiskinan telah mengalami beberapa kali pergeseran. Pada tahap-tahap awal PJPT I, penanggulangan kemiskinan ditempuh dengan strategi tidak langsung (*indirect attack*) melalui kebijakan ekonomi makro untuk mencapai pertumbuhan ekonomi yang setinggi-tingginya. Fokus kebijakan ini diarahkan untuk meningkatkan sektor-sektor dan kelompok-kelompok pelaku ekonomi yang mempunyai profitabilitas yang tinggi. Industri besar diletakkan sebagai sektor unggul (*leading sector*) dan kelompok swasta besar dijadikan sebagai agen utama penggerak perekonomian nasional.

Diyakini, dengan pertumbuhan ekonomi yang tinggi, kemiskinan akan dapat berkurang melalui efek tetesan ke bawah (*trickle-down effects*). Setelah beberapa tahun diterapkan mulai disadari bahwa strategi itu belum mencapai hasil seperti yang diharapkan. Jumlah penduduk miskin secara absolut belum menunjukkan penurunan yang berarti, bahkan kantong-kantong kemiskinan muncul di perkotaan. Peningkatan kesejahteraan ternyata hanya dinikmati oleh segelintir orang, terutama para pemilik modal (konglomerat) dan kelompok-kelompok elit nasional. Tanpa disadari kesenjangan ekonomi, sosial dan spasial (antar wilayah) menjadi semakin lebar. Dengan perkataan lain, penerapan strategi ini di satu pihak telah membangun terbentuknya konsentrasi kapital, namun di sisi lain telah melahirkan marginalisasi, baik marginalisasi desa oleh kota

maupun marginalisasi penduduk miskin oleh penduduk kaya.

Menyadari kegagalan strategi itu dalam menanggulangi kemiskinan, maka pada Pelita berikutnya pendekatan pembangunan mulai bergeser ke strategi pembangunan dengan pemerataan (*growth with distribution*) dan pemenuhan kebutuhan pokok (*basic needs*). Sejak itu program penanggulangan kemiskinan dilakukan secara langsung (*direct attack*). Berbagai program itu antara lain: (1) pentransferan sumber-sumber pembangunan dari pusat, misalnya program Inpres yang bertujuan mengembangkan perekonomian daerah; (2) peningkatan akses masyarakat miskin kepada berbagai pelayanan sosial, seperti pendidikan, kesehatan, keluarga berencana, air bersih, sanitasi dan sebagainya; (3) Perluasan jangkauan lembaga perkreditan untuk rakyat kecil (Kupedes, KURK, KCK, Kredit Bimas) dan sebagainya; (4) pembangunan infrastruktur ekonomi perdesaan, khususnya infrastruktur pertanian; (5) pengembangan kelembagaan yang terkait dengan penanggulangan kemiskinan, seperti Program Pengembangan Wilayah (PPW), Pengembangan Kawasan Terpadu (PKT), Program Peningkatan Pendapatan Petani Kecil (P4KT) dan sebagainya (Moeljarto, 1993).

Diakui, kinerja dari kombinasi program-program itu secara inkremental dan gradual telah menunjukkan hasil yang cukup menggembirakan. Namun, secara keseluruhan buah pembangunan nasional masih lebih banyak dinikmati oleh lapisan atas. Diperkirakan, sebagian terbesar masyarakat masih berada sedikit di atas garis kemiskinan yang rentan terhadap gejolak dan fluktuasi ekonomi. Pada tingkat implementasi program-program yang dikembangkan masih kental dengan pendekatan *top-*

down dan lebih bersifat derma (*charity*). Keputusan-keputusan tentang pelayanan dan fasilitas sosial yang diberikan kepada masyarakat miskin misalnya dirancang secara seragam dan hampir seluruhnya diputuskan oleh birokrasi. Masyarakat miskin diposisikan sebagai penerima program secara pasif. Partisipasi masyarakat tidak dipahami sebagai peranserta dalam keseluruhan program dari tingkat perencanaan, implementasi sampai evaluasi tetapi dipahami sebagai dukungan terhadap pelaksanaan program yang telah dipaketkan dari atas.

Akibat-akibat dari kebijakan-kebijakan itu adalah cenderung mematikan inisiatif dan prakarsa kelompok miskin untuk menolong diri mereka sendiri. Selain itu, keberlanjutan program menjadi sulit dijamin karena ketergantungan dana dan prakarsa dari luar. Proyek-proyek yang dirancang demikian itu biasanya akan berakhir ketika campur tangan dan bantuan pemerintah berakhir. Akibatnya program penanggulangan kemiskinan yang diharapkan mampu mengangkat kelompok miskin dari lembah kemiskinan tidak sepenuhnya dapat dicapai.

Khusus untuk menanggulangi kemiskinan di kota telah dikembangkan berbagai macam program antara lain: program Perbaikan Kampung (KIP); pengembangan usaha sektor informal (kredit usaha, manajemen usaha kecil, dan program kemitraan); dan pembinaan gelandangan dan pengemis (*gepeng*). Program pembinaan gelandangan dan pengemis dilakukan dengan cara menjangkau mereka kemudian dibina di Lingkungan Pondok Sosial (LIPOSOS) agar mereka merubah sikap hidup dari menggelandang dan mengemis menjadi sikap "hidup normal" seperti masyarakat pada umumnya. Ketika terjadi krisis berkepanjangan program ini

banyak diterapkan, terutama di kota-kota besar dengan konsep "rumah singgah". Jika dicermati program itu nampaknya masih sangat dipengaruhi teori kebudayaan kemiskinan (*cultural poverty*) yang dikembangkan oleh Oscar Lewis (1969), yang memandang orang miskin bersifat fatalistis (apatis, menyerah pada nasib, kurang memiliki daya juang dan kemampuan untuk memikirkan masa depan mereka). Seperti halnya program-program penanggulangan kemiskinan lainnya, kelemahan program ini adalah bersifat derma sehingga cenderung mematikan kreativitas serta memanjakan orang miskin. Selain itu juga dapat merusak mental (etos kerja) kelompok miskin karena mereka menjadi cenderung berharap dibantu tanpa harus bekerja keras untuk mendapatkannya.

Menyadari berbagai kelemahan program-program penanggulangan kemiskinan sebelumnya, mulai Pelita IV dilakukan upaya penanggulangan kemiskinan secara langsung yang lebih substansial. Jika pada waktu-waktu sebelumnya program penanggulangan kemiskinan diposisikan hanya sebagai *side-stream of development* maka pada Pelita IV mulai ditempatkan sebagai *main-stream of development*. Upaya itu ditempuh melalui program Inpres Desa Tertinggal (IDT) yang diharapkan dapat menangani masalah kemiskinan secara lebih mendasar. Sasaran dari program ini adalah meningkatkan kesejahteraan sosial ekonomi penduduk miskin melalui usaha bersama (Mubyarto, 1994). Untuk memfasilitasi upaya-upaya tersebut dibentuk kelompok masyarakat (Pokmas) yang merupakan kelompok penduduk setempat yang menyatukan diri dalam usaha dibidang sosial ekonomi untuk meningkatkan kesejahteraan, keswadayaan dan kegotong-royongan.

Penentuan siapa yang termasuk dalam kelompok penduduk miskin dilakukan sendiri oleh masyarakat setempat.

Berbeda dengan program-program penanggulangan kemiskinan sebelumnya, secara konseptual program IDT lebih menghargai potensi dan kemampuan kelompok miskin untuk menolong diri sendiri. Dalam program ini nuansa pemberdayaan cukup menonjol. Pemerintah tidak lagi menempatkan diri sebagai *entrepreneur* dan penyedia pelayanan (*service provider*), tetapi lebih sebagai fasilitator dan pemampu (*enabler*) program.

Kelemahan program IDT adalah pada tingkat implementasi masih diwarnai dengan pola *top-down*, karenanya kurang dapat mengakomodasi persoalan riil di lapangan yang sangat beragam. Hal ini misalnya terlihat dari penyeragaman besarnya "bantuan" sebesar Rp. 20 juta untuk tiap-tiap desa tertinggal. Padahal nilai riil uang sebesar itu sangat bervariasi antara wilayah satu dengan wilayah lainnya sehingga efek berganda yang mungkin ditimbulkannya juga akan berbeda-beda. Selain itu, pelaksanaan program ini masih diwarnai dengan berbagai macam intervensi pemerintah. Berbagai macam persoalan struktural dan prosedural masih menjadi persoalan utama penerapan program. Akibatnya program penanggulangan kemiskinan yang diharapkan mampu bergulir dan bergilir tidak sepenuhnya dapat dicapai. Sejak krisis ekonomi bergejolak sekitar dua tahun yang lalu, pemerintah mengencarkan program jaring pengaman sosial (JPS) yang diarahkan untuk mengurangi dampak krisis bagi kelompok masyarakat yang paling terpuruk akibat krisis. Program ini terdiri dari beberapa bagian. Pertama, program ketahanan pangan; kedua, program padat karya dan penciptaan

lapangan kerja produktif, ketiga, program perlindungan sosial; dan keempat, program pengembangan ekonomi rakyat melalui pengembangan industri kecil dan menengah. Secara spesifik keseluruhan program ini ditujukan untuk mengurangi kesulitan dan kemerosotan kondisi sosial ekonomi masyarakat yang paling parah terkena dampak krisis, seperti ancaman kekurangan gizi dan kelaparan, meledaknya jumlah pengangguran, penurunan kesehatan masyarakat, membengkaknya angka anak putus sekolah, dan matinya roda ekonomi rakyat.

Metode pelaksanaan program JPS ditempuh melalui beberapa cara. Pertama, memberikan jaminan sosial dengan memberikan tunjangan berupa uang pada kelompok sasaran yang telah ditargetkan untuk jangka waktu tertentu. Untuk penyediaan pangan yang terjangkau oleh lapisan masyarakat terbawah dilakukan dengan program beras murah melalui operasi pasar. Kedua, menciptakan program yang dapat mendatangkan penghasilan dengan memanfaatkan sumberdaya yang tersedia pada masyarakat sasaran. Untuk jangka pendek dilakukan dengan memberikan pelayanan sosial, sedangkan untuk jangka panjang ditmpuh dengan memberikan kredit ringan.

Kelemahan metode di atas adalah intervensi pihak luar (pemerintah) sangat besar. Akibatnya cenderung menciptakan ketergantungan dan mematikan kreativitas masyarakat, walaupun untuk jangka pendek dapat ditoleransi. Selain itu, pada tingkat implementasi keberhasilan program sangat ditentukan oleh tingkat ketelitian administrasi yang tinggi, sistem monitoring yang baik dan integritas aparat dari tingkat atas sampai bawah yang tinggi. Apabila persyaratan-persyaratan itu tidak dipenuhi maka

sangat mungkin tingkat kebocoran dana menjadi sangat besar. Sayangnya, persyaratan-persyaratan itu justru menjadi titik lemah utama aparat dan sistem kelembagaan yang ada. Kelemahan lainnya adalah lemahnya kemampuan aparat dalam mengidentifikasi kelompok sasaran yang harus dibantu serta kemampuannya untuk merumuskan permasalahan-permasalahan riil yang mereka hadapi. Kegagalan dalam merumuskan dua hal itu akan menyebabkan sasaran program menjadi sulit tercapai.

Walaupun telah terjadi beberapa kali pergeseran strategi penanggulangan kemiskinan sebagaimana dibahas di atas tetapi yang perlu dicatat adalah bahwa dalam strategi-strategi tersebut masih didominasi pola *top-down* dan menempatkan kaum miskin sebagai kelompok yang harus dikasihani (obyek derma) dan sebaliknya belum sepenuhnya menghargai potensi yang dimiliki komunitas miskin.

Hasil penelitian Tim Pusat Studi Kependudukan Universitas Muhammadiyah Surakarta (1998) di sebuah kampung miskin di Surakarta menunjukkan, ternyata kaum miskin mempunyai potensi untuk keluar dari kemiskinan. Mereka mampu bekerja keras dalam jam kerja yang panjang walaupun dengan upah yang relatif rendah. Mereka juga mempunyai kiat-kiat untuk mempertahankan kelangsungan hidupnya, seperti berhemat untuk menekan pengeluaran. Untuk mengatasi kerentanan kesempatan kerja mereka berusaha bekerja dengan pola "serabutan".

Pada tingkat komunitas, mereka telah mengembangkan institusi-institusi sosial sebagai jaring pengaman bila diantara mereka menemui kesulitan ekonomi yang mendesak. Bentuk-bentuk institusi sosial lokal tersebut diantaranya: ariasan beras, *entre* dan

peralenan. Dalam komunitas itu, arisan beras berfungsi sebagai mekanisme untuk menjaga keamanan pangan (*food security*) diantara mereka. Temuan lain yang perlu dicatat adalah ternyata komunitas miskin juga mempunyai kemampuan manajemen sosial adaptif sesuai dengan persoalan dan kebutuhan yang mereka hadapi. Hal ini terlihat ketika dalam arisan beras terjadi krisis (sebagian anggota akan kelua) karena persoalan ketidak-seragaman kualitas beras yang dikumpulkan, mereka mampu mengatasi dengan menetapkan standard tertentu melalui masyawarah yang disepakati oleh semua anggota. *Entre* (semacam arisan uang) berfungsi sosial untuk meringankan biaya ketika mereka hendak menjalankan kewajiban sosial. Selain itu juga berfungsi sebagai sarana untuk memobilisasi dana yang selanjutnya digunakan untuk kepentingan-kepentingan sosial yang mereka butuhkan. Prinsip dana bergulir dan bergilir yang dianut dapat meringankan masyarakat miskin dalam memenuhi tuntutan kewajiban sosial. Dengan demikian ikatan sosial yang cukup penting sebagai salah satu strategi mempertahankan kelangsungan hidup dapat dipertahankan tanpa harus menambah pengeluaran yang memberatkan. Sedangkan institusi sosial *peralenan* berfungsi sebagai jaring pengaman jika anggota mengalami sakit yang memerlukan rawat-inap.

Temuan-temuan di atas menunjukkan ternyata kaum miskin baik dalam tingkat rumah tangga maupun komunitas sudah mempunyai modal dasar untuk memberdayakan diri sendiri. Kekurang-mampuan kaum miskin untuk mengembangkan diri pada tingkat kesejahteraan yang lebih tinggi bukannya semata-mata karena mereka tidak mempunyai kemampuan tetapi lebih dika-

renakan kurangnya kesempatan dan besarnya hambatan struktural yang kurang memungkinkan mereka untuk melakukan mobilitas sosial. Tantangan selanjutnya adalah bagaimana modal dasar tersebut dapat dikembangkan menjadi lebih berdaya dengan menciptakan wahana yang memungkinkan mereka untuk berkembang sesuai dengan potensi dan kebutuhan mereka. Dengan demikian maka potensi yang dimiliki itu tidak hanya berfungsi sebagai strategi untuk bertahan hidup (*survival strategy*), namun lebih dari itu dapat berfungsi untuk mengentaskan mereka dari lingkaran kemiskinan.

PEMBERDAYAAN KOMUNITAS MISKIN

Sebagaimana telah dibahas pada bagian sebelumnya, ternyata strategi penanggulangan kemiskinan yang diterapkan selama rezim Orde Baru berkuasa telah gagal memberdayakan dan menumbuhkan kemandirian kaum miskin baik pada aras individu maupun komunitas. Program-program yang diimplementasikan diwarnai dengan pola *top-down* dan cenderung bersifat "sok tahu" segalanya sehingga kurang mengakomodasi potensi lokal (riil) dan program-program yang sudah ada dan berjalan dalam komunitas itu. Program-program demikian cenderung membunuh eksistensi kelembagaan yang telah ada sebelumnya dan melemahkan inisiatif dan prakarsa dari dalam (*indogeneous*) yang berakibat lanjut pada melemahnya kohesi sosial yang telah dibangun oleh masyarakat miskin.

Belajar dari pengalaman itu maka diperlukan reorientasi strategi penanggulangan kemiskinan, yakni yang berbasis pada potensi, prakarsa dan inisiatif serta kemampuan riil (lokal) yang ada dimiliki kaum miskin sendiri.

Pendekatan ini sering disebut sebagai konsep pemberdayaan (*empowerment*) (Freidman, 1992). Pokok-pokok pikiran yang terkandung dalam konsep pemberdayaan adalah sebagai berikut. Pertama, fokus utama pembangunan adalah memperkuat kemampuan rakyat miskin dalam mengarahkan dan mengatasi aset-aset yang ada pada masyarakat setempat untuk memenuhi kebutuhannya. Keputusan dan inisiatif untuk memenuhi kebutuhan masyarakat setempat dibuat di tingkat lokal oleh warga masyarakat yang memiliki identitas yang diakui perannya sebagai partisipan dalam proses pengambilan keputusan melalui mekanisme yang partisipatif. Partisipasi masyarakat tidak hanya dipahami sebagai keikutsertaan dalam implementasi program (seperti pada konsep pembangunan sebelumnya) melainkan lebih pada keikutsertaan dalam pengambilan keputusan program. Dalam konteks ini, peranan pemerintah (melalui birokrasi) bukannya sebagai aktor utama pembangunan melainkan sebagai fasilitator yang berperan menciptakan kondisi atau lingkungan (*settings*) yang dapat mendorong berkembangnya kreatifitas masyarakat. Disinilah demokratisasi menjadi suatu yang sangat penting.

Kedua, mengakui adanya toleransi yang besar terhadap adanya variasi, baik antar aktor yang terlibat maupun variasi potensi dan permasalahan lokal. Karenanya mengakui makna pilihan nilai individual dan mengakui proses pengambilan keputusan yang desentralistik. Satuan pengambil keputusan dalam konsep pemberdayaan yang berbasis pada komunitas bukanlah sosok tunggal yang monolitik, melainkan struktur pluralistik yang mencakup, individu, keluarga, birokrasi lokal, perusahaan-perusahaan berskala kecil,

dan organisasi-organisasi masyarakat-an lainnya. Kesemua aktor itu akan berpartisipasi dalam memobilisasi sumber pembangunan lokal, yang manifestasinya dapat sangat bervariasi, seperti ketrampilan teknis yang belum digunakan secara luas, pekerja setengah menganggur, lahan kosong yang belum dimanfaatkan secara maksimal, uang tunai yang menganggur (misalnya dana masyarakat yang belum diputar), barang-barang bekas yang masih dapat didaur ulang dan sebagainya. Oleh karena itu model yang dikembangkan bukanlah model yang seragam (yang lazim dalam model *blue-print*) melainkan model yang adaptif, yang sensitif terhadap variasi lokal. Disinilah teknologi tepat guna (*appropriate technology*) dan pengetahuan-pengetahuan lokal (*local knowledges*) mempunyai peranan penting.

Ketiga, untuk mencapai tujuan yang mereka tetapkan menggunakan teknik pembelajaran sosial (*social learning*). Yang dimaksud dengan proses belajar sosial adalah proses interaksi sosial antara anggota-anggota masyarakat dengan lembaga-lembaga yang ada yang bertujuan untuk mengembangkan kemampuan mereka melalui kegiatan-kegiatan pemecahan masalah (*problem solving*) secara langsung. Peningkatan kemampuan ini tidak diperoleh melalui pendidikan formal, akan tetapi melalui partisipasi dan interaksi di dalam proses pengambilan keputusan dan pelaksanaan rencana. Dengan kata lain, mereka mengembangkan kemampuan melalui pengalaman mereka berinteraksi dalam proses perencanaan dan pelaksanaan pembangunan tersebut. Dalam konteks inilah solidaritas sosial antar anggota komunitas merupakan sumberdaya pen-

ting untuk terciptanya suatu komunitas pelajar.

Keberdayaan masyarakat pada dasarnya merupakan nilai kolektif yang muncul dari individu-individu yang berdaya dan saling bersinergi. Oleh karena itu pemberdayaan masyarakat harus dibangun melalui proses dialektik dari pemberdayaan individu-individu menuju pemberdayaan institusi dibawah payung pemberdayaan politik.

Pemberdayaan individu yang dimaksud adalah pemberdayaan keluarga dan setiap anggota keluarga. Asumsi yang mendasarinya adalah apabila setiap anggota keluarga dibangkitkan keberdayannya maka unit-unit keluarga yan berdaya ini akan membangun suatu jaringan keberdayaan yang lebih luas lagi. Jaringan itu selanjutnya akan membentuk apa yang disebut sebagai keberdayaan sosial. Supaya terbangun keberdayaan sosial maka keluarga diposisikan sebagai produsen sekaligus konsumen.

Pada hakekatnya pemberdayaan individu dan keluarga adalah upaya untuk menciptakan suatu lingkungan yang mampu membangkitkan keyakinan diri, memberikan peluang dan motivasi agar setiap individu mampu meningkatkan kemampuan dirinya meraih atau mengakses sumber-sumber daya sosial dan ekonomi bagi pengembangan dan kemajuan kehidupannya. Beberapa bentuk upaya pemberdayaan individu yang dapat diusulkan adalah pemberdayaan waktu dan pemberdayaan usaha ekonomi. Sasaran dari pemberdayaan waktu adalah mengurangi pemborosan penggunaan waktu oleh individu atau keluarga miskin untuk mendapatkan berbagai pelayanan dasar, seperti air bersih, fasilitas kesehatan, transportasi dan sebagainya. Harapannya, mereka dapat lebih banyak menggunakan

waktunya untuk kegiatan-kegiatan ekonomi produktif. Sedangkan pemberdayaan usaha ekonomi keluarga dapat ditempuh melalui proses yang mengarah pada terbentuknya jaringan usaha antar keluarga, antar tetangga, antar kelompok masyarakat, yang kemudian terkait dengan ekonomi pasar (baik formal maupun informal). Usaha ini diarahkan untuk terbangunnya keberlanjutan usaha ekonomi antar generasi.

Yang dimaksud dengan institusi di sini adalah hubungan antar individu, antar keluarga, dan antar kelompok yang ada di masyarakat. Pada hakekatnya antar individu diikat oleh institusi yang disebut keluarga. Demikian pula, hubungan antar keluarga diikat oleh institusi yang disebut dengan kebertetanggaaan, dan begitu seterusnya. Nilai-nilai yang mengikat hubungan-hubungan itu mempunyai spektrum yang berbeda. Pada tingkatan yang pertama nilai-nilai pengikat hubungan dapat disebabkan oleh adanya saling percaya satu terhadap lainnya, keyakinan keagamaan (jamaah masjid, jamaah gereja), kesamaan keturunan (kelompok-kelompok etnis), kesamaan nasib, dan karena kedekatan bertetangga. Pada tingkatan yang lebih tinggi ikatan-ikatan tersebut dapat berupa gerakan buruh, organisasi politik dan sebagainya.

Sasaran dari pemberdayaan institusi adalah memberdayakan sumber daya: waktu, ketrampilan dan modal yang dimiliki oleh keluarga-keluarga miskin dalam domain-domain: ekonomi, politik dan sosio-kultural. Penguatan institusi dapat ditempuh secara bertahap melalui lintasan spiral dari penguatan ikatan antar individu, antar kelompok dan seterusnya menuju pada domain sosial-ekonomi politik yang lebih luas. Upaya yang dapat ditempuh untuk membangun keberdayaan institusi adalah dengan

memperkuat ikatan antar individu, antar keluarga yang bertetangga dekat, antar kelompok keluarga melalui penciptaan ketergantungan yang *rasional* antara usaha ekonomi dengan nilai-nilai sosio-kultural yang hidup dalam masyarakat. Tujuannya adalah supaya usaha ekonomi yang dikembangkan dapat berlanjut antar keturunan dan antar generasi. Tahapan selanjutnya adalah membawa keterkaitan usaha ekonomi itu dalam domain domain ekonomi yang lebih luas. Disinilah diperlukan aktor (*organizer*) yang mampu mendorong dan mengembangkan usaha ekonomi pada tingkatan rumah tangga dan komunitas pada tingkatan yang lebih luas (meso dan makro). Usaha ini akan berhasil jika dibarengi dengan pemberdayaan politik.

Pemberdayaan politik yang dimaksud disini adalah lawan dari pengabaian politik dan ekonomi kelompok miskin dalam proses ekonomi dan politik nasional. Contoh nyata dari pengabaian politik kelompok miskin adalah kebijakan pembangunan politik yang berdasar pada konsep massa mengambang (*floating mass*). Kebijakan ini telah menyebabkan kelompok miskin di Indonesia kehilangan patron politik yang mampu memperjuangkan aspirasi ekonomi dan melindungi mereka dari perlakuan yang tidak adil, baik yang datang dari elit birokrasi maupun kekuatan-kekuatan lain yang berkolusi sama dengan elit birokrasi. Bentuk lain dari pengabaian politik adalah adanya berbagai praktik nepotisme yang memberi pengesahan terhadap kolusi dan nepotisme kepada beberapa keluarga oknum pejabat, seperti kasus tata niaga cengkeh dan jeruk yang telah menyebabkan petani secara tiba-tiba menjadi jatuh miskin karena tidak berdaya menghadapi kekuatan monopoli ekonomi yang dilegalkan pemerintah. Contoh lainnya adalah

penggusuran terhadap berbagai kegiatan usaha sektor informal ke tempat-tempat yang jauh dari pusat-pusat kegiatan (kota) dengan alasan kebersihan dan keindahan kota seringkali membuat kehidupan kaum miskin menjadi semakin miskin.

Oleh karena itu, kelompok miskin perlu didorong untuk mengorganisir dan mengembangkan diri dalam koalisi besar *civil society* sehingga mempunyai kekuatan tawar-menawar (*bergaining power*) dengan kekuatan negara dan kekuatan ekonomi besar. Dengan cara ini maka kelompok miskin dapat memperjuangkan kepentingan-kepentingannya secara lebih signifikan. Jika negara kekuatan intinya terletak pada lembaga-lembaga formal pemerintahan dan perangkat-perangkat hukum yang dimilikinya dengan produknya berupa berbagai kebijakan publik, kekuatan inti ekonomi besar terletak pada institusi-institusi yang berwujud pada korporasi ekonomi. Sedangkan *civil society* kekuatan intinya terletak pada institusi keluarga yang melebar ke institusi sosial. Dalam konsep pemberdayaan ketiga kekuatan itu bersama-sama dimobilisasi dalam bangun kesaling-keterkaitan yang sinergis. Disini lembaga-lembaga pemerintahan diharapkan sebagai tulang punggung bagi terciptanya saling keterkaitan itu. Dengan berbagai perangkat kebijakan publik, kekuatan-kekuatan ekonomi besar diminta untuk membuka pasarnya bagi produk-produk yang dihasilkan oleh rumah tangga miskin ataupun memberikan sebagian dari kegiatan produksinya kepada keluarga miskin melalui mekanisme sub-kontrak.

PENUTUP

Merubah strategi penanggulangan kemiskinan dari model *top-down* yang telah mendarah-daging selama puluhan

tahun menjadi strategi pemberdayaan bukanlah perkara yang mudah. Proses perubahan itu akan dapat berjalan bila komunitas miskin dibebaskan dari struktur yang telah lama menekan dan menghambat pengembangannya. Sumber pembangunan yang utama harus digali dari kreativitas, prakarsa, kemampuan, dan sumber-sumber lokal. Kedudukan pemerintah dan pihak luar lainnya (LSM dan badan-badan internasional) hanya sebagai fasilitator untuk

membantu dan menciptakan kemudahan-kemudahan serta akses komunitas miskin untuk mengembangkan usaha-usaha mereka. Agenda penting yang perlu dilakukan agar strategi ini dapat berjalan baik adalah merombak struktur politik dengan mengembalikan kedaulatan sepenuhnya di tangan rakyat. Dengan demikian posisi rakyat banyak dalam proses pembangunan menjadi kuat, sehingga tidak mudah untuk diabaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Freidman, John, 1992, *Empowerment: The Politics of Alternatives Development*, Oxford, Blacwell.
- ILO, 1998, *Employment Chelenges of The Indonesian Economic Crisis*, Jakarta, United Nations Development Programme.
- Mubyarto, 1994, *IDT: Program Pembangunan Bukan Proyek Menuju Pertumbuhan Ekonomi Berkelanjutan*, Yogyakarta, Pusat Penelitian Pembangunan Pedesaan dan Kawasan, Universitas Gadjah Mada.
- Tim Peneliti Pusat Kependudukan Universitas Muhammadiyah Surakarta, 1998, *Kemiskinan Perkotaan: Sifat, Strategi dan Institusi Sosial Komunitas Miskin Di Semplah, Surakarta* (Laporan penelitian dalam proses diterbitkan).
- Tjokrowinoto, Moeljarto, 1993, *Strategi Alternatif Pengentasan Kemiskinan* (Makalah seminar bulan di P3PK UGM, tidak diterbitkan).
- Tjokrowinoto, Moeljarto, 1996, *Pembangunan: Dilema dan Tantangan*, Yogyakarta, Pustaka Pelajar.

PERANAN SUMBER AIR DALAM PENENTUAN TATA RUANG SUATU WILAYAH

Oleh : Alif Noor Anna

ABSTRACT

In planning a spatial order in a territory, it is necessary to take account of three aspects of natural resources, human resources and living environment. Based on the reality, so it is necessary to think of two sides: potential human resources and environment, and human resources.

One of the resources that is absolutely needed by creatures is water. Concerning the spatial order, the water is greatly needed in a variety of life.

As the other resources, the reserve of the water also get limited. Because of its limitation, it is necessary to control the potential water sources in a territory before determining a design of good spatial order. It means that in planning the spatial order must be based on the rule and regulation of preserving its resource.

INTISARI

Dalam rangka perencanaan tata ruang suatu wilayah harus mempertimbangkan tiga aspek penting yang terdiri atas sumberdaya alam, sumberdaya manusia dan lingkungan hidup. Berpijak dengan kenyataan itu, maka perlu memperhatikan dua sisi yang harus direncanakan dengan matang yaitu pertama yang terkait dengan potensi sumberdaya alam dan lingkungan, ke dua yang terkait dengan pemanfaatan sumberdaya tersebut oleh manusia.

Salah satu sumberdaya yang mutlak diperlukan makhluk hidup adalah air. Tidak ada makhluk hidup yang sama sekali tidak menggunakannya. Dalam kaitannya dengan tata ruang adalah kebutuhan air bagi masyarakat dalam hampir semua segi kehidupannya.

Seperti sumberdaya yang lain sumberdaya air ini juga mempunyai keterbatasan. Mengingat keterbatasan itu, maka inventarisasi potensi sumber air di suatu wilayah perlu dilakukan terlebih dahulu agar dapat menentukan perencanaan tata ruang yang baik. Dalam hal ini adalah tata ruang sesuai dengan azas kelestarian sumberdayanya.

PENDAHULUAN

Sumber alam merupakan unsur lingkungan hidup yang mendukung kegiatan kehidupan di muka bumi. Jumlah sumberdaya alam di bumi sangat terbatas. Keterbatasan inilah yang sebetulnya merupakan kendala dalam pelaksanaan pembangunan kita. Saat ini sumberdaya alam terutama tanah, udara, dan air mulai mendapat perhatian serius karena kondisinya

semakin lama semakin terbatas : di beberapa wilayah ketersediaan sumberdaya alam itu sudah tidak sebanding dengan jumlah pemakaian yang cenderung terus meningkat dan oleh karenanya kondisi sumberdaya alam itu semakin lama juga semakin kritis.

Keberadaan sumberdaya alam tersebut terdapat dalam ruang. Yang dimaksud dengan ruang disini mempunyai pengertian sebagai wadah yang

meliputi ruang daratan, ruang lautan, dan ruang udara. Ruang-ruang itu merupakan suatu kesatuan wilayah tempat manusia dan makhluk hidup lainnya melakukan kegiatan serta memelihara kelangsungan hidupnya.

Salah satu sumberdaya yang diperlukan bagi makhluk hidup adalah air. Hampir semua makhluk hidup memerlukan air dan tak ada makhluk hidup yang tak dapat hidup tanpa menggunakan air sama sekali, termasuk di dalamnya adalah manusia.

Seperti sumberdaya alam yang lain, air juga mempunyai keterbatasan. Keterbatasannya adalah keberadaannya yang tidak merata, baik menurut ruang dan waktu. Agihan air bervariasi, kadang ada tempat-tempat yang mempunyai air yang cukup, tetapi tidak jarang dijumpai daerah-daerah yang berpotensi sangat kecil, bahkan ada yang mengalami kekurangan air. Sedangkan agihan menurut waktu, ada saat-saat tertentu air terdapat dalam jumlah yang banyak, tetapi di lain waktu terjadi kekeringan sebagai tanda kekurangan air.

Sejarah peradaban manusia berkaitan erat dengan ketersediaan dan keterbatasan air karena perkembangan kebudayaan manusia tidak akan lepas keberadaan air sebagai bagian kehidupan yang penting. Umumnya daerah-daerah yang berkembang besar merupakan daerah yang mempunyai persediaan air yang cukup. Sebagai contoh, terlihat dari peta topografi bahwa penyebaran permukiman mengikuti daerah-daerah permukiman berada di sekitar sungai, desa-desa berkembang pada wilayah yang bertopografi datar, daerah-daerah persawahan yang terletak di hilir mataair pada suatu alur sungai yang sama Demikian pula daerah perkotaan umumnya bergantung pada mata air

yang terdapat di hulunya, yang merupakan sumber persediaan air di kota yang bersangkutan.

Keterbatasan sumberdaya air ini dituntut oleh adanya pengelolaan yang sebaik-baiknya dengan memperhatikan prioritas keperluannya. Seperti tercantum pada undang-undang No. 24/ 1992 tentang penataan ruang antara lain disebutkan bahwa dalam penataan ruang perlu dikembangkan pengelolaan tata guna air sesuai dengan asas penataan ruang.

Karena pertumbuhan penduduk dan pembangunan sektoral seperti permukiman, sarana prasarana fisik lain (seperti perhotelan, pendidikan, perkantoran, perdagangan, dan kawasan lainnya) mendorong meningkatnya kebutuhan akan air. Padahal ketersediaan air ini terbatas pada tempat yang bersangkutan. Semua kegiatan itu selalu menghasilkan limbah cair. Pembuangan limbah itu pada umumnya masih belum teratur sesuai dengan daya dukung lingkungan, sehingga kadang-kadang dan bahkan sering mengganggu sekitarnya, termasuk lingkungan perairan. Akibat dari proses ini terjadilah apa yang disebut degradasi sumberdaya air, terutama dari segi kualitasnya.

Dengan semakin cepat kegiatan pembangunan yang dilaksanakan pada saat ini maka muncul beberapa masalah yang berkaitan dengan masalah air yang perlu diselesaikan. Pada dasarnya kegiatan pembangunan ini dapat menimbulkan pergeseran sektor kegiatan, misalnya dari sektor pertanian ke sektor industri, daerah pedesaan menjadi perkotaan dan kegiatan lainnya, yang mau tidak mau menimbulkan perubahan perilaku terhadap air, baik dilihat segi kuantitas maupun segi kualitas. Dengan demikian usaha pengelolaan yang berasas optimalisasi pemanfaatan, keles-

tarian, dan keseimbangan eko-hidrologi yang berkelanjutan bagi pembangunan yang berwawasan lingkungan, ada kemungkinan tidak akan tercapai. Untuk mengatasi masalah ini maka perlu sekali adanya pembuatan zonasi sumber air sebagai dasar arahan pemanfaatan.

1. Konsep Tata Ruang Dan Tata Wilayah

Seperti termaktup dalam GBHN 1993; pendayagunaan sumberdaya alam sebagai pokok-pokok kemakmuran rakyat dilakukan secara terencana, rasional, optimal, bertanggung jawab dan sesuai dengan kemampuan daya dukungnya dengan sebesar-besarnya untuk kemakmuran rakyat, serta memperhatikan kelestarian fungsi dan keseimbangan lingkungan hidup bagi pembangunan yang berkelanjutan. Tata ruang nasional yang berwawasan nusantara dijadikan pedoman bagi perencanaan pembangunan agar penataan lingkungan hidup dan pemanfaatan sumberdaya alam dapat dilakukan secara aman, tertib, efisien dan efektif.

Dengan demikian tata ruang merupakan pedoman bagi :

- a. penataan lingkungan hidup
- b. pendayagunaan sumberdaya alam yang berasas optimalisasi dalam pemanfaatan.

Tata ruang itu sendiri merupakan wujud struktural dan pola pemanfaatan ruang baik direncanakan maupun tidak, sedangkan penataan ruang merupakan proses perencanaan tata ruang, pemanfaatan ruang dan pengendalian pemanfaatan sumberdaya alam dalam ruang yang bersangkutan. Adapun yang dimaksud dengan wilayah adalah ruang yang merupakan kesatuan geografis beserta unsur terkait padanya batas dan sistemnya berdasarkan aspek adminis-

tratif dan atau aspek fungsional (Sumardijono, 1995).

Pengertian mengenai perencanaan wilayah mencakup perencanaan tata ruang pada suatu wilayah. Di dalam perencanaan pengembangan wilayah tercakup pengertian yang luas yang meliputi aspek sosial ekonomi, budaya, politik dan hankamnas yang dilaksanakan dan berlaku pada ruang. Dalam hal ini ruang adalah lahan suatu sumberdaya yang sifatnya statis, sedangkan penggunaannya selalu bersifat dinamis. Karena sifat yang saling kontradiktif tersebut, maka di dalam pengembangan wilayah penataan ruang sangat diperlukan agar tidak terjadi tumpang tindih dalam penggunaannya. Dari konsep tersebut tata ruang digambarkan seperti pada Gambar 1.

Kuantitas dan kualitas dari aspek sumberdaya manusia beserta ilmu pengetahuan dan teknologi, sumberdaya alam dan lingkungannya tidak dapat dipisahkan dari aspek ruang (spasial). Oleh karenanya pada masing-masing wilayah mempunyai karakteristik tersendiri.

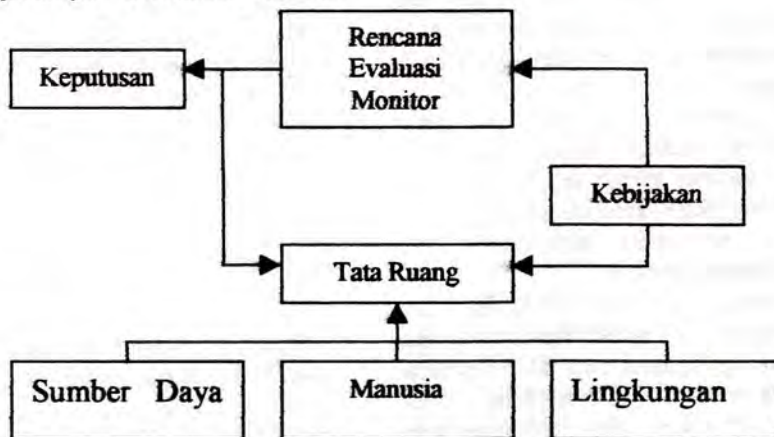
2. Air sebagai Sumberdaya Alam : Macam dan Karakteristik Sumber Air.

Air termasuk sumberdaya alam yang dapat diperbarui (*renewable resources*), namun dari segi jumlah di seluruh bumi adalah tetap. Hanya kadang sumber ini mempunyai aguhan yang tidak merata dan bersifat dinamik menurut ruang dan waktu. Artinya terdapat wilayah yang mempunyai sumberdaya air cukup, tetapi ada pula yang terbatas. Sedangkan menurut waktu kadang suatu saat jumlah cukup dan pada waktu yang lain terbatas atau bahkan ada pula wilayah yang sepanjang tahun jumlah airnya terbatas.

2.1. Air sebagai Sumberdaya Alam

Sumber ini mengikuti siklus atau daur yang disebut daur hidrologi. Kata daur berisi pengertian aliran atau proses yang tanpa awal maupun akhir. Namun di dalam daur hidrologi umumnya dinyatakan bahwa sumberdaya air dimulai dari proses penguapan yang bersal dari perairan (tawar maupun asin) yang menuju ke atmosfer. Di atmosfer hasil akhirnya sampai pada suatu titik kondensasi dimana terjadi pengembunan yang semakin lama semakin bertambah berat, dan kemudian terjadilah hujan atau presipitasi. Air hujan yang jatuh pada permukaan bumi mengalami berbagai proses tergantung tempat dimana jatuhnya. Kemudian air di

permukaan bumi ini akan berubah menjadi berbagai komponen sesuai tempatnya. Air hujan yang jatuh di atas vegetasi akan terintersepsi, namun sebagian lagi ada yang menguap melalui proses transpirasi (penguapan melalui daun) kembali ke atmosfer. Sedangkan air hujan yang lolos melalui batang pohon menjadi *troughfall* dan *stemflow*, sampai ke permukaan tanah. Adapun air hujan yang jatuh langsung mengenai permukaan tanah, sebagian ada yang meresap mengalami infiltrasi, dan sebagian yang lain yang meresap terus berlanjut melalui perkolasi, dan selanjutnya menjadi air tanah. Sisa air yang lain menjadi limpasan membentuk



Gambar 1. Tata Kerja Penataan Ruang

overlandflow berupa aliran di permukaan tanah, karena gaya gravitasi akan menuju ke daerah yang lebih rendah dan bersatu dengan *overlandflow* yang lain masuk ke suatu saluran (sungai). Aliran dalam sungai ini akan bersama-sama dengan mata air atau rembesan, mengalir menuju pada tempat yang elevasinya rendah dan berakhir di laut.

Daur ini terus berulang dan berlangsung secara alami, tidak dibuat ataupun direkayasa. Oleh sebab itu, sumberdaya air ini tergolong sumberdaya alam.

2.2. Macam dan Karakteristik Sumber Air yang Dipergunakan

Pada dasarnya boleh dikatakan bahwa semua sumber air di bumi

berasal dari air atmosfer (hujan), walaupun kemudian berbentuk sebagai air permukaan (sungai, danau, dan rawa) dan air tanah, tentunya perubahan status itu melalui proses. Macam-macam sumber air inilah yang digunakan untuk berbagai keperluan atau penggunaan. Oleh karena itu, di dasarnya, maka sumber air dibagi menjadi tiga yaitu air hujan, air permukaan dan air tanah.

Karena asal dan keberadaan sumber-sumber air itu berbeda, maka ke tiga sumber tersebut mempunyai karakteristik dan sifat yang berlainan pula. Demikian agihan sumber-sumber tersebut menjadikan berbeda, baik ruang, waktu, kuantitas dan kualitasnya. Setiap sumber mempunyai keterbatasan sendiri, apalagi bila dimanfaatkan untuk berbagai penggunaan akan terlihat spesifikasinya. Ciri tersebut dapat dilihat dari caranya, ada sumber yang dapat digunakan secara langsung, ada yang harus melalui teknik tertentu dan ada pula yang tidak dapat digunakan karena kurang memenuhi persyaratan pada penggunaan tertentu.

Seperti halnya air hujan yang kontinuitasnya tidak teratur, karena banyak dipengaruhi oleh iklim setempat dan topografi yang bersangkutan, dapat terjadi hujan yang tiba-tiba dengan deras atau rintik-rintik dalam waktu yang panjang atau dapat pula selang-seling, wilayah hujannya dapat merata atau lokal, maka pola pemanfaatan air hujan tidak bisa sama dengan pola pemanfaatan air permukaan atau air tanah. Hal ini terjadi karena jatuhnya air hujan tidak terkonsentrasi pada satu titik saja, tetapi meliputi suatu wilayah tertentu. Pada kondisi seperti itu, maka air hujan tidak dapat begitu saja dimanfaatkan untuk penggunaan. Teknik penampungan merupakan cara memanfaatkan sum-

ber ini, misalnya dengan *rain water tank* atau penampungan air hujan, kecuali untuk kebutuhan pertanian (irigasi tadah hujan).

Dilihat dari kualitasnya air hujan merupakan air yang murni, yang hanya terdiri dari dua unsur atom H dan satu atom O. Tidak ada mineral ataupun unsur kimia lain yang terkandung di dalamnya, kecuali gas atau senyawa yang berbentuk gas yang terlarut pada saat proses turunnya air hujan. Dengan demikian sumber air hujan yang digunakan untuk air minum umumnya akan kekurangan zat atau mineral yang diperlukan bagi kesehatan. Bila dibandingkan dengan baku mutu untuk berbagai penggunaan maka air hujan banyak parameter yang kurang memenuhi persyaratan. Demikian pula air hujan bila digunakan untuk kebutuhan industri, air ini akan bersifat korosif yang dapat mengakibatkan kerusakan pada alat atau instrumen, terutama yang terbuat dari bahan logam pada saat pengolahan proses produksi.

Untuk kepentingan analisis hidrologi, hujan diukur dengan alat penakar yang ditempatkan pada satu stasiun hujan. Dari stasiun ini yang didapatkan adalah hujan pada satu titik, sedangkan untuk analisisnya data yang diperlukan adalah hujan wilayah. Untuk itu terdapat berbagai cara guna merubah hujan titik (*point rainfall*) menjadi hujan wilayah (*areal rainfall*), antara lain dengan cara rata-rata aritmatik, cara Thiessen ataupun dengan isohiet. Hal ini bertujuan untuk generalisasi hujan yang ditangkap pada suatu titik yang mewakili hujan arealnya. Cara demikian dilakukan agar dapat melakukan perhitungan untuk perencanaan tertentu.

Setelah mengalami berbagai proses air hujan yang sampai dipermukaan tanah akan menjadi air permukaan, baik

berupa air sungai, air danau maupun air rawa. Kesenambungan sumber ini lebih stabil dibandingkan dengan air hujan. Sumber ini hampir terdapat dimanamana, tetapi untuk memanfaatkannya dengan teratur orang kemudian membuat bangunan penampungan yang berupa dam atau waduk, dengan tujuan untuk menjamin kontinuitasnya. Dari bangunan penampungan tersebut kemudian dilakukan pendistribusian melalui saluran-saluran menurut kebutuhan yang diperlukan. Walaupun ada pula yang langsung memanfaatkannya, terutama pada wilayah yang masih bersifat rural, seperti untuk kepentingan keluarga (*domestic use*).

Saat ini sudah dirasa perlu dipelajari secara mendalam tentang fenomena air sungai. Cara yang telah ditempuh adalah dengan memasang alat-alat sebagai pemantau aliran sungai dari waktu ke waktu, beserta sedimen dan kualitasnya. Sayangnya pemasangannya masih sporadik. Hal ini terutama berkaitan dengan pelaksanaan proyek penyelidikan sungai. Pemasangan alat dilakukan umumnya saat proyek sedang dilaksanakan untuk selanjutnya dibiarkan atau bahkan ada yang tidak dipasang (karena proyek telah usai). Ternyata masih banyak yang kurang perhatian tentang monitoring sumber air ini.

Namun tidak sedikit pula yang telah melakukan monitoring ini. Analisis yang dilakukan dengan menghubungkan antara *input* (hujan) dengan *output* (aliran). Ketelitian dan keakuratan hasil analisis tergantung dari jenis data yang tersedia, dalam hal ini terdapat metode pendekatan yang bermacam-macam. Analisis ini dapat menelusuri proses yang baru berlangsung pada suatu daerah aliran sungainya, sehingga mengubah melalui berbagai

proses, dimana di dalamnya terjadi loses yang lainnya (selain menjadi aliran).

Dilihat dari segi kualitasnya, sumber ini sudah cukup mengandung mineral yang dibutuhkan untuk berbagai penggunaan, terutama didapat dari perjalanan dengan mengikis batuan dasar yang dilewatinya. Namun dengan melihat keberadaannya yang berada di permukaan, sumber air ini lebih mudah terkena kontaminasi dari wilayah di sekitarnya. Hal ini dapat dimengerti karena air permukaan ini tidak hanya berfungsi sebagai sumber air, tetapi berfungsi pula sebagai tenaga pengangkut, sekaligus dengan tidak sengaja sebagai pelarut yang baik. Hal ini berkaitan dengan kegiatan manusia yang cenderung selalu menghasilkan limbah. Sesuai dengan hukum termodinamika II, bahwa umumnya entropi akan dibuang ke perairan di sekitarnya dengan tanpa pertimbangan terlebih dahulu. Perlakuan demikian telah banyak mengubah sumber ini pada kondisi yang memprihatinkan dari segi kualitasnya.

Tidak seluruh air hujan yang sampai di permukaan bumi akan menjadi air permukaan, sebagian meresap ke dalam tanah melalui infiltrasi maupun perkolasi. Proses yang disebut terakhir yang akan menjadi air tanah. Air tanah menempati formasi geologi tertentu yang berada dibawah permukaan tanah. Formasi geologi yang ditempatinya adalah formasi yang mampu mengandung dan meloloskan air, yang disebut akifer. Terdapat bermacam-macam jenis akifer, ada yang dapat menyimpan dan meloloskan air yang banyak, ada pula yang dapat menyimpan banyak, tapi meloloskan sedikit ataupun menyimpan dan meloloskan sedikit. Hal demikian akan sangat tergantung dari material penyusunnya (kondisi geologinya). Oleh sebab itu beberapa sifat penting dari

akifer perlu diketahui, antara lain permeabilitas, transmisibilitas, porositas maupun kedalaman akifernya. Sifat-sifat tersebut selanjutnya akan menentukan besar atau kuantitas sumber air yang tersimpan dan perkiraan jumlah yang dapat diturap. Formasi batuan yang menentukan jumlah air yang dapat disimpan banyak ditentukan oleh kesarangannya (porositas), sedangkan jumlah yang dapat diambil disebut *spezific yield*.

Variasi cadangan air tanah di suatu wilayah akan sangat bergantung dari suatu kondisi geologi. Ada wilayah yang mempunyai cadangan yang besar dan ada pula yang mempunyai cadangan yang kecil. Pengamatan secara sepintas dapat dideteksi dari fluktuasi muka air tanah dari waktu ke waktu. Pada wilayah yang mempunyai fluktuasi muka air tanah kecil biasanya merupakan wilayah yang mempunyai cadangan air tanah yang besar. Sebaliknya pada wilayah yang mempunyai fluktuasi air tanah yang besar mempunyai cadangan air tanah yang kecil. Kondisi demikian mencerminkan respon daerah terhadap air hujan, wilayah yang mempunyai respon cepat terhadap air hujan, maka air tanah akan segera naik, sebaliknya bila tak ada hujan, maka akan segera turun. Demikian sebaliknya terdapat pula wilayah yang mempunyai respon kecil terhadap hujan, kenaikan muka air tanah kecil pula, namun bila tak ada hujan penurunannya kecil pula. Kondisi terakhir menunjukkan bahwa suplay air tanah bukan hanya berasal dari wilayah yang bersangkutan. Karakteristik wilayah seperti tersebut di atas perlu dipelajari agar dapat menentukan agihan sumber air tanah di wilayah tersebut. Dengan mengetahui potensi sumber air tanah tersebut, maka dapat menentukan pola penggunaan maupun pengelolaannya.

Dari segi kualitasnya air tanah lebih baik dari sumber air permukaan maupun air hujan (dari sifat fisik, kimia dan biologis). Ia tidak mudah terkena kontaminasi dari luar, karena lapisan permukaan tanah yang berada di atasnya juga berfungsi sebagai filter. Di samping mekanisme proses pencemaran air tanah lebih rumit dibanding dengan sumber air yang lainnya, yang dalam keadaan lebih terbuka. Kerumitan ini antara lain tergantung dari sifat formasi geologi, aliran air tanah serta kecepatan aliran yang mencerminkan gradien muka air tanahnya. Kelebihan yang lain adalah penyebaran tidak memerlukan sistem instalasi yang khusus (sistem distribusi air), sehingga biaya lebih murah serta lahan di atasnya masih dapat digunakan untuk kegiatan manusia.

4. Kendala dan Karakteristik Sumber Air sebagai Dasar Penentuan Tata Ruang.

Telah disebut bahwa sumber air mempunyai keterbatasan yang cukup banyak, walau sumber ini termasuk *renewable resources*, tetapi potensi (yang mencakup kualitas dan kuantitas) keruangan sangat variatif. Variasinya banyak tergantung dari komposisi faktor dominan yang mengenainya. Di samping itu terdapat pula variasi menurut waktu. Keterbatasan sumber air ini telah banyak membawa problematika yang berkaitan dengan penggunaan yang semakin bertambah.

Dalam penggunaan air perlu memperhatikan daur hidrologi yang berlangsung, agar dapat menentukan imbangannya. Hal ini akan menyangkut macam sumber yang dapat dimanfaatkan masa sekarang serta prediksi penggunaan yang akan datang. Semua sumber air di atas mempunyai karakteristik dan sifat yang berlainan dari po-

tensinya. Oleh karena itu dalam pemanfaatan sebaiknya menentukan skala prioritas. Prioritas pemanfaatan dapat digolongkan menjadi 3 (tiga) :

- kategori A: air untuk air minum, air untuk rumah tangga, air untuk peribadatan, air untuk usaha perkotaan dan untuk ketahanan nasional.
- kategori B : air untuk pertanian, air untuk peternakan, air untuk perkebunan dan air untuk perikanan.
- kategori C : air untuk ketenagaan, air untuk industri, air untuk pertambangan, air untuk lalu lintas dan air untuk rekreasi.

Seperti masa sekarang ini, di mana teknologi berkembang pesat, yang dibarengi dengan pertumbuhan penduduk selaras deret ukur, semua itu akan memacu penggunaan air dalam berbagai keperluan, baik untuk *domestic use* maupun untuk industri. Kemajuan tingkat hidup manusia mendorong didirikannya industri dan pabrik yang membuat barang atau instrumen yang dibutuhkannya. Umumnya orang menuntut kemudahan, kepraktisan dalam waktu yang relatif cepat, tidak terkecuali dalam upaya untuk mendapatkan air. Sebagai contoh misalnya penggunaan pompa air, baik untuk memenuhi kebutuhan keluarga maupun untuk pemenuhan kebutuhan industri, tidak terkecuali penggunaan pompa air untuk keperluan bidang yang lain (seperti pariwisata, jasa, pemerintahan dan sebagainya). Semuanya mendorong untuk menggunakan air yang lebih banyak, tidak hanya menggunakan satu sumber saja, tetapi variasi semua sumber air. Sayangnya dalam penggunaan ini kurang mempertimbangkan daya dukung atau persediaan yang ada. Akibatnya tentu akan timbul masalah yang cukup serius, seperti penurunan

muka air tanah, banjir, kekeringan dan pencemaran air.

Berpijak pada kenyataan di atas maka dalam penatagunaan air harus menyangkut dua sisi yang perlu diperhatikan, yaitu potensi sumberdaya air yang ada dan apa saja penggunaannya. Inventarisasi potensi sumberdaya air di suatu wilayah perlu dilakukan dengan cara pembuatan zonasi sumber air. Zonasi ini merupakan bahan pertimbangan dalam penyusunan tata ruang. Adapun macam penggunaannya tergantung pada variasi kategori peruntukan di dalam wilayah yang bersangkutan.

Hal ini sesuai dengan Gambar 1, yang melukiskan tata kerja penyusunan tata ruang secara umum. Terlihat salah satu unsurnya adalah sumberdaya alam. Sumberdaya alam terdiri atas bermacam-macam dan salah satunya adalah air. Tentu saja informasi ketersediaan sumber air yang akurat akan merupakan data yang berharga dalam penyusunan tata ruang, di samping unsur lainnya yaitu manusia (budaya) dan lingkungan hidupnya.

Oleh sebab itu penataan ruang sangat terkait dengan penggunaan air. Agihan potensi yang tidak merata dan kendala lain merupakan bahan pertimbangan yang perlu atau bahkan harus diperhitungkan. Hal ini agar tujuan yang dicanangkan dapat tercapai, dimana tujuan tersebut berasas pada keserasian kebutuhan manusia terhadap lingkungan hidup dan sumberdaya alam yang tersedia.

PENUTUP

Air merupakan sumberdaya alam yang *renewable* namun mempunyai banyak keterbatasan. Untuk itu pengkajian terhadap sumberdaya air dan aspek-aspek yang terkait dengannya merupa-

kan tindakan yang harus dilakukan. Hal ini terutama berkaitan dengan perwujudan zonasi penatagunaan air yang dapat berfungsi sebagai bahan pertimbangan penyusunan tata ruang.

Selain daripada itu sumberdaya air perlu dikaji secara mendalam karena sumber ini mutlak dibutuhkan manusia. Setiap sumber air mempunyai karakteristik yang berbeda satu sama lain. Setiap karakteristik itu harus diikutkan ini sebagai bahan pertimbangan untuk pembuatan zonasi penatagunaan air.

Dengan demikian penatagunaan ruang suatu wilayah harus mempertim-

bangkan unsur-unsur sumberdaya alam, manusia serta lingkungan hidupnya. Hal ini menyangkut pula penyebaran secara spasial, sehingga analisis yang dipakai adalah analisis ekologis yang berasas keserasian dan berwawasan lingkungan. Kajian geografis memberikan kontribusi yang kuat karena informasi data yang bersifat spasial yang mencakup pula kelebihan dan kendala dari unsur-unsur tata ruang yang ada hanya mampu diberikan oleh kajian geografis.

DAFTAR PUSTAKA

- Appelo, CAJ. 1986. *Hydrochemistry Lecture Note*. Yogyakarta : Fakultas Geografi UGM.
- Fakultas Geografi UGM. 1995. Penataan ruang dan pengelolaan wilayah untuk menyongsong otonomi daerah. *Seminar Nasional*. Yogyakarta : Fakultas Geografi UGM.
- , 1996. Penyusunan Rencana Zona Tata Guna Air Bawah Tanah di Kabupaten Bantul dan Pembuatan Peta Digital Zona Tata Guna Air Bawah Tanah untuk Kabupaten Sleman, Kodya Yogyakarta dan Kabupaten Bantul Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. *Laporan Akhir*. Yogyakarta : Fakultas Geografi UGM.
- Hem, JD. 1970. *Study and Interpretation of Chemical Characteristic of Natural Water*. Washington : Government Printing Office.
- Kantor Menteri Negara KLH. 1990. *Kualitas Lingkungan Indonesia 1990*. Jakarta : Menteri Negara KLH.
- Sudarmaji. 1995. *Pencemaran dan Proteksi Lingkungan*. Yogyakarta Fakultas Pasca Sarjana UGM.
- , 1996. Analisis Tata Guna Air. *Pelatihan Penataan Ruang Kabupaten Daerah Tingkat II*. Yogyakarta : Departemen PU Bagian Penataan Ruang.
- Todd, DK. 1980. *Groundwater Hydrology*. New York : John Wiley and Sons.
- Travis, CC and Etnier. EL. 1984. *Groundwater Pollution Environmental and Legal Problems*. Colorado : Westview Press Inc.

PERANAN DATA PENGINDERAAN JAUH DAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS UNTUK MEMBANTU KEGIATAN PENATAAN LAHAN DI PERKOTAAN

Oleh: Sugiharto Budi S.

ABSTRACT

Land order in an urban area that is not based on complete and reasonable spatial information can cause an unintegrated development program. Therefore, spatial information that can analyze the information to make a decision of land order is greatly needed.

To present the most reasonable physical data of the urban can use the data of remote sensing as a main source, because the data can present not only a high temporal resolution, but also a complete object. Along with the advance of computer-based GIS, the data of remote sensing can be integrated with GIS. In addition, the data sharing can be used in various sectors. Thus, both updating and mutual exchanging of data can be done easily.

INTISARI

Penataan lahan perkotaan yang tidak didasari oleh adanya informasi keruangan yang lengkap dan dapat dipercaya akan berakibat tidak terpadunya kegiatan pembangunan. Oleh karena itu sangat diperlukan adanya suatu sistem informasi keruangan yang mampu memproses dan menganalisis informasi tersebut untuk membantu pengambilan keputusan penatagunaan lahan.

Untuk menyajikan data fisik kota yang paling mutakhir dapat digunakan data penginderaan jauh sebagai sumber data utamanya. Hal ini karena data penginderaan jauh dapat menyajikan resolusi temporal yang tinggi, disamping penyajian obyek yang rinci. Bersamaan dengan kemajuan SIG berbasis komputer, maka data penginderaan jauh dapat diintegrasikan dengan SIG. Disamping itu, penggunaan datanya dapat digunakan bersama antar berbagai sektor (data sharing). Sehingga "updating" maupun tukar menukar data dapat dilakukan dengan mudah.

PENDAHULUAN

Gejala umum yang sering dijumpai pada wilayah perkotaan adalah, bahwa awal mula perubahan dan perkembangan kota disebabkan oleh dua hal. Pertama, karena penambahan penduduk kota; dan kedua, karena perubahan dan pertumbuhan kegiatan masyarakat kota serta meningkatnya kebutuhan hidupnya (Musiyam, 1994).

Berdasarkan data sensus penduduk, persentase penduduk Indonesia

yang bertempat tinggal di perkotaan sejak tahun 1961 hingga tahun 1990 meningkat pesat. Pada tahun 1961 persentase penduduk yang bertempat tinggal di perkotaan sekitar 14,80 % dari jumlah penduduk Indonesia. Pada tahun 1971 persentase ini meningkat menjadi 17,53%, kemudian pada tahun 1980 sebesar 31,10 %, dan pada tahun 1990 berubah menjadi 31,10 %. Pada tahun 2000, jumlah penduduk Indonesia yang bertempat tinggal di perkotaan di-

perkiraan mencapai 41,46 % (BPS, 1994).

Pertambahan jumlah penduduk kota yang terus meningkat, mendorong peningkatan fasilitas penunjang, yang selanjutnya menyebabkan kebutuhan akan lahan juga semakin meningkat. Kebutuhan lahan ini terutama untuk perluasan ruang kota bagi berbagai prasarana kota seperti jaringan jalan, drainase, gedung-gedung untuk perkantoran, perumahan, dan taman.

Luas lahan tetap, sementara kebutuhan lahan untuk berbagai peruntukan semakin meningkat, akan berakibat menu-runnya kualitas lingkungan seperti pencemaran udara, pencemaran suara, dan pencemaran air. Untuk itu perlu adanya penataan lahan yang matang.

Penataan lahan yang tidak didasari oleh adanya informasi keruangan yang lengkap dan dapat dipercaya akan berakibat tidak terpadunya kegiatan pembangunan. Oleh karena itu sangat diperlukan adanya suatu sistem informasi keruangan yang mampu memproses dan menganalisis informasi tersebut untuk membantu pengambilan keputusan penatagunaan lahan.

Dalam rangka penataan lahan perkotaan diperlukan adanya data tentang penggunaan lahan mutakhir (present land use). Data penggunaan lahan mutakhir diperlukan sebagai acuan dalam penentuan peruntukan lahan.

Untuk menyediakan data penggunaan lahan kota yang paling mutakhir apabila dilakukan dengan survai lapangan akan memakan waktu yang lama dan jumlah tenaga surveyor yang banyak. Dan seringkali data yang dipetakan sudah kadaluwarsa, karena selisih waktu survai dengan pemetaan lama. Hal ini akan terasa sekali bagi negara yang wilayahnya luas seperti Indonesia. Salah satu cara untuk mengatasi kendala ini

adalah dengan memanfaatkan data hasil teknologi penginderaan jauh.

Data penginderaan jauh dapat berupa data citra maupun foto udara. Datanya dapat disajikan dalam bentuk 'hard copy' maupun dalam bentuk digital yang dapat diolah dengan komputer. Data penginderaan jauh yang resolusi spasialnya baik dapat memberikan data mengenai obyek di permukaan bumi secara rinci, sesuai dengan ujud dan letaknya di medan. Semua obyek fisik yang tampak, dalam arti obyek yang ukurannya tidak terlalu kecil dan tidak terlindung oleh obyek lainnya akan tergambar pada citra. Sedangkan data yang tidak tampak pada citra, misalnya data sosial dan ekonomi, dapat diinterpretasi berdasarkan data fisik yang tampak pada citra. Disamping itu, kemampuannya yang dapat meliputi daerah yang luas juga merupakan salah satu keistimewaannya. Dari citra temporal dapat diketahui perubahan penggunaan lahan kota. Hal ini sangat penting untuk digunakan sebagai bahan masukan dalam perencanaan kota.

Perkembangan teknologi sistem informasi geografis (SIG) yang sangat pesat dan kemampuannya dalam analisis spasial, menyebabkan SIG semakin banyak mendapat perhatian.

Dalam tulisan ini, penulis mencoba menguraikan peranan data penginderaan jauh dan sistem informasi geografis dalam membantu kegiatan penataan lahan di perkotaan.

MASALAH LAHAN DI PERKOTAAN

Sejalan dengan semakin meningkatnya jumlah penduduk dan aktivitas manusia di perkotaan, maka meningkat pula permintaan akan lahan untuk berbagai peruntukan. Oleh karena terbatasnya lahan untuk peruntukan tersebut

akan muncul berbagai permasalahan. Masalah tersebut seperti terus meningkatnya harga lahan, kesulitan dalam proses pembebasan tanah, berbagai fenomena yang terjadi akibat kasus malpraktik yang dilakukan para pengelola kota dalam penataan ruang yang dapat diamati dari aras yang paling ringan seperti jeleknya fasilitas transportasi, kurangnya gedung untuk berbagai macam fasilitas, kurang lancarnya telekomunikasi, kurang memadainya pengadaan air bersih (Eko Budiharjo, 1993).

Gejala lain adalah kecenderungan hilangnya kawasan lindung akibat kurangnya jelasnya kewenangan pengaturan dan pemanfaatan ruang. Akibatnya banyak terjadi alih fungsi lahan. Lahan yang semula digunakan sebagai areal tambak beralih fungsi menjadi kawasan industri, daerah konservasi air dijadikan kota satelit, taman yang merupakan paru-paru kota diubah fungsinya menjadi kawasan komersial seperti supermarket atau department store. (Eko Budiharjo, 1993).

Disamping itu, kebijaksanaan mengenai tataguna tanah di daerah perkotaan (urban and policy) masih belum didukung oleh peraturan perundangan yang memadai (Cosmas Batubara, 1992).

Ketidakterpaduan dalam penataan lahan juga memberikan dampak yang kurang positif, baik dari aspek lingkungan, fisik maupun sosial budaya (Sukendra Marta, 1993). Ketidakterpaduan dalam penataan lahan ini lebih disebabkan oleh sifat egoisme sektoral dalam penataan lahan. Untuk itu perlu adanya keterpaduan dari masing-masing sektor dalam penataan lahan di perkotaan. Untuk membantu dalam memadukan kegiatan dalam penataan lahan di perkotaan diperlukan adanya data-data

yang lengkap dan akurat. Data tersebut berupa statistik dan data spasial.

PERLUNYA PETA DASAR

Untuk memperoleh hasil yang baik dalam rangka penataan lahan perkotaan, maka sangat diperlukan adanya peta dasar yang baku. Peta rupa bumi sebagai peta dasar untuk plotting hasil interpretasi, sangat membantu dalam analisis.

Peta rupa bumi yang digunakan untuk penataan lahan harus disesuaikan dengan skalanya. Sebagai contoh (a) peta wilayah negara Indonesia dengan tingkat ketelitian minimal berskala 1:1.000.000; (b) peta wilayah propinsi dengan tingkat ketelitian minimal berskala 1:250.000; (c) peta wilayah kabupaten Dati II dengan ketelitian minimal berskala 1:100.000, dan peta wilayah kotamadya daerah tingkat II dengan tingkat ketelitian minimal berskala 1:50.000. Dalam pengertian minimal untuk skala peta mengandung arti bahwa suatu rencana tata ruang dapat digambarkan dalam peta wilayah berskala lebih besar (Aris Poniman, 1995).

PEMUTAKHIRAN DATA

Dengan semakin pesatnya perkembangan kota, maka pemutakhiran peta sangat diperlukan, sebab begitu peta tersebut selesai dibuat dan dicetak, selalu sudah kadaluwarsa. Untuk mengejar kecepatan perubahan tersebut, maka pengembangan basis data digital merupakan jawaban yang paling tepat, karena pemutakhiran data dapat dilakukan dengan cepat (Aris Poniman, 1995).

Direktorat Tata Kota dan Daerah, Ditjen Cipta Karya, Departemen Pekerjaan Umum telah melakukan pemutakhiran data dasar perkotaan di berbagai pulau di Indonesia. Tujuan pemutakhir-

an data dasar perkotaan nasional adalah: (a) untuk mengembangkan data dasar perkotaan nasional yang telah diterapkan pada propinsi Jawa Barat dan Lampung, (b) menyiapkan data dasar perkotaan nasional secara bertahap dan bersifat mudah dimutakhirkan, (c) menyiapkan informasi perkotaan sebagai data sekunder yang menjadi masukan untuk analisis lebih lanjut, (d) secara bertahap sistem ini akan dimantapkan sebagai sistem informasi perkotaan (Aris Poni-man, 1995).

SUPLAI DATA YANG MELIMPAH

Sejak diluncurkannya satelit sumberdaya bumi yang pertama (ERTS-1 yang kemudian diganti menjadi Landsat-1) oleh NASA (AS), maka telah terjadi 'ledakan' data mengenai fenomena permukaan bumi. Hal ini karena Landsat mempunyai resolusi temporal (rekaman ulang) 18 hari sekali. Selanjutnya pada tahun 1974, 1978 diluncurkan Landsat 2 dan 3. Satelit Landsat 1, 2, dan 3 dinamakan satelit sumberdaya bumi generasi pertama. Satelit ini menggunakan sistem sensor MSS (Multispectral Scanner) yang resolusi spasialnya 80 m (Taranik, 1978).

Pada periode 1980-an diluncurkan satelit Landsat 4 dan dilanjutkan dengan Landsat 5 dan 6. Mulai Landsat 4 ini dinamakan dengan satelit sumberdaya bumi generasi kedua. Berbeda dengan Landsat generasi pertama, satelit generasi kedua ini dilengkapi dengan sensor TM (Thematic Mapper) yang mempunyai resolusi spasial 30 m. Pada saat yang hampir bersamaan, Perancis pada tahun 1986 meluncurkan satelit sumberdaya bumi yang dinamakan SPOT. Satelit SPOT mempunyai resolusi spasial yang jauh lebih baik dari Landsat yakni 10 m untuk SPOT-P (Pankromatik) dan 20 m untuk SPOT-XS

(Multispectral). Resolusi temporalnya 26 hari sekali (Lillesand dan Kiefer, 1987). Sehubungan dengan resolusi spasial ini, maka pemanfaatannya untuk monitoring perubahan penggunaan lahan kota di Indonesia masih mengalami keterbatasan, meskipun ketersediannya melimpah. Hal ini karena obyek perkotaan di Indonesia umumnya berukuran kecil dan tak teratur. Untuk Landsat sensor MSS yang resolusi spasialnya 80 m terbatas hanya untuk menentukan lahan terbangun dan tak terbangun. Sedangkan untuk sensor TM yang mempunyai resolusi spasial 30 m, SPOT baik SPOT-P maupun SPOT-XS dapat dimanfaatkan untuk mendelineasi obyek-obyek yang berukuran besar.

Pada dasa warsa 1980-an Amerika meluncurkan satelit Earth Watch, Eyeglass, dan Space Imaging, yang masing masing mempunyai resolusi spasial 1 m (Sutanto, 1997). Dengan resolusi spasial yang halus ini yang ditunjang dengan liputan yang luas serta resolusi temporal yang baik, maka data satelit ini dapat digunakan sebagai sumber utama untuk pembaruan secara secepat data kenampakan fisik perkotaan.

Disamping itu, teknologi penginderaan jauh mulai meningkatkan kemampuannya, yakni menyajikan data permukaan bumi dengan menggunakan gelombang panjang, yang dapat mengatasi adanya awan, dan peningkatan resolusi spasial. Radar interferometri merupakan metode penginderaan jauh yang menggunakan gelombang mikro mempunyai resolusi spasial yang halus, yakni 2,5 m (Rudiger, 1995). Disamping itu, data Radar Interferometri dapat berupa data digital, sehingga mudah diolah dengan menggunakan komputer. Dengan resolusi spasial yang halus, maka data Radar Interferometri dapat digunakan untuk

identifikasi rinci penggunaan lahan perkotaan. Karena menggunakan gelombang panjang, maka Radar dapat menembus awan, sehingga bagi daerah yang selalu tertutup awan dapat dipetakan dengan sistem ini.

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG)

Teknik penginderaan jauh telah diakui manfaatnya dalam menghasilkan informasi baru, terutama untuk wilayah yang sulit dijangkau secara terestris, serta wilayah yang membutuhkan pemutakhiran peta dengan periode ulang yang pendek, seperti kota-kota yang berkembang secara cepat. Namun demikian, manfaat aplikasi penginderaan jauh semakin meningkat apabila diintegrasikan dengan SIG. SIG yang pada umumnya berbasis komputer, merupakan sistem yang digunakan untuk mengumpulkan, menyimpan, mengelola, menganalisis, membuat model, serta menurunkan informasi baru yang mempunyai referensi keruangan. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Parent (1988, dalam Antenucci, 1991) bahwa manfaat SIG adalah pada kemampuannya untuk menghasilkan informasi baru.

Dalam perencanaan wilayah dan kota, SIG berfungsi sebagai 'tool box' dan basis data (Agung, 1993). Sebagai 'tool box', SIG akan mempermudah perencana melakukan berbagai analisis

tata ruang yang menggunakan fungsi fungsi pemodelan peta seperti penelusuran data, tumpangtumpukan peta.

KESIMPULAN

Mengingat kota berkembang begitu pesat, maka diperlukan adanya adanya monitoring terhadap perkembangan tersebut. Disamping itu, dalam penataan lahan perkotaan perlu adanya keterpaduan semua sektor yang terkait dengan masalah penataan lahan. Hal ini dimaksudkan agar tidak terjadi tumpang tindih kegiatan antar sektor. Untuk maksud ini diperlukan adanya keseragaman data baik dalam tingkat skala maupun klasifikasinya.

Untuk memantau perkembangan fisik kota yang demikian pesat ini, data penginderaan jauh akan sangat membantu dalam menyediakan data dasar bagi pengelolaan lahan di perkotaan, karena data penginderaan jauh dapat menyajikan resolusi temporal yang tinggi, disamping penyajian obyek yang rinci (resolusi spasial yang baik). Bersamaan dengan kemajuan SIG berbasis komputer, maka data penginderaan jauh dapat diintegrasikan dengan SIG. Disamping itu, penggunaan data dapat digunakan bersama antar berbagai sektor (data sharing). Sehingga 'updating' maupun tukar menukar data dapat dilakukan dengan mudah.

DAFTAR PUSTAKA

- A Gede Agung. 1993. Mendefinisi Kebutuhan GIS Untuk Perencanaan Wilayah dan Kota. *Jurnal PWK, Edisi Khusus/ Pebruari 1993*. Bandung : Teknik Planologi, FTSP - ITB.
- Antenucci, et al. 1991. *Geographical Information System: A guide to the Technology*. New York : Van Nostrand Reinhold.
- Aris Poniman. 1995. Penyediaan Data Dasar Dalam Pengembangan Kota. *Makalah Seminar Nasional "Mencari Model Perkembangan Kota dalam Format Pembangunan Berkelanjutan"*. Surakarta: Fakultas Geografi UMS.
- Aronoff, Stanley. 1991. *Geographic Information Systems: A Management Perspective*. Canada : WDL Publications.
- Eko Budiharjo dan Sudanti Hardjohuboyo. 1993. *Kota berwawasan Lingkungan Bandung* : Alumni.
- BPS. 1994. *Proyeksi Penduduk Indonesia per Kabupaten/ Kotamadya 1990 – 2000*. Jakarta : BPS.
- Gens Rudiger dan John L. Van Genderen. 1995. SAR Interferometry-Issues, Techniques, Aplication. *Paper Submitted to The International Journal of Remote Sensing*. Netherland : ITC.
- Lillesand and Kiefer. 1987. *Remote Sensing and Image Interpretation, Second Edition*. New York John Wiley & Sons.
- Musiyam. 1993. Masalah Penyediaan Lahan Dalam Pengembangan Kota. *Forum Geografi No. 13 th. VII/ Desember 1993*. Fakultas Geografi UMS, Surakarta.
- Musiyam. 1994. Beberapa Implikasi Perkembangan Kota Pada Rural Urban Fringe. *Makalah Seminar Bulanan Fakultas Geografi UMS*. Surakarta (tidak diterbitkan).
- Sukendra Martha. 1993. Teknologi Sistem Informasi Geografis (SIG) Untuk Membantu Sinkronisasi Kegiatan Penataan Lahan. *Forum Geografi No. 13 th. VII/ Desember 1993* Surakarta : Fakultas Geografi UMS.
- Sutanto. 1997. The Interpretability of Remote Sensing Images for Urban Features, Yogyakarta Examples. *Makalah pada Workshop on Remote Sensing for Urban Study, 2 Juli 1997*. Yogyakarta.

TATA RUANG DAN PENGEMBANGAN WILAYAH KABUPATEN DATI II BOYOLALI

(Tinjauan Geografi)

Oleh : Yuli Priyana

ABSTRACT

Geography is a science that studies mutual relationship between nature and the activity of human being through the spatial approach, ecological approach and regional approach. The spatial approach means studying a variety of location and phenomena in the earth. Boyolali regency has got a variety of physical condition, therefore it causes differently natural resources. It is necessary to implement the approach of spatial order that is intended to design the land suitable for the resources in the area. In the western area, Mounts Merapi and Merbabu are located with their slopes of more than 40% and it is a conservation area. This area is a ground water recharge area. In the lower area, it is a productive area including forest, agriculture, industry and settlement.

INTISARI

Ilmu geografi sebagai ilmu yang mencitrakan hubungan timbal balik antara keterkaitan alam dan aktifitas manusia melalui pendekatan keruangan, ekologi dan regional. Pendekatan keruangan yaitu mempelajari variasi letak dan penyebaran fenomena di permukaan bumi. Wilayah Kabupaten Dati II Boyolali mempunyai kondisi fisik dengan persebaran yang berbeda sehingga persebaran sumberdaya alam yang ada pun mempunyai penyebaran yang berbeda pula. Penyebaran keruangan dari sumber daya alam perlu diketahui untuk dapat dilakukan penataan ruang untuk berbagai perencanaan pada wilayah yang sesuai dengan penyebaran sumberdaya pada daerah tersebut. Daerah bagian barat, yakni lereng Gunung Merapi-Merbabu dengan kemiringan lereng $> 40\%$ merupakan daerah kawasan lindung. Daerah ini merupakan daerah resapan airtanah. Pada bagian lebih rendah dapat menjadi kawasan budidaya seperti, hutan produksi, kawasan pertanian, pariwisata, industri dan permukiman.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Di Indonesia ilmu geografi masih relatif muda, di perguruan tinggi secara sistematis diajarkan mulai sekitar tahun 1960-an, banyak orang beranggapan bahwa ilmu geografi adalah hanya mempelajari atau menghafalkan nama-nama kota, sungai, gunung, hasil pertanian atau tambang serta kondisi penduduk suatu tempat. Menurut Bintarto (1988), geografi adalah mempelajari

hubungan kausal gejala-gejala di muka bumi, dari peristiwa-peristiwa yang terjadi di muka bumi baik yang berupa fisik maupun atau makhluk hidup beserta permasalahannya, melalui pendekatan keruangan, ekologi dan regional untuk kepentingan program, proses dan keberhasilan pembangunan.

Analisa keruangan mempelajari variasi letak dan penyebaran fenomena di permukaan bumi. Pakar geografi akan menganalisa faktor-faktor apakah yang menguasai pola

letak dan pola penyebaran geografi dan bagaimanakah pola tersebut dapat diubah agar letak dan penyebarannya lebih efisien dan efektif. Dalam analisis keruangan ada dua hal yang harus diperhatikan; pertama adalah penyebaran ruang yang telah ada, kedua penyediaan dan penataan ruang yang akan digunakan untuk berbagai perencanaan. Dengan demikian ilmu geografi ada hubungannya dengan permasalahan tata ruang dan pengembangan wilayah.

Perencanaan tata ruang dan pengembangan suatu wilayah dibutuhkan sekali agar arah jalannya pembangunan dapat sesuai dengan arah atau sasaran yang diinginkan. Dengan adanya perencanaan dalam pembangunan wilayah diharapkan tercapai pembangunan yang berkesinambungan, karena akan diperhitungkan potensi wilayah dengan perencanaan pemanfaatannya.

Wilayah Kabupaten Boyolali mempunyai topografi yang cukup bervariasi, pada bagian barat merupakan Gunungapi Merapi dan Merbabu, bagian utara merupakan pegunungan Kendeng utara, bagian timur merupakan dataran aluvial dengan potensi sumberdaya alam yang bervariasi pula. Untuk itu perlu sekali dilakukan penataan ruang pada pengembangan wilayah tersebut. Pada wilayah mana bisa dikembangkan industri, pertanian, peternakan, perdagangan dan jasa. Serta pada wilayah mana yang perlu dilindungi sebagai wilayah hutan lindung. Akhir-akhir ini perkembangan di wilayah Kabupaten Boyolali nampak sekali terutama munculnya beberapa pabrik pada wilayah ini. Jika penataan wilayah ini tidak dilakukan dengan baik, dikuatirkan tidak akan

tercapai pembangunan yang berkesinambungan karena terganggunya ekosistem pada wilayah tersebut.

Pada wilayah bagian timur yang berbatasan dengan Kabupaten Karanganyar dan Sukoharjo terdapat lapangan terbang internasional Adi Sumarmo, dengan berbagai macam sarana pendukungnya, serta asrama haji di Donohudan Kecamatan Ngemplak. Hal seperti ini dimungkinkan akan mempercepat perkembangan wilayah tersebut. Dan memungkinkan muncul terjadinya konflik kepentingan antara daerah Kodya Surakarta dengan Pemerintah Daerah Kabupaten Boyolali.

Tulisan ini mencoba mengkaji kondisi wilayah Boyolali dengan dasar-dasar perencanaan tata ruang serta peranan studi geografi dalam tata ruang dan pengembangan wilayah Kabupaten Boyolali.

Tinjauan Pustaka

Yang dimaksudkan dengan ruang (space) menurut Jayadinata (1992) adalah seluruh permukaan bumi yang merupakan biosfer tempat hidup tumbuh-tumbuhan hewan dan manusia. Ruang dapat merupakan suatu wilayah yang mempunyai batas geografi, yaitu batas menurut keadaan fisik, sosial atau pemerintahan yang terjadi dari sebagian permukaan bumi dan lapisan tanah dibawahnya serta lapisan udara diatasnya. Sedangkan wilayah (region) adalah merupakan kesatuan alam yang serba sama, atau homogen atau seragam (uniform) dan kesatuan manusia, yaitu masyarakat serta kebudayaannya yang serba sama yang mempunyai ciri khusus yang khas, sehingga wilayah tersebut dapat dibedakan dengan tempat lain.

Menurut undang-undang nomor 24 tahun 1992, ruang adalah wadah yang meliputi ruang di daratan, ruang lautan, dan ruang udara sebagai suatu kesatuan wilayah, tempat manusia dan makhluk hidup lainnya hidup dan melakukan kegiatan serta memelihara kelangsungan hidupnya. Tata ruang adalah wujud struktural dan pola pemanfaatan ruang, baik direncanakan maupun tidak. Penataan ruang adalah proses perencanaan tata ruang, pemanfaatan ruang, dan pengendalian pemanfaatan ruang. Rencana tata ruang adalah hasil perencanaan tata ruang.

Undang-undang No.24 tahun 1992 pasal 2 menyebutkan bahwa penataan ruang berasaskan :

- a) pemanfaatan ruang bagi semua kepentingan secara terpadu, berdaya guna dan berhasil guna, serasi, selaras, seimbang dan berkelanjutan.
- b) keterbukaan, persamaan, keadilan dan perlindungan hukum.

Asas penataan ruang tersebut menyiratkan tiga aspek pokok yaitu : (1) aspek lingkungan fisik umumnya dan sumberdaya alam khususnya yang dimanfaatkan, (2) aspek masyarakat termasuk aspirasinya sebagai pemanfaat, dan (3) aspek pengelolaan lingkungan fisik, yang pengelolaannya dengan memperhatikan dan memperhitungkan kondisi dan potensi lingkungan fisik serta kebutuhan masyarakat, agar pemanfaatan ruang tersebut dapat dilaksanakan secara berkelanjutan. Pada saat sekarang ini perencanaan tata ruang di Indonesia diatur melalui berbagai macam peraturan perundang-undangan, maupun surat Keputusan Menteri, diantaranya adalah :

1. GBHN
2. UU No.5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-pokok Agraria
3. UU No.5 Tahun 1974 tentang Pokok-pokok Pemerintahan di daerah
4. UU No.13 Tahun 1980 tentang Jalan
5. UU No.2 Tahun 1982 tentang Pokok-pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup
6. Peraturan Menteri Dalam Negeri No.7 Tahun 1986 tentang Penetapan Batas Wilayah Kota seluruh Indonesia
7. Peraturan Menteri Dalam Negeri No.2 tahun 1987 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Kota
8. Undang-undang No.24 Tahun 1992 tentang Penataan ruang
9. SK bersama Menteri Dalam Negeri dan Menteri Pekerjaan Umum No.503 Tahun 1985 tentang Tugas-tugas dan Tanggung jawab Perencanaan Kota
10. SK Menteri Pekerjaan Umum tentang Perencanaan Tata Ruang Kota

PROFIL KABUPATEN BOYO-LALI

Letak, Luas, dan Batas Wilayah

Kabupaten Boyolali terletak antara 110°22' sampai 110° 50' Bujur Timur dan 7°36' sampai 7°71' Lintang Selatan. Dengan luas wilayah 1015 Km persegi, dengan ketinggian yang bervariasi antara 75 sampai 1500 meter di atas permukaan laut dan terdiri dari 19 kota kecamatan, yakni:

1. Kecamatan Selo
2. Kecamatan Ampel

3. Kecamatan Cepogo
4. Kecamatan Musuk
5. Kecamatan Boyolali
6. Kecamatan Mojosongo
7. Kecamatan Teras
8. Kecamatan Sawit
9. Kecamatan Banyudono
10. Kecamatan Sambu
11. Kecamatan Ngemplak
12. Kecamatan Nogosari
13. Kecamatan Simo
14. Kecamatan Karanggede
15. Kecamatan Klego
16. Kecamatan Andong
17. Kecamatan Kemusu
18. Kecamatan Wonosegoro
19. Kecamatan Juwangi

Wilayah Kabupaten Boyolali dibatasi oleh :

- Sebelah Utara, dibatasi oleh wilayah Kabupaten Grobogan dan Kabupaten Semarang
- Sebelah Timur, dibatasi oleh wilayah Kabupaten Karanganyar, Sragen dan Sukoharjo
- Sebelah Selatan, dibatasi oleh wilayah Kabupaten Klaten dan Daerah Istimewa Yogyakarta
- Sebelah Barat, dibatasi oleh wilayah Kabupaten Magelang dan Semarang

Kota Boyolali merupakan jalur penghubung antar kota Semarang-Surakarta dan merupakan jalur lalu lintas yang cukup ramai, serta wilayah bagian timur yakni Kecamatan Ngemplak terdapat lapangan terbang bertaraf Nasional, serta asrama haji Jawa Tengah.

Topografi dan Hidrologi

Topografi wilayah kabupaten Boyolali cukup bervariasi, ada dataran aluvial, perbukitan, lereng

gunungapi, untuk lebih jelasnya adalah sebagai berikut :

1. Merupakan daerah relatif datar dengan ketinggian sekitar 75-400 meter diatas permukaan laut, meliputi wilayah kecamatan Teras, Banyudono, Sawit, Mojosongo, Nogosari, kemusu dan sebagian Boyolali.
2. Daerah perbukitan Kendeng utara, yakni kecamatan Wonosegoro, Karanggede sebagian, Simo, Juwangi
3. Daerah kaki gunungapi yakni kecamatan Ampel, Musuk, Cepogo
4. Daerah lereng gunungapi yakni kecamatan Selo

Kondisi hidrogeologi daerah Kabupaten Boyolali dapat digolongkan menjadi lima wilayah potensi airtanah, diantaranya adalah (Direktorat Geologi dan Tata Lingkungan, 1993) :

1. Zone I, merupakan daerah potensial yang mempunyai akifer produktif dengan debit airtanah > 2000 m³/hari, yang termasuk zone ini adalah wilayah kecamatan Boyolali, Banyudono, Mojosongo, Teras, Sambu, Ngemplak, Sawit, Karanggede, Andong. Pada wilayah ini banyak penduduk memanfaatkan sumur untuk kebutuhan air sehari-hari, karena airtanah relatif dangkal, sebagian ada pula yang memanfaatkan jasa air PDAM.
2. Zone II, merupakan daerah yang airtanahnya tersedia untuk kebutuhan rumah tangga dengan debit < 2000 m³/hari. Yang termasuk wilayah zone ini adalah kecamatan Musuk, Ampel, dan

- Cepogo. Pada wilayah ini banyak penduduk memanfaatkan air mataair
3. Zone III, merupakan daerah resapan, yang termasuk zone ini adalah wilayah kecamatan Selo
 4. Zone IV, zone airtanah dengan produktivitas kecil, yakni pada wilayah pegunungan utara. Pada umumnya daerah ini ditempati oleh batuan berumur tersier yang terdiri dari batu lempung, napal, pasir gampingan dan batu gamping. Yang termasuk daerah ini adalah daerah Kemusu, Wonosegoro, Juwangi, Simo.
 5. Zone V, merupakan zone airtanah langka, zone ini ditempati batuan kedap air dan terdapat di puncak gunungapi Merapi

Pada wilayah kabupaten Boyolali terdapat beberapa mataair, mataair yang debitnya cukup besar adalah :

- a. mataair Tlatar, terdapat pada wilayah kecamatan Boyolali
- b. mataair Nepen, terdapat pada wilayah kecamatan Teras
- c. mataair Pengging, terdapat pada wilayah kecamatan Banyudono
- d. mataair Pantaran, terdapat pada wilayah kecamatan Ampel
- e. mataair Mungup, terdapat di kecamatan Sawit

Mataair yang terdapat pada wilayah kabupaten Boyolali dari yang besar sampai yang kecil semuanya ada sekitar 50 buah, mataair tersebut banyak dimanfaatkan oleh masyarakat untuk kebutuhan rumah tangga maupun irigasi pertanian. Sedangkan jumlah waduk terdapat empat buah, diantaranya adalah :

- a. waduk Kedung Ombo, terdapat pada wilayah kecamatan Kemusu
- b. waduk Kedung Dowo, terdapat pada wilayah kecamatan Andong
- c. waduk Cengklik, terdapat pada wilayah kecamatan Ngemplak
- d. waduk Bade, terdapat pada wilayah kecamatan Klego

Waduk tersebut berfungsi sebagai sumber air irigasi, rekreasi, maupun mencari ikan. Secara umum dapat dikatakan bahwa daerah kabupaten Boyolali kondisi hidrologi cukup baik, sehingga daerah ini juga merupakan daerah penghasil padi, terutama pada wilayah bagian bawah yakni pada dataran. Luas tanah sawah pada daerah ini pada tahun 1996 sebesar 23.202,4 Ha (Boyolali dalam angka 1996). Sedangkan pada wilayah hulu banyak menghasilkan tanaman perkebunan maupun tanaman keras. Wilayah kecamatan Boyolali dilewati beberapa buah sungai, diantaranya adalah sungai Cemoro, Serang, Pepe dan Gandul.

Penggunaan Lahan

Penggunaan lahan di wilayah kabupaten Boyolali, terdiri dari lahan basah (sawah) yang meliputi sawah irigasi teknis, setengah teknis, sederhana dan tadah hujan. Lahan sawah banyak terdapat pada wilayah dataran bagian timur pada wilayah ini. Lahan kering dapat berupa pekarangan, bangunan, tegal/kebun, padang gambala, hutan, perkebunan, jalan, kuburan dan lain sebagainya. Hutan banyak terdapat pada wilayah lereng gunung Merapi dan Merbabu yakni pada kecamatan Selo dan Ampel, serta pada wilayah pegunungan utara yakni pada wilayah kecamatan Kemusu, Wonosegoro, serta Juwangi.

Tegal/kebun banyak dijumpai pada wilayah kecamatan Ampel, Cepogo dan Musuk serta Wonosegoro. Padang gembala dijumpai pada wilayah kecamatan Selo, Ampel, Musuk serta Juwangi.

Pada pola pemanfaatan ruang kota tidak terlihat adanya pola pemanfaatan yang tegas berbeda, kesan daerah campuran masih terlihat namun demikian secara garis besar dapat dibedakan sebagai berikut :

- a) wilayah kota digolongkan menjadi 19 kota kecamatan, dengan urutan tingkat keramaian dan kepadatan penduduk adalah sebagai berikut : kecamatan Boyolali, Sawit, Banyudono, Ngemplak, Teras, Mojosongo, Nogosari, Andong, Sambu, Cepogo, Karanggede, Musuk, Simo, Klego, Ampel, Wonosegoro, Selo, Kemusu, Juwangi. Perkembangan kota pada wilayah kabupaten Boyolali pada umumnya sejajar (linier pattern) akibat adanya perkembangan sepanjang jalur transportasi (jalan).
- b) Fungsi permukiman menyebar di seluruh wilayah memanjang jalan Solo-Semarang serta di sekitar lapangan terbang serta asrama haji, terutama pada wilayah kecamatan Boyolali, Banyudono, Sawit dan Ngemplak. Pada wilayah tersebut di atas banyak bermunculan kompleks-kompleks perumahan tipe RS (rumah sederhana) maupun RSS (rumah sangat sederhana)
- c) Daerah fungsi perdagangan dan jasa atau fungsi komersial terdapat memanjang jalur Solo-Semarang, terutama pada wilayah kecamatan Boyolali, Teras,

Banyudono, Sawit maupun Ampel. Namun demikian perdagangan tradisional pada setiap hari pasaran selalu berjalan tersebar pada masing-masing daerah

- d) Daerah yang berkaitan dengan fungsi industri. Perkembangan industri di Indonesia sesuai dengan GBHN bertujuan memperluas kesempatan kerja, meratakan kesempatan berusaha, meningkatkan export dan meningkatkan devisa, menunjang pembangunan daerah dan pemanfaatan sumberdaya alam maupun sumberdaya manusia. Daerah industri menyebar di wilayah Banyudono, terdapat 10 buah industri besar, 29 industri sedang, Sawit terdapat 40 buah industri sedang, Teras terdapat 4 buah industri besar dan 4 buah industri kecil, Mojosongo terdapat 1 buah industri besar dan 14 industri sedang. Boyolali terdapat 1 buah industri besar dan 10 buah industri menengah, Musuk terdapat 2 buah industri menengah, Cepogo terdapat 4 buah industri menengah, Ampel terdapat 1 buah industri menengah. Industri besar yang ada pada wilayah kabupaten Boyolali merupakan industri tekstil
- e) Fasilitas pelayanan umum, seperti perkantoran, pendidikan, rekreasi dan olahraga tersebar di seluruh wilayah. Lembaga pendidikan tinggi yang ada hanya dua, yakni Akademi Pertanian Pandanaran (AKPERPAN) yang terdapat di kota Boyolali dan Institut Agama Hindu di Ampel. Fasilitas pendidikan tingkat SMA paling banyak didapatkan di kota Boyolali, kemudian Simo

dan Ampel. Fasilitas rekreasi dan olahraga didapatkan tersebar di wilayah Boyolali, fasilitas rekreasi yang agak spesifik terdapat di daerah Selo, yakni mendaki gunung Merapi. Tempat pemancingan ikan terdapat di mataair Tlatar, Pengging, serta di waduk Cengklik serta Kedung Ombo. Rumah sakit di wilayah Boyolali terdapat di kota Boyolali yakni rumah sakit Pandan Arang dan yang dikelola oleh swasta adalah rumah sakit Al'Amin, PKU Muhammadiyah, rumah sakit YAKKUM di Sawit. Selain itu tersebar PUSKESMAS di setiap kecamatan, serta PKU di kecamatan Simo dan Sambu

- f) Penggunaan lahan untuk pertanian di wilayah kabupaten Boyolali masih dominan yakni lebih dari 50% luas wilayahnya yakni 58,30%. Luas tanah pekarangan/bangunan sebesar 23,97% dari luas wilayahnya. Hutan negara/kebun swasta sebesar 14,38%. Lahan sawah yang terluas terdapat pada wilayah kecamatan Nogosari, Sambu dan Andong. Sedangkan pekarangan terluas terdapat di Ampel, Musuk dan Nogosari. Hutan yang cukup luas terdapat di wilayah Selo, Kemusu dan Wonosegoro
- g) Kondisi jaringan prasarana, kabupaten Boyolali dilalui oleh jalur jalan transportasi regional utama yang menghubungkan kota Semarang dengan kota Solo (Surakarta). Jalur transportasi alternatif yang berkembang dan dikembangkan adalah yang menghubungkan Boyolali dengan Klaten, Boyolali dengan Magelang, serta Boyolali dengan

Grobogan. Jalur transportasi yang menghubungkan antar kota kecamatan di wilayah kabupaten Boyolali sudah cukup lancar dengan adanya angkutan Bus pedesaan.

ARAHAN TATA RUANG DAN PENGEMBANGAN WILAYAH

Dengan semakin meningkatnya pembangunan Daerah Kabupaten Boyolali, agar pelaksanaan pembangunan daerah dapat berjalan dengan lancar, dan dapat berkesinambungan, maka perlu arahan tata ruang dan pengembangan wilayah. Arahan tata ruang diarahkan untuk mencapai optimalisasi pemanfaatan daerah berdasarkan potensi, kondisi dan masalah daerah yang diperkirakan akan berkembang. Untuk mengetahui potensi atau nilai suatu areal tertentu diperlukan sekali kegiatan evaluasi lahan. Evaluasi tidak hanya menilai karakteristik fisik, tetapi dapat juga mencakup analisis ekonomi, sosial dan dampak lingkungan.

Evaluasi lahan dapat dilakukan menurut dua strategi (FAO, 1976 dalam Sitorus, 1995):

1. Pendekatan dua tahap (two stage approach). Tahapan pertama berkenaan dengan evaluasi lahan bersifat kualitatif kemudian diikuti dengan tahapan kedua yang terdiri atas analisis ekonomi dan sosial
2. Pendekatan sejajar (parallel approach). Yakni analisis hubungan antara lahan dan penggunaan lahan secara bersama-sama dengan analisis sosial dan ekonomi

Prosedur evaluasi lahan menurut FAO (1976), adalah sebagai berikut :

1. Konsultasi pendahuluan, yang meliputi pekerjaan - pekerjaan persiapan antara lain penetapan yang jelas tujuan evaluasi, jenis data yang akan digunakan, asumsi yang digunakan dalam evaluasi, daerah penelitian, serta instansi dan skala survai
2. Penjabaran dari jenis penggunaan lahan yang sedang dipertimbangkan dan persyaratan-persyaratan yang diperlukan
3. Deskripsi satuan peta lahan (Land Mapping Unit), dan kemudian kualitas lahan berdasarkan persyaratan penggunaan lahan tertentu yang diinginkan
4. Membandingkan jenis penggunaan lahan dengan tipe-tipe lahan yang ada, ini merupakan proses penting dalam evaluasi lahan
5. Hasil butir 4 adalah klasifikasi kesesuaian lahan
6. Penyajian dari hasil evaluasi

Arahan Rencana Kawasan Lindung

Kawasan lindung berfungsi utama sebagai pelindung kelestarian lingkungan yang mencakup sumber daya alam, sumber daya buatan, dapat digolongkan menjadi empat kelompok :

1. Kawasan yang memberikan perlindungan kawasan di bawahnya, seperti kawasan hutan lindung, kawasan resapan air
2. Kawasan perlindungan setempat, seperti sempadan sungai, kawasan sekitar mataair, kawasan sekitar danau/waduk
3. Kawasan suaka alam dan cagar budaya
4. Kawasan rawan bencana alam

Faktor-faktor yang harus diperhatikan dan diperhitungkan dalam menetapkan kawasan hutan lindung pada suatu wilayah adalah :

1. kemiringan lereng
2. tingkat kepekaan tanah terhadap erosi
3. intensitas hujan
4. ketinggian tempat

Daerah yang dibina sebagai kawasan lindung adalah daerah di sekitar mataair, waduk, serta daerah yang mempunyai lereng > 40%. Daerah kawasan lindung di wilayah kabupaten Boyolali yakni di sekitar lereng gunung Merapi dan Merbabu, yang termasuk wilayah kecamatan Selo, Cepogo dan Ampel. Daerah ini merupakan daerah recharge area, yaitu daerah imbuhan airtanah maupun mataair pada wilayah bagian bawahnya. Lereng Merapi juga merupakan lahan yang rawan bencana alam letusan gunung berapi. Selain daerah tersebut juga pada wilayah perbukitan utara yakni pada wilayah kecamatan Kemusu dan Wonosegoro. Daerah ini merupakan daerah pelindung waduk Kedung Ombo.

ARAHAN KAWASAN BUDI-DAYA

Kawasan Budidaya berfungsi utama untuk dibudidayakan atas dasar kondisi dan potensi sumberdaya alam dan sumberdaya buatan, dapat digolongkan meliputi kawasan hutan produksi, kawasan pertanian, kawasan perindustrian, kawasan pertambangan, dan kawasan pariwisata.

1. Kawasan Hutan Produksi

Kawasan produksi adalah kawasan yang diperuntukkan bagi usaha budidaya produksi kayu.

Kawasan ini diarahkan pada wilayah pegunungan Kendeng utara yakni pada wilayah kecamatan Juwangi, Kemusu dan Wonosegoro. Di daerah selatan pada wilayah kecamatan Ampel, Selo dan Cepogo. Kriteria kawasan hutan produksi adalah :

1. unit lahan memiliki kemiringan lereng 15% sampai 45%,
2. unit lahan perlu perlakuan konservasi, tetapi masih memungkinkan untuk menjadi kawasan budidaya produktif,
3. unit lahan kurang menguntungkan untuk menjadi kawasan budidaya pertanian baik tanaman pangan maupun perkebunan,
4. unit lahan kritis (erosi) yang tidak termasuk kawasan lindung. Produksi hutan pada daerah kabupaten Boyolali adalah kayu Sengon, Mahoni dan Suren.

2. Kawasan Pertanian

Kawasan budidaya pertanian adalah kawasan untuk pertanian yang mempunyai kriteria sebagai berikut :

- a) unit lahan mempunyai tingkat kesesuaian bagi peruntukan pola usaha pertanian tanaman pangan, perkebunan, perikanan dan peternakan
- b) unit lahan tidak dialokasikan untuk kawasan lindung

Kawasan lahan pertanian basah pada daerah kecamatan Mojosongo, Banyudono, Teras, Sawit, Nogosari, Ngemplak, Andong. Daerah yang tersebut diatas relatif datar dan ketersediaan air irigasi cukup baik secara teknis ataupun alamiah. Kawasan pertanian pangan lahan kering dapat dikembangkan pada wilayah kecamatan Ampel, Cepogo,

Musuk, Wonosegoro, Kemusu, Klego, Andong, Karanggede. Kawasan tanaman tahunan atau perkebunan dapat dikembangkan di wilayah kecamatan Selo, Cepogo, Ampel dan Musuk. Pada kawasan pertanian lahan kering dapat dikembangkan pula peternakan sapi, baik sapi perah maupun pedaging. Penetapan kawasan pertanian didasarkan atas : kelas kemiringan lereng, kelas tekstur tanah, kedalaman tanah, permeabilitas serta bahaya banjir, serta kepekaan erosi.

3. Kawasan Pertambangan

Arahan kawasan pertambangan mengutamakan pertambangan rakyat yang memanfaatkan pertambangan galian C seperti pasir, kerikil, batu kali, batu gamping, batu dan sebagainya. Bahan tambang batu Gamping terdapat di wilayah kecamatan Juwangi; bahan pasir, kerikil, batu terdapat di sepanjang aliran sungai Gandul dan Pepe; endapan bentonit dan kalsit terdapat di kecamatan Wonosegoro. Di kecamatan Simo dan Klego terdapat kandungan Bentonit yang cukup besar, untuk itu akan lebih baik jika penambangan dapat dilakukan pada wilayah tersebut dengan pemanfaatan yang seoptimal mungkin.

4. Kawasan Pariwisata

Berdasarkan karakternya obyek wisata di kabupaten Boyolali dapat digolongkan menjadi tiga karakter, yaitu : obyek wisata alam, obyek wisata budaya, dan obyek wisata buatan. Obyek wisata alam dapat dikembangkan pada wilayah kecamatan Selo yakni berupa pemandangan alam (gunung Merapi-Merbabu), hutan wisata Juwangi.

Wisata budaya juga pada daerah tersebut setiap tanggal 1 Syuro, serta beberapa petilasan dan makam tokoh sejarah. Obyek wisata buatan dapat dikembangkan di sekitar waduk Kedung Ombo, waduk Cengklik serta tempat-tempat pancingan di Tlatar, Pengging.

5. Kawasan Industri

Pengembangan kawasan industri bertujuan untuk menyerap tenaga kerja, meratakan penghasilan maupun peningkatan devisa, namun penempatan lokasi industri tidak bisa disebar merata pada wilayah Boyolali, kawasan industri dikembangkan pada wilayah yang cukup sumberdaya airnya dan jika diambil tidak mengganggu lingkungan sekitarnya. Selain itu diusahakan bukan merupakan lahan pertanian irigasi, dicarikan pada lokasi lahan pertanian kering. Untuk industri menengah dapat ditempatkan pada wilayah kecamatan Boyolali, Ampel, Mojosongo dan Teras. Industri kecil perajin tembaga dapat dikembangkan di kecamatan Cepogo. Industri pengolahan susu sapi belum ada di wilayah Boyolali, padahal bahan baku yang berupa susu sapi cukup banyak diproduksi di daerah ini, terutama daerah volkan Merapi-Merbabu. Jumlah ternak sapi di Boyolali ada 77.353 ekor sapi potong dan 52.838 ekor sapi perah dengan produksi susu sebesar 29.978.918 (Boyolali dalam angka 1996).

6. Kawasan Permukiman

Kawasan permukiman di Boyolali masih menghadapi beberapa permasalahan, diantaranya adalah : a. masih terbatasnya kemampuan masyarakat daerah dalam usaha

memperbaiki lingkungan permukiman, b. belum meratanya fasilitas yang dibutuhkan, c. tingginya laju pertumbuhan penduduk di perkotaan, mengakibatkan tidak seimbangnya penyediaan lahan dan jumlah penduduk, d. kepadatan yang tinggi pada lingkungan permukiman. Kawasan permukiman perkotaan dapat dikembangkan pada setiap kota kecamatan, hanya saja perlu difikirkan kota-kota kecamatan yang potensial dapat dikembangkan dan dapat menyangga kota Boyolali. Kota kecamatan yang memungkinkan dapat tumbuh relatif cepat adalah kota kecamatan Mojosongo, Teras, Banyudono, serta Ngemplak. Karena di wilayah Ngemplak ini terdapat lapangan terbang Internasional Adi Sumarmo serta asrama haji Jawa Tengah, dimungkinkan akan menjadi pusat pertumbuhan permukiman baru. Yang perlu diperhatikan lahan yang sesuai untuk daerah permukiman hendaknya di luar lahan pertanian basah, terutama lahan irigasi. Persyaratan pemanfaatan lahan permukiman hampir sama dengan persyaratan lokasi industri.

PENUTUP

Dari uraian tersebut di atas dapat diketahui bahwa wilayah Kabupaten Daerah Tingkat II Boyolali cukup luas dengan kondisi fisik yang bervariasi, mempunyai potensi yang cukup besar untuk berkembang menjadi pusat industri kecil dan menengah, pertanian, perkebunan, maupun hasil hutan. Dengan adanya lapangan terbang Adi Sumarmo dan asrama haji di wilayah Boyolali, akan memungkinkan pertumbuhan sarana transportasi, perhubungan, jasa dan sebagainya. Yang akhirnya memung-

kinkan akan menyatu dengan Kota Surakarta. Penataan sektor pariwisata perlu dikembangkan lebih baik agar menarik para wisatawan yang keluar masuk lapangan terbang Adi Sumarmo, baik wisatawan domestik maupun manca negara.

Yang perlu diperhatikan industri menengah yang berkembang di daerah ini baru dalam taraf menyerap

tenaga kerja, jenis pabrik yang ada belum banyak mengolah hasil pertanian atau perkebunan maupun hasil hutan di wilayah ini yang cukup melimpah. Hal ini akan lebih baik jika daerah tersebut mempunyai industri yang banyak menyerap hasil produksi sektor pertanian daerah sekitarnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1993. *Garis Besar Haluan Negara Tahun 1993*, Aneka Ilmu, Semarang.
- Anonim. 1996. *Kabupaten Boyolali Dalam Angka 1996*, BPS Daerah Tingkat II Boyolali.
- Anonim. 1993. *Inventarisasi Potensi dan Distribusi Zone Tata Guna Air Bawah Tanah Kabupaten DATI II Klaten dan Boyolali*, Direktorat Geologi dan Tata Lingkungan. Bandung.
- Bintarto. 1988. *Geografi, Ilmu dan Aplikasinya : Sebuah Informasi*, Majalah Geografi Indonesia. UGM Yogyakarta.
- Dwi Priyono, K., Retno Woro, 1996. *Peranan Studi Geografi Dalam Tata Ruang dan Pengembangan Wilayah (Studi Kasus Wilayah Kabupaten Sukoharjo)*, Forum Geografi No. 19 Th. X, UMS Surakarta.
- Jayadinata, J.T, 1992. *Tata Guna Tanah Dalam Perencanaan Pedesaan, Perkotaan dan Wilayah*. ITB Bandung.
- Totok Gunawan, dkk. 1995. *Konsep Tata Ruang Wilayah Daerah Aliran Sungai, Prosiding Lokakarya Upaya Rehabilitasi Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah Aliran Sungai*, Fakultas Geografi UGM Bekerja sama dengan Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup. Fakultas Geografi UGM Bekerjasama dengan Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup.

**CIRI-CIRI KEMISKINAN DI PERKOTAAN
STUDI KASUS DI KALURAHAN SANGKRAH
KOTAMADIA SURAKARTA**

Oleh : Wahyuni Apri Astuti

ABSTRACT

This research was intended to analyze on the characteristics of a poor household. The number of respondents in this research was 68 respondents who consisted of the poor households. The stages of this research were observing directly who were included in the poor households and then what their characteristics were.

To analyze data, the researcher used a descriptive analysis with the concentration on understanding from the researched community. This research made an effort to implement a poor-community based approach in the urban area including understanding problems, and characteristics with the method of the poor-community based participants.

The result of this research indicated that the characteristics of the poor households included: their job was subject to changing the season and dependent on consumers' need and want; a tendency to deviate from a law; the old and housewives and were involved to make a living; spending an inappropriate income; their survival depended on the other people; their children were uneducated; they had not got a house and rented the house for a long time; and they could merely utilize the limited social facilities.

INTISARI

Penelitian tentang karakteristik rumah tangga miskin di perkotaan bertujuan untuk menelusuri siapa yang terinasuk miskin serta bagaimana ciri-ciri atau karakteristik rumah tangga miskin tersebut.

Obyek penelitian adalah rumah tangga miskin dan sebagai respondennya adalah penduduk yang memenuhi kriteria karakteristik miskin. Dalam penelitian ini berhasil mewancarai secara mendalam sebanyak 68 responden. Tahap-tahap dalam penelitian ini adalah melakukan pengamatan secara langsung siapa yang termasuk miskin dan selanjutnya mempelajari bagaimana ciri-cirinya. Untuk menganalisa data yang sudah diperoleh digunakan analisa secara deskriptif dengan penekanan pada pemahaman dari fenomena masyarakat yang diteliti. Dalam Penelitian ini berusaha menerapkan pendekatan berbasis pada komunitas masyarakat miskin perkotaan secara mendalam yang meliputi pemahaman permasalahan, karakteristik dengan menggunakan metode partisipatoris yang bersumber dari masyarakat miskin.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah melakukan beberapa uji di lapangan maka ditemukan karakteristik/ciri rumah tangga miskin di daerah penelitian. Adapun karakteristik tersebut adalah pekerjaan mereka rentan terhadap pergantian musim dan tergantung pesanan/pasar ; melakukan perbuatan melanggar hukum; Istri bekerja dan memanfaatkan tenaga lansia ; pemanfaatan hasil yang tidak tepat, gali lubang tutup lubang ; hidup dari dukungan atau bantuan orang lain; kurang inisiatif menyekolahkan anak; tidak mampu memiliki rumah sendiri dan menyewa dalam waktu lam serta rumah tangga miskin hanya dapat memanfaatkan fasilitas sosial yang terbatas.

LATAR BELAKANG MASALAH

Masalah kemiskinan merupakan suatu kenyataan yang hampir ditemui di perkotaan di negara yang sedang berkembang, termasuk Indonesia. Munculnya gejala kemiskinan ini berkaitan dengan pesatnya urbanisasi yang tidak diikuti dengan penyediaan peluang kerja dan penambahan fasilitas perkotaan (Taylor, 1972). Munculnya masalah sosial dan kantong-kantong orang miskin di kota disinyalir sebagai akibat urbanisasi semu atau proses urbanisasi yang tidak dibarengi dengan perkembangan ekonomi, terutama perkembangan industri yang kemudian menimbulkan kelompok rakyat jelata (lumpen massa miskin di kota). Pendapat Todaru, hampir sama, bahwa kota-kota di dunia ketiga mengalami urbanisasi berlebih (*over urbanization*), suatu keadaan di mana kota-kota tidak mampu menyediakan fasilitas pelayanan pokok dan kesempatan kerja yang memadai pada sebagian besar penduduk. Menurut dia keadaan itu terjadi karena urban bias, yaitu kebijakan yang lebih mengutamakan pengembangan dan menguntungkan perkotaan sehingga penduduk luar kota (desa) banyak yang terangsang mencari nafkah ke kota, sedangkan pemerintah kota sudah tidak mampu menambah fasilitas perkotaan.

Masalah yang cukup serius dan menjadi ciri kota-kota di negara berkembang adalah masalah keterbatasan peluang kerja, terutama di sektor formal. Angkatan kerja, baik pendatang desa-kota maupun kelahiran kota, mengalami kesulitan untuk mendapatkan pekerjaan sesuai yang diharapkan. Untuk memenuhi tuntutan hidup, maka mereka menerima pekerjaan apa adanya walaupun menurut kenyataan tidak sesuai dengan kemampuan atau mereka

berusaha menciptakan lapangan pekerjaan sendiri.

Pendapatan mereka umumnya hanya cukup untuk sekedar memenuhi/mencukupi kebutuhan sehari-hari sehingga mereka hidup dalam serba kekurangan. Mereka umumnya tidak dapat membeli tanah dan rumah dengan pendapatan yang relatif rendah tersebut. Hal ini menyebabkan kebanyakan mereka hidup dengan mendirikan rumah untuk tempat tinggal dengan fasilitas yang sangat minim. Mereka umumnya mendirikan rumah disekitar pusat kota yang relatif dekat dengan tempat bekerja dan dapat pula hidup mengelompok di tanah-tanah kosong di kota seperti di pinggir rel kereta api, di tanah negara dan sekitar tanggul-tanggul sungai dan bokong sungai.

Penelitian tentang rumah tangga miskin tidak dapat terlepas dengan kebutuhan pokok masyarakat setempat, hal ini berkaitan dengan bagaimana mereka dapat mempertahankan hidup dengan pendapatan yang rendah. Golongan berpenghasilan rendah mempunyai cara hidup atau kebudayaan tersendiri. Yang dimaksud kebudayaan kemiskinan disini adalah kebudayaan kemiskinan yang terwujud dalam lingkungan kemiskinan setempat yang mereka hadapi. Dengan kebudayaan kemiskinan ini mereka dapat mempertahankan hidupnya.

Penelitian tentang kemiskinan perkotaan umumnya dilakukan di kota besar seperti Jakarta dan kebanyakan dilakukan pada tahun 1970-an yang tentunya berbeda dengan kondisi tahun 1990-an. Selama sepuluh tahun terakhir ini telah terjadi perubahan-perubahan di kota sebagai akibat perkembangan kota, pesatnya arus migrasi, perubahan pola kehidupan kota, serta pertumbuhan ekonomi kota. Kota-kota yang tergolong

dalam kota sedang juga mengalami perkembangan, namun hingga saat ini belum banyak penelitian tentang penduduk miskin sehingga informasi tentang penduduk miskin pada kota-kota sangat terbatas. Dengan pertimbangan tersebut, maka perlu mengkaji dan memahami kemiskinan perkotaan di kota sedang.

Hasil Susenas 1993, dengan menggunakan garis kemiskinan Rp. 150.000,- per bulan per rumah tangga ukuran tersebut termasuk paling rendah bila dibandingkan ukuran garis kemiskinan Biro Pusat Statistik sekitar Rp. 200.000,- per bulan. Dengan menggunakan ukuran garis kemiskinan paling rendah (Susenas 1993), ternyata proporsi rumah tangga miskin di perkotaan tergolong tinggi, yaitu proporsi rumah tangga miskin di kota kecil mencapai 27,9 persen, sedangkan di kota menengah 22,7 persen dan kota besar 9,7 persen. Kota-kota di Jawa, proporsi rumah tangga miskin bervariasi. Menurut hasil Survei Sosial Ekonomi 1993, kota Surakarta termasuk kota sedang dan mempunyai proporsi rumah tangga miskin tergolong paling besar diantara beberapa kota Jawa yaitu 48%, maka penelitian dilakukan di Kodia Surakarta.

Bertitik tolak dari beberapa konsep di atas, maka studi ini berusaha mengkaji kehidupan masyarakat miskin di perkotaan yaitu bagaimana CIRI-CIRI RUMAH TANGGA MISKIN DI PERKOTAAN.

PERUMUSAN MASALAH

Penelitian ini berusaha menerapkan pendekatan berbasis pada komunitas masyarakat miskin perkotaan, sehingga penanganan kemiskinan perkotaan sesuai/bersumber dari masyarakat miskin sendiri. Kajian dipusatkan pada : **Bagaimana karakteristik**

Rumah tangga miskin di Perkotaan atau bagaimana ciri-ciri rumah tangga miskin di Perkotaan.

Untuk menjawab masalah/kajian tersebut, maka diperlukan :

1. Penelusuran siapa yang termasuk miskin
2. Bagaimana ciri-ciri atau karakteristik rumah tangga miskin di perkotaan

Berdasarkan bahasan teori dapat diajukan proporsisi bahwa kemiskinan di kota tidak semata-mata muncul karena kebudayaan kemiskinan, tetapi berkaitan dengan tatanan yang membatasi peluang kaum miskin untuk keluar dari masalah kemiskinan. Kemiskinan perkotaan disebabkan oleh himpitan struktural daripada budaya.

Penelitian ini berusaha memahami permasalahan dan menemukan siapa yang miskin dan berusaha mengetahui karakteristik rumah tangga miskin menurut ukuran masyarakat setempat.

TUJUAN PENELITIAN

Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk :

1. Memperoleh informasi siapa yang miskin
2. Mendapatkan informasi tentang ciri-ciri atau karakteristik rumah tangga miskin di perkotaan

KONTRIBUSI

Dalam penelitian ini berusaha menemukan konsep penduduk miskin menurut pandangan mereka atau menurut jawaban responden. Dengan mengetahui siapa rumah tangga yang miskin, maka selanjutnya melalui wawancara dapat diketahui karakteristik atau ciri-ciri rumah tangga miskin di perkotaan.

TINJAUAN PUSTAKA

Pemerintah telah banyak memperhatikan penanganan masalah kemiskinan, salah satu program penanganan kemiskinan di pedesaan adalah Inpres Desa Tertinggal. Program ini berhasil membantu rumah tangga miskin dengan menciptakan peluang berusaha di pedesaan. Meskipun tidak mudah untuk menilai dampak langsung keberhasilan program IDT tersebut, namun proporsi rumah tangga miskin di pedesaan mengalami penurunan yang cukup berarti.

Penanganan program kemiskinan di pedesaan ini mendorong strategi penanganan kemiskinan di perkotaan tetapi strategi penanganannya tentunya tidak begitu saja dapat diterapkan di perkotaan. Masalah dan karakteristik kemiskinan di pedesaan dan perkotaan berbeda, sehingga strategi penanganannya berbeda pula.

Beberapa definisi yang dirangkum oleh Levitan, Schiller, Ghose dan Griffin Fredman, Scot (dalam Boya Ala, 1981) kemiskinan dapat diartikan sebagai suatu kondisi kekurangan, ketidakmampuan, ketidaksetaraan kesempatan, ketidakberdayaan untuk mendapat barang-barang, pelayanan hak-hak sosial (hukum) yang dibutuhkan untuk mencapai standar hidup yang layak (memadai) dan mendukung kehidupan dasar.

Mengacu pada pengertian tersebut, mengandung arti bahwa kemiskinan tidak hanya sekedar menyangkut kebutuhan materi saja yaitu (sandang, papan, pangan), tetapi juga menyangkut kebutuhan non materi misalnya : organisasi politik yang dapat digunakan untuk kepentingan bersama, jaringan sosial untuk memperoleh pekerjaan, pengetahuan dan ketrampilan, informasi untuk mencapai kemajuan.

Hingga saat ini akar kemiskinan sering dikaitkan dengan persoalan ekonomi, oleh karena itu seseorang atau sekelompok orang dikategorikan miskin jika mengalami kekurangan sumberdaya yang dapat digunakan untuk meningkatkan kesejahteraan. Sumberdaya yang dimaksud dalam pengertian ini mencakup konsep ekonomi secara luas tidak hanya berkaitan dengan finansial, tetapi mencakup semua jenis kekayaan yang dapat meningkatkan kesejahteraan manusia.

Kemiskinan dari dimensi ekonomi menyangkut kekurangan sumberdaya yang dibutuhkan untuk konsumsi dan produksi. Dengan demikian pengertian kemiskinan dikaitkan dengan tingkat pendapatan dan kebutuhan hidup pokok. Jika pendapatan seseorang tidak dapat memenuhi kebutuhan minimum, maka mereka tergolong miskin. Kemiskinan menurut konsep ini disebut kemiskinan absolut dan sebagai contoh pengukuran kemiskinan absolut adalah metode Sayogya.

Menurut kenyataan, tingkat pendapatan seseorang telah mencapai atau memenuhi kebutuhan dasar minimum atau berada di atas garis kemiskinan absolut, tetapi bila dibandingkan dengan kebutuhan masyarakat (pendidikan, hukum, kesehatan) masih rendah, maka orang tersebut tergolong miskin. Kemiskinan menurut konsep ini ditentukan oleh perkembangan kebutuhan masyarakat, baik kebutuhan fisik maupun kebutuhan yang lain. Misalnya : kesehatan, pendidikan, hukum dan sebagainya. Konsep kemiskinan karena tidak tercapainya kebutuhan dasar manusia sesuai dengan kebutuhan saat ini disebut sebagai kemiskinan relatif.

Berdasarkan kemiskinan relatif, maka muncul pengertian kemiskinan sumberdaya manusia yang merujuk

pada kekurangan pendidikan, pelayanan sosial, kesehatan, kekurangan tenaga trampil, kekurangan kemampuan wira-swasta, kepemimpinan. Ukuran yd dipakai dalam menentukan kemiskinan ini adalah persediaan sumberdaya per kapita. Artinya distribusi kebutuhan nyata sumberdaya per kapita seperti kebutuhan pendidikan, kesehatan, perumahan, pelayanan sosial lainnya, individu atau keluarga dibandingkan dengan kelompok lain. Atas dasar itu berkembang dimensi kemiskinan sosial.

Kemiskinan sosial berkaitan dengan kekurangan jaringan dan struktur yang mendukung untuk mendapatkan kesempatan agar produksi seseorang meningkat. Hal ini terjadi karena ada faktor-faktor penghambat sehingga mencegah menghalangi seseorang untuk memanfaatkan sumberdaya yang ada. Faktor penghambat berasal dari dua hal yaitu : pertama, faktor yang datang dari luar kemampuan seseorang, misal birokrasi atau peraturan yang dapat mencegah seseorang memanfaatkan kesempatan yang ada. Kemiskinan struktural bukan karena seseorang malas bekerja atau tidak mampu bekerja, tetapi karena struktur sosial sumberdaya atau pendapatan yang ada. Alfian, dkk, 1980 merumuskan bahwa kemiskinan struktural adalah kemiskinan yang diderita oleh suatu golongan masyarakat karena struktur sosial masyarakat atau sumber-sumber pendapatan yang sebenarnya tersedia bagi mereka. Kemiskinan struktural meliputi kekurangan fasilitas pemukiman yang sehat, pendidikan, kurang komunikasi, perlindungan hukum dan pemerintahan. Jika demikian halnya, maka hal ihwal kemiskinan mereka tidaklah semata-mata karena kebudayaan, tetapi lebih berkaitan dengan adanya hambatan struktural yang tidak memberikan

peluang untuk memanfaatkan kesempatan-kesempatan yang ada dalam perekonomian kota. Kedua, penghambat dari dalam seseorang atau sekelompok orang, misal rendahnya tingkat pendidikan, hambatan budaya, tidak terintegrasinya dengan masyarakat luas, apatis cenderung menyerah pada nasib, tidak mempunyai daya juang dan kemampuan memikirkan masa depan. Keadaan ini muncul karena budaya atau lingkungan masyarakat itu sendiri, sehingga cenderung diturunkan dari generasi kegenerasi atau kemiskinan ini muncul akibat kebudayaan kemiskinan.

Meskipun kebudayaan kemiskinan mempunyai andil sebagai penyebab kemiskinan, tidak sepenuhnya dapat menjelaskan kemiskinan. Konsep ini mengandung kelemahan karena kebudayaan kemiskinan arti sejarah mengesampingkan asal usul kelekuan dari norma-norma yang ada (Gans, 1984). Kelemahan lain adalah konsep ini terlalu membesar-besarkan kemapanaan kemiskinan. Namun, bukti empiris mengungkan bahwa kaum miskin, terutama di kota adalah bekerja keras untuk memenuhi tuntutan hidup, mempunyai aspirasi tentang kehidupan layak motivasi untuk memperbaiki nasib. Mereka mampu menciptakan pekerjaan sendiri di sektor informal serta bekerja keras untuk memenuhi tuntutan hidup mereka. Disamping itu juga berusaha memperbaiki nasib dengan cara beralih usaha ke usaha lain, tidak mengenal putus asa/tidak menyerah pada nasib (Papanek dan Kuncoroyakti, 1986 : Steele 1986). Upaya ini dapat dipandang sebagai kiat kaum miskin untuk berusaha keluar dari masalah kemiskinan. Beberapa hasil penelitian juga menemukan bahwa masyarakat miskin perkotaan berusaha memenuhi kebutuhan hidup dengan mengembangkan ekonomi

subsisten. Mereka berusaha memenuhi kebutuhan hidup tanpa tersentuh dengan ekonomi pasar. Menurut Evers, sumbangan produksi ekonomi subsisten pada pendapatan rumah tangga miskin sekitar 20 %.

Dalam kegiatan untuk mendapatkan penghasilan, penduduk miskin telah mengalami perubahan, telah terjadi mobilitas yang besar dalam kegiatan untuk mendapatkan penghasilan di sektor informal (Jellinek, 1985).

Melalui kegiatan ekonomi informal, kaum miskin di kota mempunyai andil dalam menopang kehidupan kota (Suparlan, 1984, Rebong dkk, 1984). Melalui kegiatan informal, seperti usaha kecil-kecilan dan mandiri dapat memberikan peluang bagi masyarakat kota untuk menikmati pelayanan dan jasa murah. Hal ini menunjukkan bahwa penduduk miskin di kota secara ekonomi terintegrasi dengan masyarakat luas, meskipun integrasi itu cenderung menghalangi perkembangan ekonomi mereka yang dapat memepankan kemiskinan. Dengan penjelasan tersebut, maka masalah kemiskinan tidaklah semata-mata karena kebudayaan tetapi lebih berkaitan dengan adanya hambatan struktural yang tidak memberikan peluang untuk memanfaatkan kesempatan yang ada dalam perekonomian kota.

METODE PENELITIAN

Obyek penelitian adalah rumah tangga penduduk miskin Kodya Surakarta. Pengambilan daerah penelitian secara purposive di kalurahan Sangkrah, di mana terdapat komunitas rumah tangga miskin.

Responden dalam penelitian ini adalah penduduk yang memenuhi kriteria tentang karakteristik miskin. Pada waktu melakukan observasi lapangan peneliti menanyakan pada beberapa

penduduk yang dianggap dapat memberikan informasi tentang gambaran siapa yang tergolong penduduk miskin menurut penilaian / anggapan mereka. Mereka adalah tokoh masyarakat seperti ketua RT ; penduduk yang hidupnya relatif baik dibanding masyarakat sekitar dan sebagainya untuk memberikan keterangan tentang siapasiapa yang dianggap miskin menurut pandangan mereka. Langkah selanjutnya adalah mengadakan wawancara mendalam dengan penduduk miskin untuk mendapatkan keterangan tentang karakteristik / ciri-ciri penduduk miskin menurut pendapat mereka.

Dalam penelitian ini berhasil diwawancarai sebanyak 68 responden yang terdiri dari : pemulung; pengepul, tukang becak; ibu rumah tangga ; penjual warungan; pengliwir kain; buruh sablon; penjahit ; penganggur ; juragan kain tempahan dan sebagainya.

Secara ringkas tahap-tahap yang ditempuh dalam penelitian ini adalah : peneliti melakukan pengamatan secara langsung di daerah penelitian sehingga dapat dikenali gambaran daerah penelitian. Selanjutnya mengenali secara langsung siapa yang termasuk miskin dan bagaimana ciri-ciri penduduk miskin. Untuk menganalisa secara data yang sudah diperoleh tersebut, digunakan metode analisa secara deskriptif dengan penekanan pada pemahaman dari fenomena masyarakat yang diteliti.

Dalam penelitian ini berusaha menerapkan pendekatan berbasis pada komunitas masyarakat miskin perkotaan secara mendalam yang meliputi : pemahaman permasalahan, karakteristik, profil dengan menggunakan metode partisipatoris yang bersumber dari masyarakat miskin sendiri.

Penelitian ini menemui kesulitan di lapangan yaitu adanya rasa kecurigaan

mereka terhadap personal peneliti. Untuk menghilangkan kecurigaan itu, maka peneliti menyewa rumah di daerah penelitian dan digunakan sebagai base camp untuk pertemuan-pertemuan /diskusi dengan team peneliti dengan masyarakat setempat dan peneliti ikut dalam kegiatan masyarakat seperti layat sewaktu ada kematian ; njagong sewaktu ada pernikahan, maka kecurigaan sedikit demi sedikit hilang sehingga wawancara dengan responden dapat berjalan dengan penuh kekeluargaan untuk mendapatkan data yang validitasnya tinggi setelah waktu berjalan beberapa bulan.

PEMBAHASAN

Peneliti melakukan pengamatan di daerah penelitian dan langkah selanjutnya melakukan wawancara langsung dengan penduduk untuk mengetahui siapa yang masuk penduduk miskin. Untuk keperluan tersebut peneliti mengidentifikasi dari keterangan penduduk tentang ciri-ciri penduduk miskin. Semula dapat diidentifikasi 15 point ciri-ciri orang miskin menurut pandangan mereka . Kelima belas ciri temuan awal yang dimaksud adalah tentang penduduk miskin adalah :

1. Tergantung pada hutang
2. Gali lobang tutup lobang
3. Kehidupan tergantung dukungan orang lain/keluarga
4. Tidak sanggup menyekolahkan anak
5. Lari pada kekuatan supranatural/dukun
6. Kerja musiman tergantung pesanan
7. Tanah ilegal, rumah tidak permanen
8. Istri membantu bekerja
9. Tidak cukup makan 3 kali sehari
10. Pekerjaan berbau kriminal
11. Pemanfaatan penghasilan yang tidak tepat

12. Tidak mampu membeli rumah
13. Penghasilan tidak cukup untuk keluarga
14. Pemanfaatan tenaga lansia
15. Penerangan / listrik ndompleng tetangga

Langkah selanjutnya melakukan diskusi setiap minggu sekali selama tiga bulan dalam usaha untuk mendapat data dengan validitas yang tinggi (menghilangkan yang bias). Pada temuan awal terdapat 15 ciri penduduk miskin , tetapi setelah di cek di lapangan kembali, maka ciri-ciri penduduk miskin menjadi 9 (ada yang gugur dan ada penggabungan).

Adapun penemuan ciri-ciri rumah tangga penduduk miskin di daerah penelitian adalah sebagai berikut :

1. Pekerjaan sebagai sumber penghasilan sangat rentan terhadap pergantian musim dan tergantung pesanan
2. Bekerja pada pekerjaan berbau kriminal
3. Istri terpaksa bekerja pada pekerjaan dengan upah rendah (self exploitation) dan memanfaatkan tenaga lansia dan anak.
4. Penggunaan hasil yang tidak tepat
5. Gali lobang tutup lobang
6. Hidup dari bantuan / dukungan orang lain
7. Orang tua tidak punya inisiatif menyekolahkan anak
8. Tidak mampu membeli rumah / menyewa rumah dalam jangka lama
9. Fasilitas listrik ndompleng tetangga

Pendapatan yang sangat rentan terhadap musim dan tergantung od pasaran/pesanan menyebabkan penghasilan mereka tidak tetap. Pekerjaan yang dilakukan sebagian pada sektor informal seperti tukang becak, pemulung, buruh

dan sebagainya dan ada kalanya perbuatannya melanggar hukum seperti misal mayeng yang berkonotasi tidak baik karena adanya unsur curang. Dengan pendapatan yang tidak menentu, maka istri terpaksa bekerja walaupun dengan upah yang rendah (*self exploitation*) dan jika penghasilannya masih belum mencukupi maka memanfaatkan kerja lansia dan anak. Pada masyarakat daerah penelitian ada kalanya penggunaan penghasilannya yang tidak tepat seperti digunakan untuk judi, mabuk-mabukan dan sebagainya sehingga untuk hidupnya mereka harus mencari pinjaman dari rentenir, bank plecit, entre dan sebagainya sehingga untuk memenuhi kebutuhannya mereka harus gali lobang tutup lubang.

Bagi masyarakat miskin maka perlu adanya bantuan dari orang baik dari keluarga maupun dari pihak lain, masjid, gereja dan sebagainya. Bantuan tersebut sifatnya bisa tetap dan sementara, bagi orang yang sudah tua/jompo maka bantuan tersebut tetap sifatnya karena mereka tidak dapat lagi bekerja. Bantuan yang sifatnya sementara diberikan bagi penganggur yang sementara tidak bekerja, atau bagi pekerja yang saat itu berpendapatan sangat minim.

Umunya mereka (orang tua) kurang punya inisiatif menyekolahkan anaknya pada jenjang yang lebih tinggi karena keterbatasan pendidikan dan pengetahuan orang tua, juga keterbatasan ekonomi. Disamping itu faktor lingkungan juga berpengaruh terhadap minat anak dalam sekolah.

Pendapatan mereka umumnya rendah sehingga tidak mampu membeli rumah dan mereka menyewa rumah dalam waktu yang relatif lama. Mahalnya harga tanah dan terbatasnya tanah yang ada maka mereka mendirikan rumah pada tanah milik negara/tanah

yang belum jelas pemilikannya dan mereka menyebut tanah dodol urugan. Fasilitas umum sangat terbatas terutama listrik banyak yang ndompleng tetangga, dan fasilitas air dan MCK pada tempat umum dengan cara membayar sesuai ketentuan yang ada.

Hasil penelitian dengan melakukan wawancara mendalam terhadap 68 responden yang dilakukan di daerah penelitian maka hasil penelitian tentang karakteristik rumah tangga miskin dapat disampaikan berikut :

1. Pekerjaan sebagai sumber penghasilan sangat rentan terhadap pergantian musim dan tergantung pesanan .

Selain bekerja sebagai tukang becak, di dalam mencari penghasilan untuk menghidupi keluarganya, kebanyakan rumah tangga miskin di daerah penelitian adalah bekerja sebagai pemulung (*gresek*), kerja sebagai buruh pada juragan atau pada tempahan kain jumputan, kain sablon, kemudian juga sebagai buruh penjahit/konveksi dan sebagian kecil sebagai penjaja makanan dan minuman, seperti penjual wedang ronde, mie ayam, penjual tenongan keliling.

Bagi pemulung dan buruh kain seperti ngliwir, buruh nolet, besar kecilnya penghasilan sangat rentan terhadap pergantian musim dan ada tidaknya pesanan.

2. Bekerja pada pekerjaan berbau kriminal dan kecenderungan melakukan perbuatan melanggar hukum.

Berbagai keterbatasan rumah tangga miskin dalam memanfaatkan setiap kesempatan usaha memunculkan perilaku dalam pekerjaan. Pilihan pekerjaan terkadang mengandung perbuatan yang

melanggar hukum seperti mayeng, nambut. Mayeng mengandung konotasi yang tidak baik karena ada unsur curang. Ini yang membedakan dengan pemulung, karena dalam prakteknya mereka bukan hanya sekedar mencari dan mengumpulkan barang bekas tetapi jika tanpa sepengetahuan si pemilik, mereka akan mengambil juga barang yang masih baik. Sementara mereka yang menyebut diri mayeng tidak ada pengakuan bahwa perbuatannya mengandung unsur melanggar hukum. Contoh : serombongan orang yang pergi ke tempat proyek pembangunan dan mengambil beberapa barang yang tidak terpakai dan barang lainnya yang masih dipergunakan oleh pihak proyek.

Disamping istilah mayeng ada istilah lainnya yang berbau kriminal yaitu nambut. Istilah ini untuk menggambarkan curang yang dilakukan oleh pekerja terhadap juragannya atau pengepul. Contoh: usaha mengganti isi karung plastik yang dikirim ke pabrik dengan isi karung plastik yang berbeda (jelek). Usaha nambut ini bisa dilakukan secara sendirian atau bisa juga berkawan, disamping itu ada kebiasaan berjudi dan minum pada masyarakat.

3. Istri bekerja dan memanfaatkan tenaga lansia

Anggapan yang berpendapat wanita yang berstatus kawin cenderung kurang aktif berpartisipasi dalam bekerja dibandingkan dengan yang belum kawin, pendapat tersebut tidak mutlak benar. Wanita berstatus kawin memang menghadapi dilema. Di satu pihak mereka harus mengurus rumah tangga, mengurus anak dan suami, tetapi di pihak lain ada tuntutan bekerja untuk memperoleh pendapatan.

Pekerjaan kepala keluarga (suami) pada rumah tangga miskin di daerah

penelitian adalah sebagai tukang becak, pemulung buruh pada perusahaan kain jumputan, buruh sablon pada sektor informal lain yang tidak membutuhkan banyak modal dan pikiran. Pilihan pekerjaan mereka umumnya menekankan penggunaan tenaga fisik dan sebagian besar mereka bekerja pada sektor informal lain yang tidak membutuhkan banyak modal dan pikiran. Pilihan pekerjaan mereka umumnya menekankan penggunaan tenaga fisik dan sebagian besar mereka bekerja pada sektor informal. Para istri bekerja di dalam rumah seperti mbubut /ngliwir, nolet, warung kecil-kecilan, dan menjahit/konveksi. Disamping itu ada pula yang bekerja di luar rumah seperti pemulung dan gresek di pasar, berjualan di luar kampung, mejahit di tempat juragan dan sebagainya.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa tidak semua istri bekerja, bagi yang tidak bekerja kegiatan mereka hanya momong anak, dan mengurus rumah tangganya. Disamping itu banyaknya pemanfaatan tenaga lansia dan anak ikut bekerja membantu keluarga.

4. Pemanfaatan hasil yang tidak tepat

Pemanfaatan hasil yang tidak tepat seperti kebiasaan minum disertai cokekan, disamping itu setiap ada hajatan muncul perjudian dan adanya kebiasaan jajan yang berlebih pada anak.

5. Gali lobang tutup lobang

Kebiasaan berhutang atau kredit merupakan ciri utama yang ditempuh bagi keluarga miskin. Dengan cara itu keterbatasan tersebut dapat berhutang, tidak memakai agunan apapun (agunannya suatu kepercayaan). Hampir semua kebutuhan hidup rumah tangga

miskin, terutama untuk memenuhi kebutuhan utamanya diperoleh melalui hutang. Kesulitan dalam memenuhi kebutuhan hidup bagi rumah tangga miskin menyebabkan mereka mencari cara untuk mensiasatinya. Mereka tergantung pada hutang pada rentenir dan bank plecit. Masyarakat miskin tidak punya akses dengan bank, mereka tidak punya akses untuk mendapatkan kredit dari bank dan keadaan ini menyebabkan mereka menciptakan institusi sendiri sehingga banyak potang/kredit, entre, ngempit tumbuh subur di daerah penelitian. Penduduk miskin terikat dengan hutang untuk mencukupi kebutuhan hidupnya sehingga pernyataan gali lobang tutup lobang adalah suatu kebiasaan dalam kehidupan masyarakat rumah tangga miskin.

6. Hidup dari bantuan orang lain

Dengan pendapatan yang tidak mencukupi, maka untuk memenuhi kebutuhan hidupnya perlu dukungan orang lain. Ada beberapa kelompok yang mendapat dukungan atau bantuan orang lain, yaitu : kelompok orang yang sudah tua/jompo; penganggur yang sementara tidak bekerja sehingga bantuan yang diberikan bersifat sementara; pekerja keras dengan pendapatan yang rendah sehingga perlu mendapat bantuan orang lain bahkan juga dari masjid dan gereja. Namun terdapat pula mereka yang erpendapatan rendah tetapi hidup tanpa bantuan orang lain.

7. Kurang mempunyai inisiatif menyekolahkan anak

Pendidikan anak-anak mereka relatif rendah yaitu umumnya berpendidikan SD, bahkan sebagian tidak lulus SD. Faktor yang menyebabkan mereka enggan menyekolahkan anaknya adalah karena kesulitan ekonomi. Menurut me-

reka, untuk mempertahankan hidup saja diperlukan perjuangan yang tinggi dan hidupnya masih susah. Umumnya setelah anak-anak lulus SD biasanya memilih bekerja untuk meringankan beban orang tuanya.

Kendatipun ada inisiatif untuk menyekolahkan anaknya, namun anaknya memilih bekerja untuk mencukupi kebutuhan anak sendiri. Namun ada pula orang tua yang kondisi ekonominya tidak menguntungkan tetapi anaknya mempunyai kemauan yang heras sehingga berhasil sampai setingkat SLTP, SLTA bahkan perguruan tinggi.

Pengaruh lingkungan juga tidak dapat diabaikan, yaitu anggapan bahwa sekolah yang tinggi tidak perlu karena anak-anak bekerja sbg buruh untuk mendapatkan uang jajan dan membantu ekonomi keluarga.

8. Tidak mampu membeli rumah sendiri atau menyewa dalam jangka waktu yang lama.

Penduduk daerah penelitian sebagian besar adalah pendatang daerah sekitar, seperti Wonogiri, Sukoharjo, Pacitan, Sragen, Boyolali dan wilayah sekitar Surakarta. mereka umumnya berpenghasilan tidak tetap sehingga sebagian besar tidak dapat membeli tanah dan rumah sendiri. Dengan langkanya tanah dan harga yang tidak terjangkau, mereka menempati tanah yang belum jelas pemilikinya atau menempati tanah milik tanah negara seperti memanfaatkan tanah bokongan sungai, sekitar tanggul sekitar kuburan dan sebagainya. Mereka juga menempati tanah urug atau meratakan tanah tersebut. Bangunan rumah mereka umumnya tidak permanen dengan memanfaatkan barang bekas, disamping itu mereka yang tidak memiliki rumah,

umumnya menyewa dalam jangka yang relatif lama.

9. Pemanfaatan fasilitas sosial yang terbatas

Salah satu persoalan yang dihadapi rumah tangga miskin ialah terbatasnya sarana untuk kebutuhan hidup seperti keperluan air, dan fasilitas listrik. Mereka menggunakan air PAM untuk memasak sedangkan untuk keperluan lain seperti MCK mereka sebagian memanfaatkan disamping air PAM juga air sumur dan sungai. Rata-rata mereka tidak sanggup memasang air PAM sehingga untuk PAM umum digunakan kurang lebih 15 kepala keluarga dan setiap pengambilan air PAM umum harus membayar setiap bulan Rp. 3.000,- atau bayar harian seperti mandi ditarik bayaran Rp. 100,- setiap penggunaan WC umum ditarik Rp. 50,-. Demikian pula fasilitas listrik tidak mau memasang listrik sendiri karena menurut mereka biayanya tinggi dan rumah yang ditempati adalah rumah sewa. Mereka umumnya menggunakan 1 begenser untuk 3 sampai 8 keluarga (nggantol) dan setiap rumah tangga mendapat jatah 20 hingga 40 watt dengan membayar sewa antara Rp. 2000 sampai dengan Rp. 5000,- perkeluarga.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik rumah tangga miskin di daerah penelitian sebagai berikut :

Pertama, pekerjaan dan penghasilan mereka rentan terhadap pergantian musim dan tergantung pada pesanan. Dalam kaitan pada pekerjaan yang menggantungkan pesanan atau pasar, sebagian mereka bekerja pada buruh batik printing, sablon, nyanting, ngliwir /mbubut, nolet dan sebagainya. Pada waktu banyak pesanan upah buruh

dinaikkan tetapi jika sepi pesanan dan harga bahan dasarnya naik mk upahnya diturunkan. Pekerjaan yang rentan terhadap pergantian musim juga mempengaruhi pendapatan mereka, seperti mereka yang bekerja sebagai pemulung barang bekas, nolet, jumputan, sablon dan sebagainya.

Kedua, berbagai keterbatasan pendidikan, pengetahuan dan ketrampilan mereka sehingga kesempatan berusaha terbatas. Beberapa pilihan pekerjaan mereka terkadang mengandung perbuatan melanggar hukum seperti mayeng, nambut, berjudi dan bahkan menjadi tambang judi cap jie kia.

Ketiga, karena pendapatan mereka terbatas maka untuk membantu keluarganya si istri pun bekerja, bahkan mereka yang berusia lanjut dan anak pun terpaksa harus bekerja.

Keempat, pendapatan/upah mereka yang diterima sering dimanfaatkan scr tidak tepat, seperti kebiasaan untuk jajan berlebihan, kebiasaan minum minuman keras, berjudi dan sebagainya.

Kelima, karena pemanfaatan hasil yang tidak tepat mk mereka tergantung pada hutang. Kebiasaan berhutang ini untuk mensiasati kesulitan ekonomi yang dihadapi. Namun pada akhirnya mereka sangat tergantung pada hutang / terlilit hutang baik pada rentenir maupun bank plecit. Gali lobang tutup lobang menjadi kebiasaan dalam kehidupan mereka.

Kelima, untuk memenuhi kebutuhan hidupnya maka orang jompo/tua serta penganggur atau yang sementara yang tidak bekerja. Tergantung pada bantuan orang lain dan keluarga atau dari masjid dan gereja.

Ketujuh, tingkat pendidikan orang tua relatif rendah dan mereka mempunyai inisiatif menyekolahkan anaknya. Faktor ekonomi/pendapatan rumah

tangga yang rendah dan kondisi lingkungan yang membentuk dan mempengaruhi anggapan mereka bahwa sekolah kurang penting.

Kedelapan, pendapatan mereka umumnya tidak tetap mk tidak mampu membeli rumah dan tanah. Oleh sebab itu mereka menyewa rumah yang rata-rata sangat sempit, (berkisar 3 X 3 meter, 3 X 4 meter, ada pula yang 3 X 5 meter) dan menyewa dalam jangka waktu yang lama.

Kesembilan, rumah tangga miskin di daerah penelitian terpaksa memperoleh fasilitas air, listrik yang sangat terbatas karena keengganan memasang sendiri dengan alasan rumah yang ditempati bukan miliknya dan ketidakmampuan memasang fasilitas tersebut,

karena keterbatasan kemampuan mereka.

SARAN

Penelitian ini merupakan langkah awal untuk melakukan penelitian selanjutnya tentang masalah kemiskinan di perkotaan. Pada awal penelitian ini ditemukan karakteristik rumah tangga miskin menurut pandangan / ukuran masyarakat setempat.

Untuk memperbaiki kondisi kemiskinan di perkotaan khususnya di daerah penelitian ini, maka diperlukan penelitian lebih lanjut tentang masing-masing karakteristik dan penemuan yang ada. Hal ini untuk mencari metode yang sesuai guna memperbaiki permasalahan yang ada pada masyarakat setempat.

DAFTAR PUSTAKA

- Achadiyat, Anton. 1984. Kemiskinan di perkotaan dan Pembangunan Kesehatan : Suatu Kajian Sosial Budaya Mengenai Program Kesehatan di Komuniti Miskin dan Kumuh Kota Jakarta. *Makalah* disampaikan pada seminar tentang Pembangunan Kesehatan di Daerah Perkotaan Untuk Golongan Miskin, Jakarta 13 - 14 April 1994.
- Alfian, Mely G. Tan, dan Selo Sumardjan. 1980. *Kemiskinan Struktural SUATU Bunga Rampai*, Jakarta : Yayasan Ilmu-ilmu Sosial.
- Bayo, Ala. 1981. *Kemiskinan dan Strategi Memerangi Kemiskinan*. Yogyakarta : Liberty.
- Effendi, Tadjuddin Noer. 1995. *Sumber Daya Manusia, Peluang Kerja dan Kemiskinan*. Yogyakarta : Tiara Wacana
- Jellinek, Lea. 1995. *Seperti Roda Berputar Perubahan Sosial Sebuah Kampung di Jakarta*. Jakarta : LP3ES
- Papanak, Gustav, dan Kuntjorodjakti., Dorodjatun. 1986. *Penduduk Miskin di Jakarta* ", dalam Dorodjatun Kuntjorodjakti, (ed), *Kemiskinan di Indonesia*. Jakarta : Yayasan Obor.
- Parsudi, Suparlan. 1995. "Orang Gelandangan di Jakarta : Politik Pada Golongan Termiskin" dalam Parsudi Suparlan, *Kemiskinan Perkotaan*. Jakarta : Yayasan Obor.
- Todaro, Michael P, dan Jerry Stilkind. 1981. *City Bias dan Rural Negelect : the Dilema of Urban Development*,. New York : The Population Council.

MENGENAL ALLEY CROPPING

Oleh : Sugeng Parmadi

ABSTRACT

One of the efforts to preserve the sources of vegetation, soil and water is to rehabilitate the land and soil conservation. The aim of this rehabilitation is increasing and maintaining the productivity of the land, so it can be preserved and used optimally. Therefore, it is necessary to develop a variety of good soil conservation, such as a vegetative method and civil engineering.

To find an appropriate technology, so it is necessary to develop some alternatives of soil conservation technique that are mainly implemented at dry land with its slope of more than 15% in the upstream area of discharge. One of the most suitable soil conservation techniques today is Alley Cropping.

Based on the research (trial and error) in some areas, Alley Cropping could really provide a positive result in terms of erosion controlling and running off and maintain the land productivity. In addition, the technique is more easily operated and spends a cheaper cost than making a bench terrace.

INTISARI

Salah satu upaya pelestarian sumberdaya vegetasi, tanah dan air adalah melaksanakan kegiatan Rehabilitasi Lahan dan Konservasi Tanah. Upaya rehabilitasi ini juga bertujuan meningkatkan dan mempertahankan produktivitas lahan agar dapat dimanfaatkan secara optimal dan lestari. Untuk itu berbagai teknik konservasi tanah baik metode vegetatif maupun sipil teknis perlu dikembangkan.

Dalam rangka mencari paket teknologi yang tepat guna, maka perlu dikembangkan beberapa alternatif teknik konservasi tanah terutama pada lahan kering yang berlereng di atas 15% di daerah hulu DAS. Salah satu bentuk alternatif teknologi konservasi tanah yang diasumsikan mampu memberikan jawaban tantangan teknologi saat ini adalah penanaman Lorong (Alley Cropping).

Berdasarkan uji coba yang telah dilaksanakan di beberapa wilayah, ternyata Alley Cropping memberikan hasil yang positif dalam hal pengendalian Erosi dan Run Off, mempertahankan produktivitas tanah. Disamping memberikan manfaat tersebut di atas, Alley Cropping mudah dilaksanakan dan biaya lebih murah dibandingkan pembuatan teras bangku.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Anugerah Tuhan Yang Maha Esa berupa sumberdaya alam, tanah, air dan vegetasi adalah merupakan salah satu modal dasar pembangunan. Pembangunan yang terus meningkat dan jumlah

penduduk yang terus bertambah secara otomatis akan meningkat pula kebutuhan akan sumberdaya alam tersebut untuk berbagai kepentingan. Tekanan terhadap sumberdaya alam yang semakin berat tersebut tidak jarang ditemui adanya berbagai akibat yang antara lain penggunaan lahan yang kurang

sesuai dengan kemampuannya, serta kurangnya perhatian terhadap aspek-aspek konservasi.

Di lain pihak, lahan di Indonesia yang sebagian berlereng serta mempunyai curah hujan yang tinggi, maka erosi merupakan faktor utama yang mempengaruhi kerusakan dan kemunduran produktivitas lahan pertanian. Keadaan tersebut apabila tidak segera diatasi dengan berbagai cara maka proses erosi akan terus terjadi dan lahan kritis akan semakin bertambah luas.

Berbagai teknik konservasi tanah untuk mencegah meluasnya lahan kritis telah banyak dilakukan baik berupa sipil teknis atau vegetatif. Kesemuanya itu harus disesuaikan dengan faktor-faktor teknik seperti jenis tanah, kelerengan, kondisi sosial ekonomi dan budaya masyarakat setempat. Sehingga kegiatan konservasi tanah dapat berkembang dengan mantap, produktif dan berkelanjutan.

Penggunaan teknik konservasi sipil teknis yang selama ini dikenal seperti teras bangku cukup efektif dalam mengurangi erosi dan aliran permukaan yang terjadi terutama pada tanah yang bersolum dangkal dan teksturnya remah. Tetapi pembuatan teras bangku memerlukan biaya cukup mahal karena menyedap tenaga kerja yang banyak serta pemeliharaan yang intensif.

Salah satu alternatif teknik konservasi tanah yang selama ini belum dikenal yaitu teknik konservasi tanah dengan vegetatif. Selain mampu mengurangi erosi, teknik vegetasi menjamin siklus hara, mempertahankan kadar bahan organik tanah dan meningkatkan produktivitas. Dari beberapa jenis kegiatan tersebut diantaranya adalah pertanaman lorong (*Alley Cropping*). Melalui pertanaman lorong diharapkan dapat memperoleh manfaat ganda beru-

pa pelestarian sumberdaya alam sekaligus peningkatan pendapatan masyarakat.

Pertanaman lorong merupakan teknik konservasi vegetatif dimana tanaman pangan atau tanaman semusim lainnya ditanam pada lorong-lorong yang dibentuk oleh legum atau semak. Tanaman legum yang digunakan sebagai tanaman pagar harus dapat dipangkas pada waktu-waktu tertentu sebagai bahan hijauan, kemudian disebarkan pada bidang tanaman pokok (*palawija*) sebagai mulsa dan bahan organik tanah. Sistem pertanaman lorong mempunyai beberapa keuntungan yaitu:

1. Sistem penanaman lorong pada lahan kering dengan tanaman legum mengikuti kontur sangat efektif menekan laju erosi dan aliran permukaan.
2. Menghasilkan pupuk hijau atau mulsa untuk mendukung pertumbuhan tanaman pangan.
3. Hasil pamangkasan yang diberikan sebagai mulsa dapat menekan pertumbuhan gulma.
4. Menghasilkan hijauan makanan ternak dan kayu bakar (Haryati, dkk, 1991).

MAKSUD DAN TUJUAN

Maksud pembuatan pertanaman lorong yaitu untuk mendapatkan bentuk teknologi usaha tani konservasi yang lestari serta dapat diadopsi oleh petani. Tujuan pembuatan pertanaman lorong yaitu:

1. Merumuskan model teknologi konservasi dengan menggunakan pertanaman lorong.
2. Mengembangkan model pertanaman lorong ke lokasi sekitar yang mempunyai kondisi biofisik dan sosial ekonomi yang sama.

MENGENAL TEKNIK KONSERVASI TANAH SISTEM TANAMAN LORONG

Pengertian

Budidaya pertanian lorong adalah teknik konservasi tanah secara vegetatif dimana tanaman pangan atau tanaman pokok ditanam pada lorong-lorong yang dibentuk oleh pagar tanaman, seperti tanaman legum atau semak.

Tanaman legum atau semak yang digunakan sebagai tanaman pagar dapat dipangkas pada waktu-waktu tertentu sebagai bahan hijauan, kemudian disebarkan pada bidang tanaman pokok sebagai mulsa dan bahan organik tanah terutama kandungan nitrogen.

Nitrogen merupakan nutrisi yang penting dalam produksi pangan. Penggunaan pupuk Nitrogen yang terus meningkat, menghasilkan produksi yang melipat juga. Untuk memenuhi kebutuhan pangan yang terus meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk yang cepat, dirasa bahwa Nitrogen akan berperan lebih penting dalam peningkatan produksi tanaman pangan dimasa mendatang. Dengan teknik tanaman lorong mendapatkan sumber Nitrogen alternatif yang secara ekonomis memungkinkan dilaksanakan. Disamping sebagai sumber pupuk hijau sekaligus dapat menyediakan bahan bakar bagi daerah pedesaan maupun perkotaan yang kekurangan energi.

Pada tanaman lorong ini terdapat tanaman sela atau spesies pohon dengan tanaman pangan dalam berbagai bentuk yang juga disebut "agroforestry" sudah banyak dilakukan oleh petani tradisional. Sistem kuno ini yang dilakukan karena berbagai keperluan, walaupun potensial namun banyak diabaikan dan memerlukan banyak kuantifikasi untuk meningkatkan produktivitasnya. Banyak

bukti nyata yang menunjukkan bahwa tanaman sela dapat menghasilkan produksi yang lebih baik dan memberikan perlindungan terhadap kondisi-kondisi yang kurang menguntungkan.

Penggunaan species pohon yang tepat dalam sistem tanaman banyak keuntungannya tanpa atau sedikit dengan biaya. Tanaman legum pada pagar yang dikelola dengan bijaksana banyak memberikan manfaat misalnya, dapat membantu daur ulang nutrisi tumbuhan dan air dari lapisan tanah yang dalam, menyediakan mulsa dan pupuk hijau yang secara biologis akan membantu nitrogen dari tanaman pendamping, membantu sebagai naungan untuk menekan rumput dan menyediakan kondisi yang menguntungkan untuk aktivitas makro dan mikro organisme. Selain itu juga membantu konservasi tanah, menyediakan makanan ternak.

Jenis Tanaman Yang Dapat Digunakan

Tanaman yang dapat digunakan umumnya dari jenis legum pohon sebagai tanaman pagar, yang memenuhi persyaratan sebagai berikut:

1. Dapat tumbuh cepat dan bila dipangkas mudah bertunas dan tumbuh kembali.
2. Menghasilkan bahan hijauan (biomas) dalam jumlah banyak sebagai bahan mulsa untuk memperbaiki dan melindungi tanah.
3. Perakaran dalam supaya tidak bersaing dengan tanaman pokok (tanaman pangan atau tanaman semusim) dan dapat menghisap hara dari lapisan tanah yang lebih dalam.
4. Dapat mengikat Nitrogen (N) dari udara.
5. Sesuai dengan kondisi tanah dan agroklimat setempat.

Jenis tanaman yang memenuhi persyaratan di atas diantaranya adalah:

- Lamtoro (*Leucaena* Sp)
- Acasia (*Acacia* *Vilosa*)
- Flemingia (*Flemingia* *Congesta*)
- Glirisidia (*Glirisidia* *Sepium*)
- Turi (*Sesbania* *Grandiflora*)
- Teprosia (*Tephrosia* *olgelli*)

Untuk menambah nilai ekonomis dari tanaman pagar dapat diselingi dengan tanaman hortikultura atau buah-buahan seperti:

- Jeruk (*Citrus* Sp)
- Nangka (*Artocarpus* *Heterphyllus*)
- Sirsak (*Anoma* *Quajava*)
- Srikoyo (*Anana* *Squamosa*)
- Jambu (*Psidium* *Quajava*), dan lain-lain

Jenis tanaman semusim atau tanaman pokok yang diusahakan sebagai tanaman lorong diantaranya adalah jagung, kacang tanah, kacang hijau, kacang tunggak, kedelai, gogo dan ketela pohon.

Persyaratan Teknis

Pada hakekatnya semua teknik konservasi tanah dapat diterapkan di lapangan. Namun demikian Alley Cropping efektif dilaksanakan pada lokasi yang memiliki beberapa persyaratan diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Lahan kering dengan kemiringan lereng diatas 15%.
2. Di bagian hulu DAS dan di luar kawasan hutan.
3. Diutamakan pada lahan-lahan yang belum berkembang atau pada daerah yang belum banyak mengenal Praktek Konservasi Tanah.
4. Daerah yang mempunyai populasi ternak cukup besar dengan Sistem Kandang.

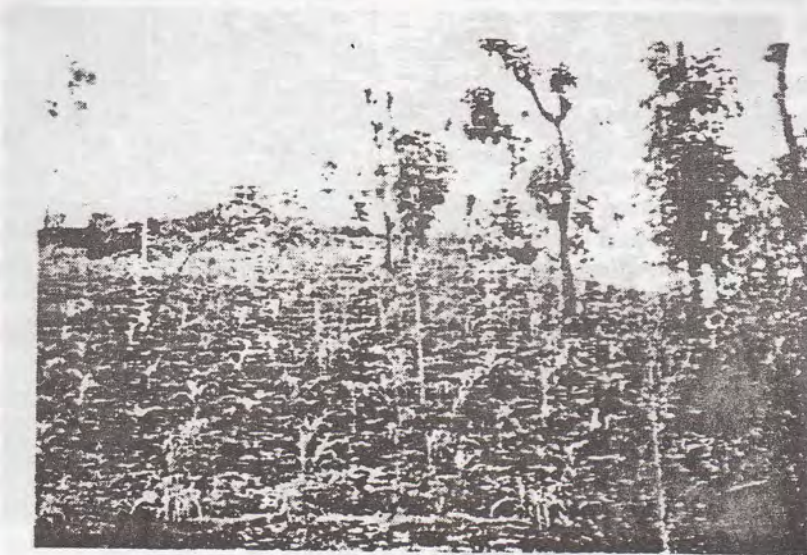
PELAKSANAAN ALLEY CROPPING

Persiapan Lahan dan Peralatan

Bercocok tanah sistem lorong dapat dilaksanakan pada bulan kering dengan berbagai bentuk topografi mulai dari yang datar sampai dengan curam. Bahan dan peralatan yang diperlukan dalam persiapan tidak banyak dan sederhana diantaranya Ajir dari bambu ukuran 1 m, peralatan pertanian (cangkul, ganco, sabit), waterpas slang/ondol-ondol dan benih/bibit. Untuk pengadaan benih/bibit tanaman pagar, bisa dengan benih ditabur langsung dengan jarak rapat, juga bisa menggunakan stek. Penggunaan dua metode ini masing-masing mempunyai kelebihan dan kekurangan. Perbedaan pemakaian bibit stek dan benih diantaranya:

Dengan benih:

- Tanaman mempunyai akar tunjang, kuat dan perakaran dalam sehingga tanaman kokoh tidak mudah tumbang.
- Karena perakarannya dalam, pengambilan unsur hara pada lapisan tanah bawah tidak mengganggu / bersaing dengan tanaman pokok yang ada pada bidang olah diantara tanaman pagar tersebut.
- Dengan dalamnya perakaran, pada saat musim kering tanaman tersebut masih tetap bertahan hidup baik.
- Karena jarak tanam yang rapat sehingga erosi dan sedimentasi bisa tertahan.
- Biaya lebih murah.

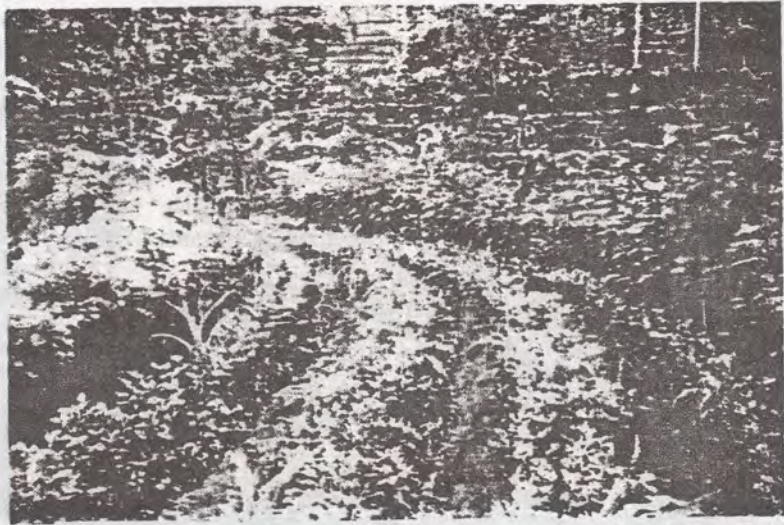


Kondisi lahan sebelum perlakuan Alley Cropping



Kondisi lahan sesudah perlakuan Alley Cropping

Gambar 1



Alley Cropping yang sudah berfungsi
Jenis Tanaman GLIRISIDE dan KACANG TANAH



Alley Cropping yang sudah berfungsi
Jenis Tanaman LAMTORO dan KACANG TANAH

Gambar 2

Dengan Stek:

- Perakaran tidak dalam, sehingga mengganggu tanaman pokok pada bidang olah.
- Karena perakaran tidak dalam, maka tidak tahan terhadap kekeringan.
- Jarak tanaman kurang rapat bila dibandingkan dengan penggunaan benih sehingga kurang efektif dalam menahan erosi dan sedimentasi.
- Keunggulan dari pada bibit, stek cepat pertumbuhannya.

Menentukan Letak Barisan Tanaman Pagar

Untuk menentukan letak penanaman tanaman pagar, terlebih dahulu dibuat garis tinggi/kontur. Interval kontur maksimal 1 m, dimaksudkan beda tinggi antara garis satu terhadap garis kontur lainnya maksimal 1 m. Kontur interval menyesuaikan kemiringan lahan.

Tabel 1. Hubungan Antara Lereng Dengan Lebar Bidang Olah

Derajat Kemiringan Lereng (%)	Vertikal Interval (meter)	Lebar Bidang Olah (meter)
05 - 15	0.25	4.50 - 1.10
10 - 20	0.50	4.40 - 1.80
15 - 25	0.50	2.70 - 1.40
20 - 30	0.75	3.00 - 1.70
25 - 35	0.75	2.20 - 1.40
25 - 35	1.00	3.10 - 3.00
30 - 40	1.00	2.40 - 1.60
35 - 45	1.25	2.40 - 1.60
40 - 50	1.25	2.00 - 1.40
35 - 45	1.50	3.00 - 2.10
45 - 55	1.50	2.10 - 1.50

Sumber : Proyek Tahun Anggaran INS/72/006/Dirjen Kehutanan

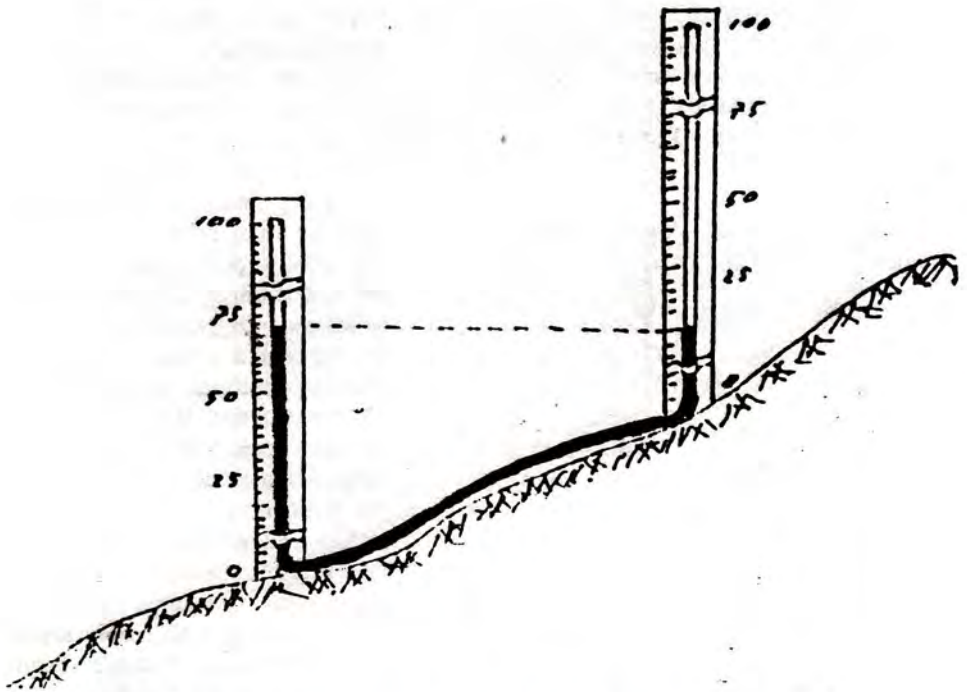
Cara menentukan garis kontur secara sederhana dengan menggunakan Water Pas slang Panjang kurang lebih 10 m. Isi dengan air sampai penuh, sisakan ruang kosong kira-kira 40 cm dari kedua ujung slang. Pengukuran dilaksanakan dari tempat tertinggi ke arah yang rendah.

Urutan kerja pembuatan garis tinggi adalah sebagai berikut:

1. Tentukan titik puncak pada lereng yang akan ditentukan garis tingginya misalkan titik A.
2. Pasang salah satu ujung water pas di atas titik A dengan tinggi permukaan air X cm dari permukaan tanah. Ujung yang lain ditarik ke arah lebih rendah yang akan dicari ketinggian garisnya (misal titik B). Ujung slang pada titik B digeser ke atas atau ke bawah pada lereng sehingga mencapai angka ketinggian yang ditunjukkan oleh permukaan air yang dikehendaki misal Y cm. Dengan perhitungan $Y \text{ cm} - X \text{ cm} = \text{beda tinggi yang dikehendaki}$. Misal beda tinggi yang dikehendaki 50 cm maka angka yang ditunjukkan permukaan air pada titik A 25 cm dan titik B 75 cm. Untuk mencari angka 75 cm di titik B ujung water pas digeser-geser sampai menemukan angka yang ditunjukkan oleh permukaan air tersebut.
3. Dari titik B tentukan titik-titik yang mempunyai beda tinggi sesuai yang dikehendaki ke arah bahwa seperti langkah pada titik A dan B, begitu seterusnya sesuai kebutuhan.
4. Setelah diketemukan titik-titik yang mempunyai beda tinggi sesuai yang dikehendaki (interval), kemudian dibuat titik-titik yang mempunyai ketinggian sama dari titik yang sudah diketahui nilai tingginya.

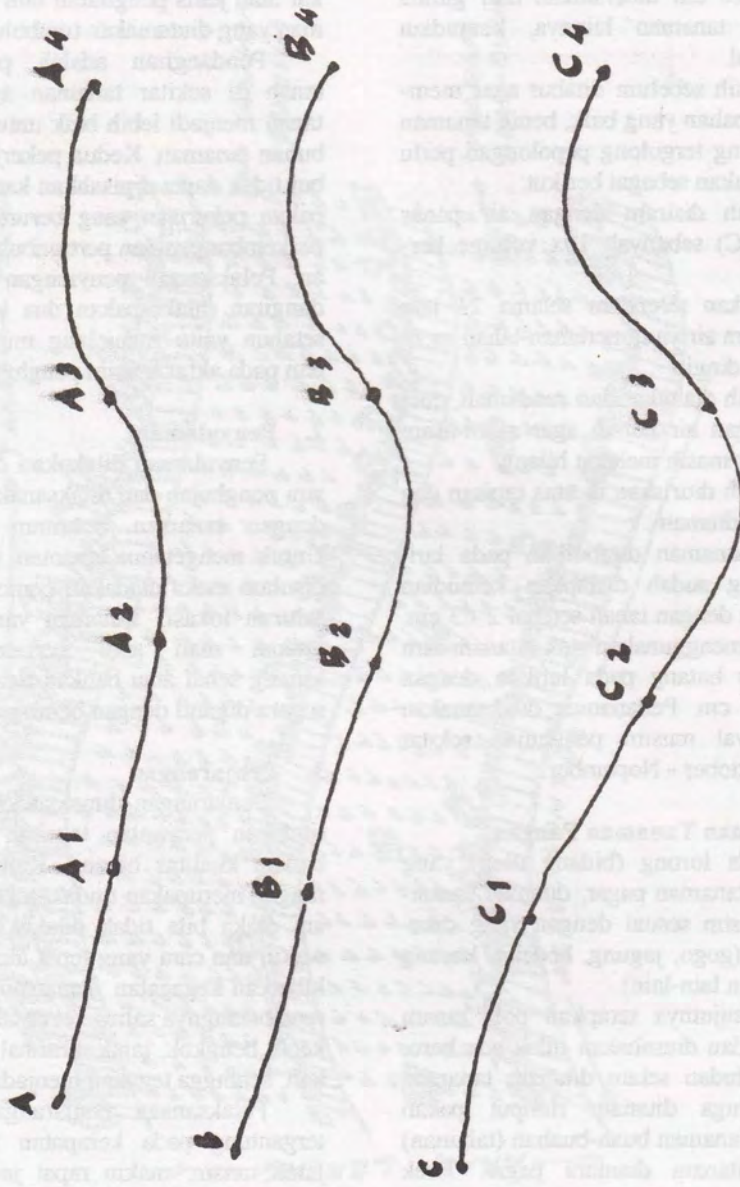
Cara mencarinya dengan cara sederhana sebagai berikut:

1. Siapkan patok atau ajir yang sama tingginya secukupnya. Menyesuaikan kebutuhan.
2. Dipasang salah satu ujung water pas slang pada patok yang sudah diketahui tingginya (A), sedangkan ujung lainnya tarik ke tempat yang diperkirakan sama tingginya dengan titik (A1).
3. Geser-geser kedudukan water pas slang pada A1 dengan memperhatikan angka yang ditunjukkan oleh permukaan air sama persis diantara kedua titik A dan A1.
4. Setelah permukaan air dari kedua ujung water pas slang sama, tanda dengan ajir pada titik tersebut (a1).
5. Selanjutnya tentukan titik A2, A3, A4 dan seterusnya demikian pula B1, B2, B3 yang diawali dari titik B sesuai dengan langkah-langkah tersebut di atas.
6. Garis yang menghubungkan titik tinggi yang sama adalah letak penanaman tanaman pagar. Dengan demikian tanaman pagar sama dengan kontur lereng dari lahan miring yang diusahakan.



Gambar 3. Cara menetapkan titik dengan perbedaan tinggi sesuai dengan yang diinginkan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari faktor-faktor yang mempengaruhi persebaran dan persebaran. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari faktor-faktor yang mempengaruhi persebaran dan persebaran. Penelitian ini dilakukan di daerah-daerah yang berbeda-beda.



Gambar 4.

Cara Menentukan Titik-titik Penting
 Setelah garis-garis tersebut telah ditentukan, maka langkah selanjutnya adalah untuk menentukan titik-titik penting pada masing-masing garis tersebut. Titik-titik penting ini akan menjadi acuan dalam penelitian selanjutnya.

Cara Menanam Tanaman Pagar

Setelah garis-garis kontur terbentuk dengan bantuan alat sederhana, maka lahan di kiri kanan garis kontur selebar 20 cm dibersihkan dari gulma maupun tanaman lainnya, kemudian dicangkul.

Benih sebelum ditabur agar memperoleh bahan yang baik, benih tanaman pagar yang tergolong pepolongan perlu diperlakukan sebagai berikut:

1. Benih disiram dengan air panas (90°C) sebanyak 10x volume bersih.
2. Biarkan terendam selama 24 jam dalam air yang perlahan-lahan menjadi dingin.
3. Benih diangkat dari rendaman, cuci dengan air bersih agar asam-asam yang masih melekat hilang.
4. Benih ditiriskan di atas tapisan dan siap ditanam.

Penanaman ditaburkan pada larikan yang sudah disiapkan kemudian ditimbun dengan tanah setebal 2 - 3 cm. Apabila menggunakan stek ditanam satu atau dua batang pada larikan dengan jarak 10 cm. Penanaman dilaksanakan pada awal musim penghujan sekitar bulan Oktober - Nopember.

Penanaman Tanaman Pangan

Pada lorong (bidang olah) yang dibatasi tanaman pagar, ditanam tanaman semusim sesuai dengan yang dikehendaki (gogo, jagung, kedelai, kacang tanah, dan lain-lain).

Selanjutnya terapkan pola tanam anjuran dan usahakan tidak ada bero. Pada guludan selain ditanam tanaman pagar, juga ditanam rumput pakan ternak. Tanaman buah-buahan (tahunan) dapat ditanam diantara pagar. Jarak tanamnya diatur sehingga tidak mengganggu tanaman pangan (tanaman semusim).

Pemeliharaan

1. Penyiangan dan Pendangiran

Yang dimaksud dengan penyiangan adalah pembersihan semak belukar atau jenis pengliaran lain agar tanaman yang diutamakan tumbuh baik.

Pendangiran adalah pembalikan tanah di sekitar tanaman agar aerasi tanah menjadi lebih baik untuk pertumbuhan tanaman. Kedua pekerjaan tersebut tidak dapat dipisahkan karena merupakan pekerjaan yang berurutan untuk perkembangan dan pertumbuhan tanaman. Pelaksanaan penyiangan dan pendangiran dilaksanakan dua kali dalam setahun yaitu menjelang musim hujan dan pada akhir musim penghujan.

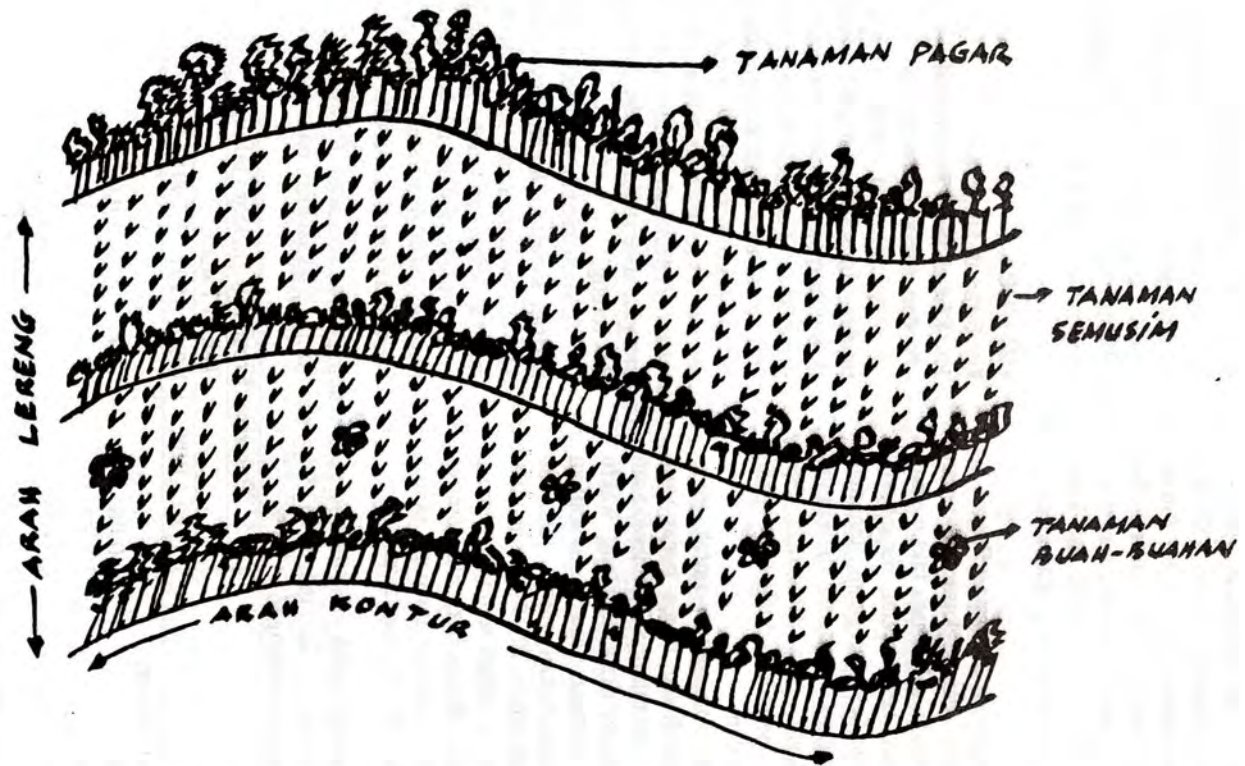
2. Penyulaman

Penyulaman dilakukan dalam musim penghujan dan dilaksanakan sampai dengan tanaman berumur 2 bulan. Untuk mengetahui tanaman yang akan disulam maka diadakan pemeriksaan di seluruh lokasi. Tanaman yang diketemukan mati atau pertumbuhannya kurang sehat atau bahkan tidak tumbuh segera diganti dengan benih yang baru.

3. Penjarangan

Penjarangan dimaksudkan sebagai tindakan perawatan tegakan dan perbaikan kualitas batang. Karena penjarangan merupakan tindakan pemeliharaan, maka bila tidak dilakukan dengan waktu dan cara yang tepat akan mengakibatkan kegagalan. Tanaman gagal karena batangnya saling berdesakan, kecil-kecil, bengkok, tajuk minimal dan tertekan, sehingga tegakan menjadi ke-cil.

Pelaksanaan penjarangan sangat tergantung pada kerapatan tajuk dan jarak tanam, makin rapat jarak tanam dan makin cepat tajuk saling menutup, berarti makin cepat dilakukan penjarangan.



Gambar 5. Pola Tanam Usaha Tani dan Sistem Pertanaman Lorong

4. Pemupukan

Pemupukan diberikan sesaat sebelum tanam, disebar dan dicampur tanah dalam barisan/larikan-larikan tanaman pagar. Jenis pupuknya Urea, TSP dan KCl, dengan perbandingan 1:2:1 dan total takaran 100 kg/ha. Pemupukan kedua dilaksanakan setelah tanaman berumur 3 bulan sebanyak 1 kwintal/ha dan komposisi sama dengan pemupukan awal.

5. Pemangkasan Tanaman Pagar

Intensitas pemangkasan tanaman pagar merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan menghasilkan biomassa. Semakin jarang tanaman pagar dipangkas, semakin berkurang biomassa segar yang dihasilkan. Pemangkasan pertama dilakukan pada umur 3 - 4 bulan.

Hal ini dimasukkan untuk mendapatkan bentuk dan tinggi pagar yang diinginkan. Selanjutnya pemangkasan ulang dilakukan dengan selang waktu disesuaikan dengan laju pertumbuhan tanaman. Diusahakan tinggi tanaman dipertahankan antara 70 - 80 cm atau setinggi pinggang petani sehingga memudahkan petani dalam berusaha taninya dan tidak mengganggu tanaman pokok dan memudahkan pemangkasan.

Hasil pangkasan disebar pada bidang olah yang akan ditanami tanaman pangan, hasil pangkasan tanaman pagar yang dikembalikan ke dalam tanah dengan jalan pembenaman akan memberikan kadar hara dan bahan organik yang lebih tinggi dari keadaan sebelumnya, hal ini akan berakibat meningkatkan produktivitas tanah.

UJI COBA

Uji Coba di Ungaran

1. Efektivitas Pengendalian Erosi dan Aliran Permukaan

Jenis legum pada sistem pertanaman lorong, berpengaruh sangat baik untuk menahan erosi maupun aliran permukaan. Tanaman legum yang tumbuh rapat membentuk pagar, sangat berperan dalam memperkecil erosi. Adanya pembentukan guludan secara perlahan-lahan merupakan keuntungan dalam menghambat sedimen dan memperpendek lereng.

Dalam sistem pertanaman lorong, barisan tanaman legum bisa menutupi 15 - 20 % dari areal, sehingga mengurangi keterbukaan tanah terhadap pukulan air hujan. Selain itu barisan legum tersebut, setelah tumbuh rapat, mampu menahan erosi dan run off.

Tabel 2. Besarnya tanah yang tererosi pada sistem pertanaman alley Cropping dari tahun ke tahun di Ungaran yang dilaksanakan pada lahan dengan kemiringan < 15 %

Perlakuan	Besarnya Erosi Ton / hektar / tahun		
	Tahun Tanam		
	1989 / 1990	1990 / 1991	1991 / 1992
Pertanaman Lorong :			
- Flemingia	0.08	0.04	0.07
- Kaliandra	7.04	22.85	18.24
- Teplorosia	11.86	-	-
- Vertiver	-	13.21	0.56
Kontrol (Tanpa Perlakuan)	63.98	106.47	133.68
Teras Bangku	2.58	0.61	3.31

Sumber : Balai Informasi Pertanian Jawa Tengah

Tabel 3. Aliran Permukaan

Perlakuan	Aliran Permukaan (m ³ / ha)	Pukulan terhadap curah hujan (%)
Flemingia	116.59	2.27
Teprosia	672.58	13.09
Kaliandra	673.60	13.11
Kontrol	1424.43	27.72
Curah Hujan	514.00	

2. Hasil Tanaman Pangan

Pada tahun pertama belum tampak perubahan hasil tanaman pangan, terutama MT I dan MT II. Sedangkan MT III mulai ada peningkatan. Setelah tahun kedua hasil tanaman pangan selalu lebih tinggi dari pada tahun pertama. Hasil ini disebabkan oleh pengaruh tanaman legum, juga diduga karena adanya fluktuasi musim yang

berbeda. Yang lebih pasti adalah adanya penambahan unsur hara dari hasil pangkasan tanaman legum.

3. Hasil Pangkasan Tanaman Legum

Salah satu keuntungan sistem pertanaman lorong adalah adanya hasil pangkasan segar tanaman legum dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Pangkasan Segar Tanaman Legum Selama Masa Tanam 1989/1990 pada Sistem Pertanaman Lorong di Ungaran

Jenis Legum	Hasil Pangkasan segar (ton/ha)	Keterangan
Flemingia	26.25	7 kali Pangkas
Teprosia	13.55	7 kali Pangkas
Kaliandra	28.61	7 kali Pangkas

Dari tabel tersebut tampak bahwa Kaliandra mempunyai hasil tinggi, tetapi tidak berbeda jauh dengan Flemingia. Sedangkan Tephrosia mempunyai hasil pangkasan terendah. Se-lama MT 1989/1990 diadakan pangkasan sebanyak 7 kali pangkas dimulai pada awal Oktober 1989 sampai awal September 1990.

4. Daya Dukung Ternak

Hasil limbah yang dihasilkan pada setiap musim tanam serta sebagian hasil pangkasan legum dapat dijadikan pakan ternak. Hasil pangkasan legum tidak harus semuanya diberikan sebagai mulsa. Pemberian mulsa ada batasan volumenya yaitu kurang lebih 15 ton/ha.

Sedangkan sisa dari pangkasan dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak.

5. Efisiensi Biaya

Ternyata biaya Teknik Konservasi Vegetatif dengan sistem pertanaman lorong jauh lebih murah dibandingkan dengan pembuatan teras bangku

Tabel 5. Perincian biaya pembuatan teras bangku dan pertanaman lorong / hektar.

Teras Bangku		Pertanaman Lorong
Hok	616	51
Biaya	924000	84000

Melihat perincian biaya tersebut pertanaman lorong lebih murah 11x dibanding dengan pembuatan teras bangku.

Uji Coba di Sub Balai RLKT Solo

Lokasi Alley Cropping umur 2 tahun/tahun ke 2, Desa Jembean, Kecamatan Sambirejo, Kabupaten Klaten. - Topografi: bergelombang hingga berbukit dengan ketinggian 350 dpal- Type iklim : C (Schmidt dan Ferguson, dengan curah hujan rata-rata 2.400 mm /th)- Jenis tanah: litosol dengan tekstur agak halus, kedalaman tanah 20 m - 40 m- Vegetasi: tanaman pagar (gliriside dan lamtoro), tanaman semusim (kacang, jagung, ketela pohon)
- Lama pengamatan: 1 tahun (1996 /1997)
- Petak coba: 22 x 2 meter, dengan kemiringan 28%.

Hasil

Besar erosi pada lahan sebelum perlakuan Alley Cropping sebesar 199 ton/ha/th (RTL 1993). Erosi pengamatan selama satu tahun sebesar 15,89 ton/ha/th. Sehingga penurunan erosi yang terjadi sebesar 183,11 ton/ha/th (92%).

Run Off

Run off/limpasan sebesar 6,9762 m³. Volume hujan sebesar 61,7760 m³. Prosentase limpasan sebesar 11,2900%. Sedangkan prosentase infiltrasi sebesar 88,7072%.

Produksi

Perlakuan Alley Cropping tanaman pagar menggunakan jenis Gliriside dan Lamtoro dengan metode selang seling, dapat meningkatkan produktivitas

tanaman semusim dapat dilihat pada tabel 6.

Dari tabel tersebut tampak jelas peningkatan produksi tanaman palawija antara sebelum dan sesudah perlakuan Alley Cropping. Disamping dapat meningkatkan produksi tanaman palawija, juga diperoleh manfaat dari pangkasan daun Lamtoro dan Gliriside untuk pupuk dan makanan ternak.

KESIMPULAN

Dari hasil uji coba tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem pertanaman lorong mempunyai beberapa keuntungan diantaranya:

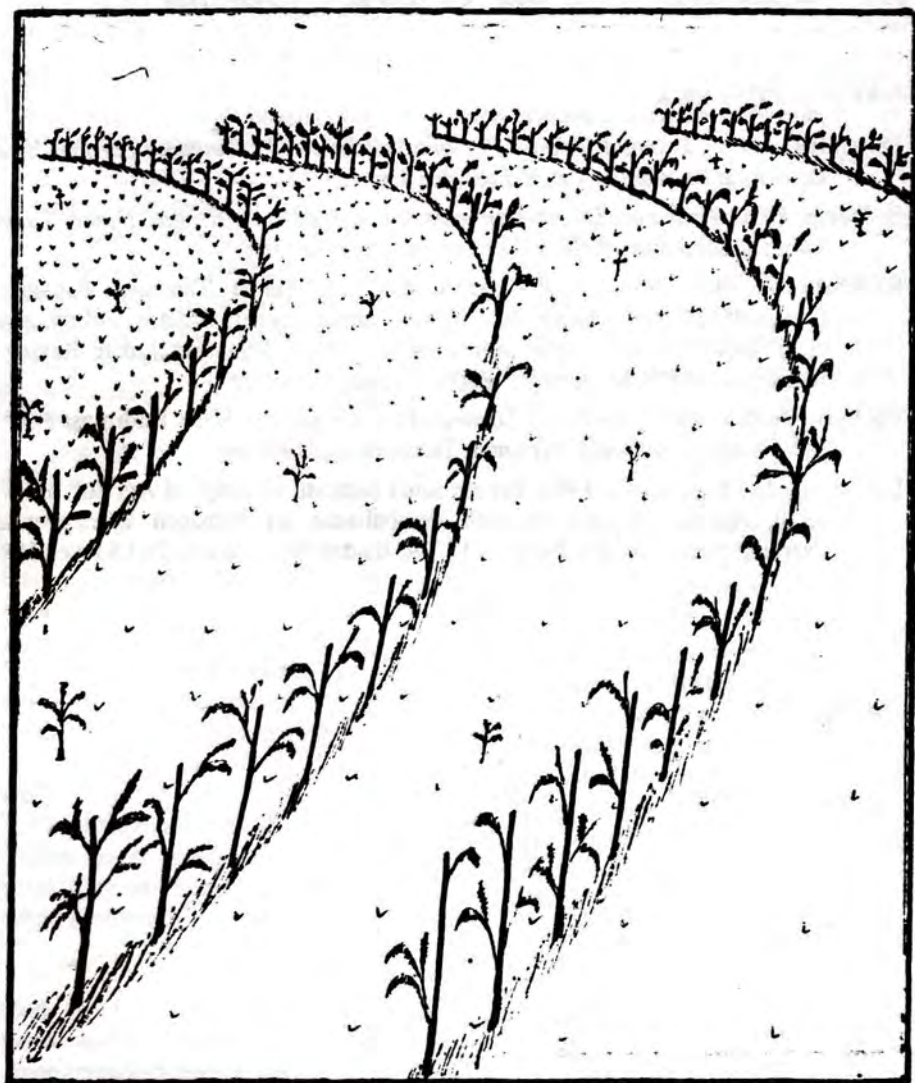
1. sistem penanaman lorong pada lahan kering dengan tanaman legum mengikuti kontur sangat efektif menekan laju erosi dan aliran air permukaan.
2. Menghasilkan pupuk hijau atau mulsa untuk mendukung pertumbuhan tanaman pangan.
3. Hasil pangkasan yang diberikan sebagai mulsa dapat menekan pertumbuhan gulma.
4. Dapat memperbaiki kondisi tanah dan kehidupan mikro organisme tanah serta fiksasi nitrogen secara biologis oleh tanaman.
5. Menghasilkan hijauan ternak dan kayu bakar.
6. Kebutuhan tenaga kerja sedikit dibandingkan pembuatan teras bangku.
7. Dapat diterapkan petani yang memiliki modal kecil.
8. Sederhana, mudah dikerjakan dan ekonomis.

Tabel 6. Perlakuan Alley Cropping tanaman pagar menggunakan metode selang seling

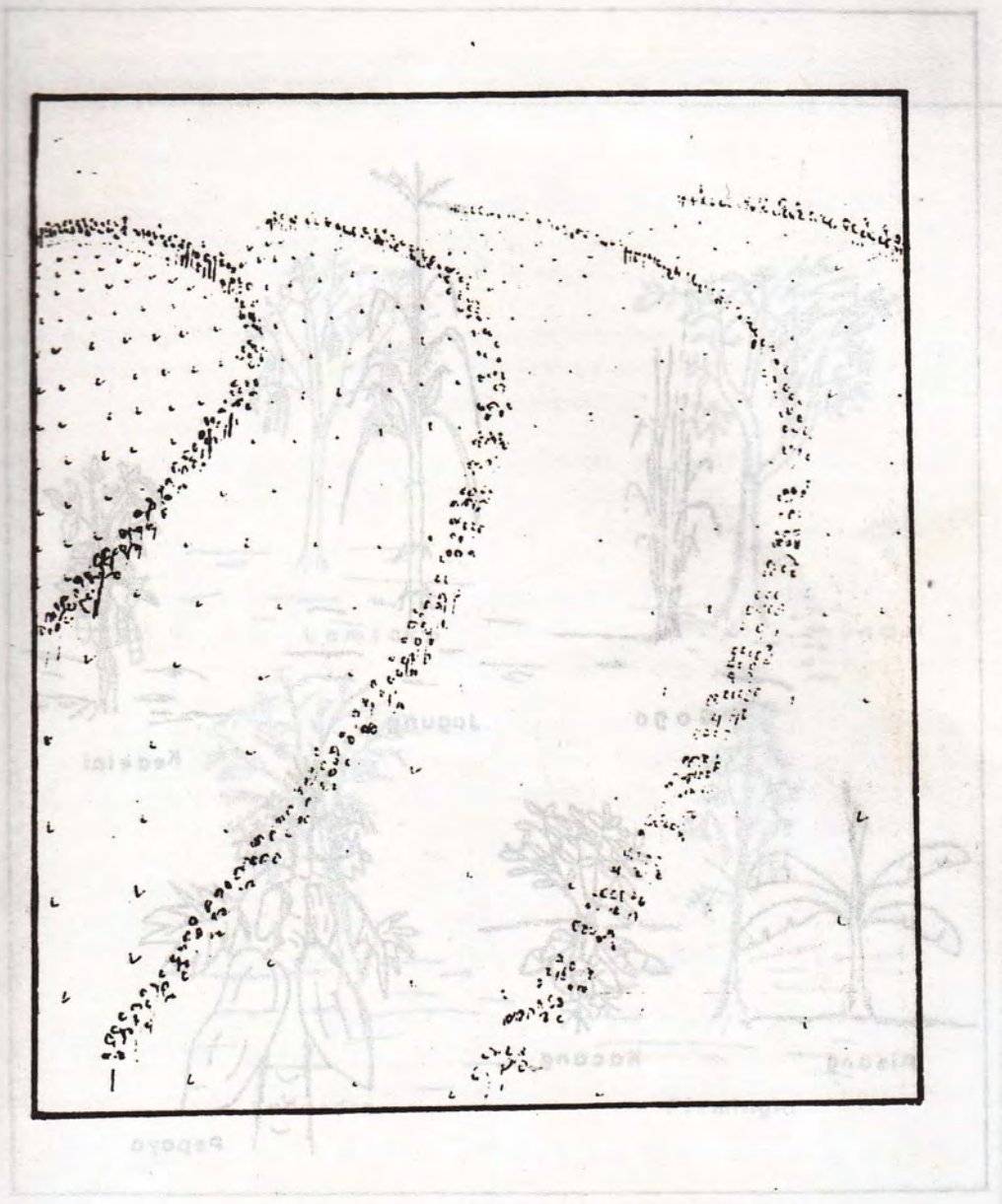
No	Jenis Usaha Tani	Sebelum	Sesudah	Keterangan
1	Kacang tanah	800 kg	2400 kg	Meningkat 3 X
2	Jagung	400 kg	600 kg	Meningkat 1,5 X
3	Ketela Pohon	1500 kg	5250 kg	Meningkat 3,5 X

DAFTAR PUSTAKA

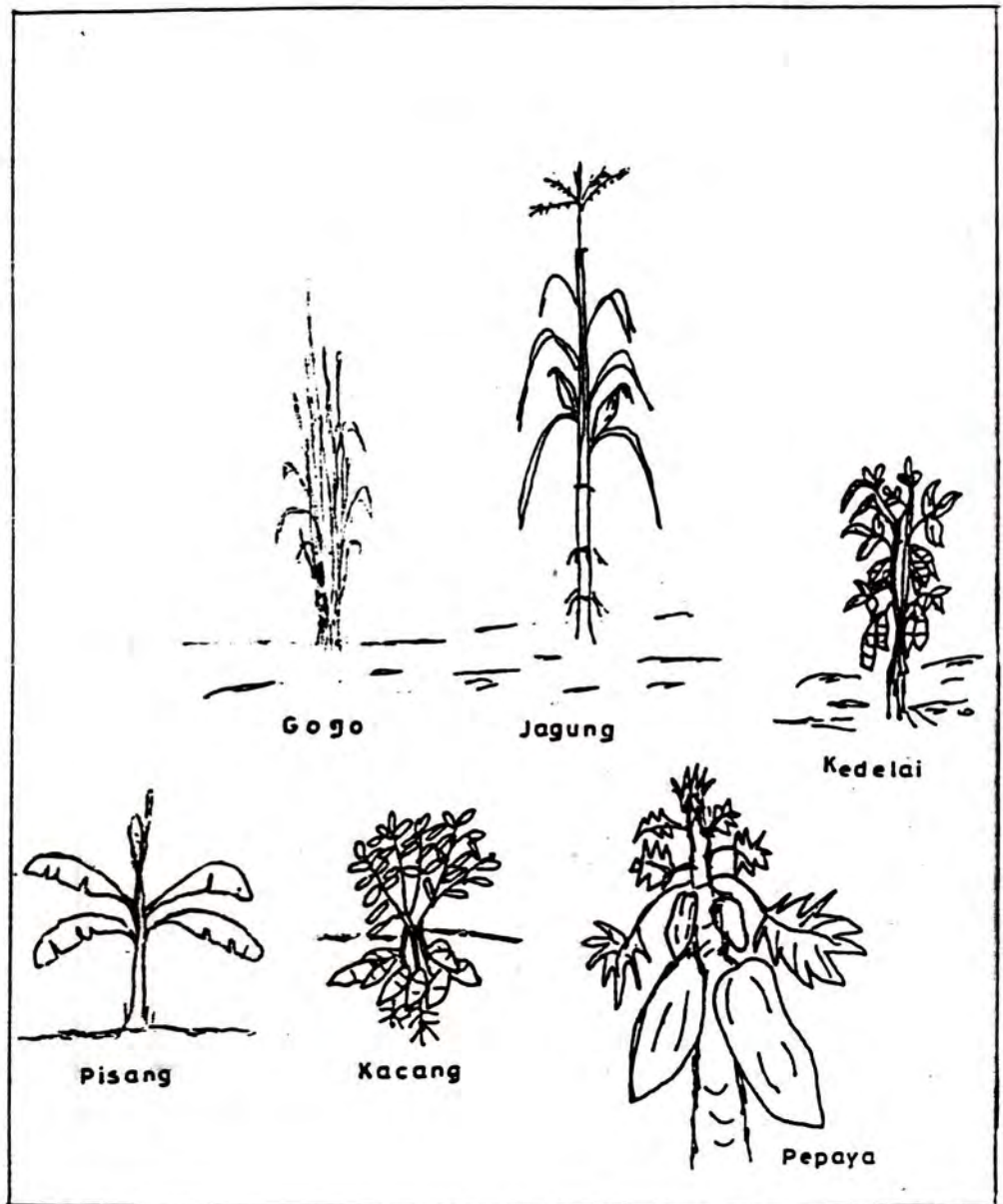
- Dirjen RRL. 1995. *Petunjuk Teknis Uji Coba Pembuatan Pertanaman Lorong*. Jakarta.: Direktorat Rehabilitas dan Konservasi Tanah,
- S. Donie. 1996. *Pedoman Teknik Konservasi Tanah dan Air dengan Sistem Tanaman Lorong*. Surakarta: Balai Teknologi Pengelolaan DAS
- Rachman A, dkk. 1990. Hasil hijauan Leguma, Panen Tanaman Pangan dan Pembentukan Teras dalam Sistem Pertanaman Lorong Dalam: Adimikarya, A et. al (eds) *Risalah Pembahasan Hasil Penelitian Pertanian Lahan Kering dan Konservasi P3HTA*, Salatiga : Badan Litbang Pertanian .
- Rachman A, dkk. 1990. *Budidaya Lorong (Alley Cropping)*. Balai Informasi Pertanian Jawa Tengah, Komplek Pertanian Tarubudoyo, Ungaran.
- D.T. Kang dan B. Duguma. 1984. International Institute of Tropical Agricultural, PMB 5320, Ibadan, Nigeria, *Risalah Pembahasan on Nitrogen Management in Farming System in The Tropics*, 11 TA. Ibadan Nigeria, 23 - 26 Oktober 1984.



Gambar 6. Penanaman Tanaman Pagar Menggunakan Stek



Gambar 7. Penanaman Tanaman Pagar Menggunakan Benih



Gambar 9. Jenis Tanaman ditanam pada Lorong

