

---

# Fragmentasi Tenaga Kerja dan Upah Buruh Industri Pedesaan

## (Studi Kasus Industri Cor Logam di Klaten, Jawa Tengah)

*Pande Made Kutanegara*

### 1. Pengantar

Hingga pertengahan tahun 1994, dunia industri pada umumnya dan ketenagakerjaan diwarnai dengan pemogokan buruh, demonstrasi dan unjuk rasa yang berkepanjangan. Bagi sebagian besar buruh, aksi-aksi yang berkepanjangan tersebut merupakan alternatif terakhir yang dapat dilakukan setelah beberapa upaya yang lain gagal untuk mengurangi dominasi pengusaha dalam segala hal terhadap buruh. Pokok permasalahannya tidak lain adalah ketimpangan pendapatan yang sangat tinggi antara pengusaha di satu sisi dengan pekerja di sisi yang lain. Sebagian besar kaum buruh memperoleh upah jauh di bawah garis kebutuhan fisik minimum mereka. Kondisi ini menjadi lebih parah lagi dengan sering munculnya perlakuan yang tidak manusiawi dari pengusaha terhadap buruh.

### 2. Upah Minimum Regional dan Ketimpangan Upah Buruh

Kesan umum yang menganggap bahwa pemerintah sama sekali tidak peduli terhadap masalah ketenagakerjaan terutama yang berkaitan dengan kese-

jahteraan pekerja, sesungguhnya tidak seluruhnya benar. Pemerintah telah berusaha mengantisipasi hal itu dengan mengeluarkan dan menetapkan kebijakan mengenai pedoman tentang upah minimum regional (UMR) pekerja. Biasanya tingkat upah antar daerah dalam penetapan ini memang berbeda, dengan harapan akan terjadi kesesuaian antara kebutuhan dengan pendapatan seorang buruh. Namun demikian dalam kenyataannya, UMR yang telah ditentukan dan telah disepakati oleh pengusaha ternyata banyak yang dilanggar. Banyak pengusaha yang tetap memberikan upah di bawah UMR.

Bila dicermati, pertimbangan tentang besarnya upah yang layak diterima oleh buruh sering bukan didasarkan pada pertimbangan-pertimbangan rasional, seperti kebutuhan fisik manusia, dan kebutuhan-kebutuhan lainnya. Dasar pertimbangan tentang pengupahan selama ini lebih dititikberatkan pada pertimbangan besarnya proporsi upah terhadap komponen produksi yang lain. Ini berarti pengusaha dalam menetapkan besarnya jumlah upah yang akan diberikan pada kaum buruh lebih banyak didasarkan pada pertimbangan besar kecilnya pen-

dapatan atau keuntungan yang akan diterima oleh pengusaha. Dalam proses ini peran buruh sama sekali diabaikan, bahkan banyak kasus terjadi seorang buruh tidak tahu berapa besar upah yang akan mereka terima ketika pertama kali bekerja di suatu perusahaan.

Ketika pemerintah menetapkan besarnya upah minimum regional yang harus diterima oleh pekerja, kalangan pengusaha banyak yang terkejut dan mencoba menawar kesepakatan tersebut. Beberapa diantara mereka, terutama para pengusaha kecil, sering menyatakan bahwa besarnya upah buruh yang ditetapkan oleh pemerintah diperkirakan akan menghancurkan pengusaha-pengusaha kecil di pedesaan. Dengan "ucapan pembenar" semakin tingginya dan semakin mahalnya harga faktor produksi, maka satu-satunya sumber keuntungan yang diharapkan oleh pengusaha hanya tenaga kerja. Oleh karena itu mereka mencoba menetapkan upah tenaga kerja yang rendah. Melalui berbagai macam argumentasi, mereka berharap pemerintah dapat memaklumi apabila mereka memberikan upah di bawah upah yang telah ditetapkan. Pada kelompok pengusaha besar pun tampak terjadi bermacam-macam tanggapan berkaitan dengan kebijaksanaan pemerintah itu. Sebagian diantara mereka sudah melaksanakan patokan upah dan sebagian yang lain masih dalam proses penyesuaian, terutama masih melihat situasi seberapa keras sangsi yang akan dijatuhkan oleh pemerintah terhadap pelanggaran.

Sementara ini telah banyak tulisan yang mencoba mengupas masalah kesejahteraan pekerja, terutama dengan mengambil kasus industri-industri besar di perkotaan. Umumnya masih ditemukan beberapa penyimpangan terhadap pelaksanaan ketetapan pemerintah tentang upah minimum regional.

Bertitik tolak pada kondisi tersebut, tulisan ini mencoba mengupas masalah upah pekerja di sektor industri pedesaan. Tulisan ini mencoba mengkaitkan pelapisan-pelapisan (fragmentasi) buruh yang ada dalam suatu perusahaan dengan besarnya upah yang mereka peroleh. Dengan demikian akan diperoleh gambaran yang lebih mendalam, terutama pengetahuan bahwa sebenarnya buruh tidak semuanya dapat disamakan. Seperti halnya masyarakat yang memiliki sistem pelapisan sosial dan aturan-aturan yang mengikutinya, suatu perusahaan juga tidak berbeda jauh. Perusahaan mempunyai aturan tentang pelapisan sosial buruh beserta kewajiban dan hak yang diperolehnya.

### 3. Fragmentasi Tenaga Kerja

Fenomena tentang terjadinya fragmentasi tenaga kerja mulai dibahas dalam penelitian Lewis, yang mencoba menganalisis proses terjadinya penawaran tenaga kerja yang tidak terbatas dari sektor pertanian ke sektor-sektor yang lain. Untuk menjelaskan hal itu, dia membedakan sistem perekonomian menjadi dua yaitu sektor kapitalis dan sektor subsisten. Sektor kapitalis merupakan kegiatan ekonomi yang menggunakan modal produktif, sehingga para pengusaha memperoleh laba. Upah yang ditawarkan kepada para pekerja cukup tinggi. Sebaliknya di sektor subsisten, upah pekerja sangat rendah, dan produktivitasnya pun juga sangat rendah. Berkaitan dengan hal itu Doeringer dan Piore (1971) mengemukakan adanya sifat ganda dalam pasar kerja, yaitu pasar kerja primer dan pasar kerja sekunder. Pasar kerja primer dicirikan dengan kondisi buruh yang mendapat jaminan stabilitas pekerjaan dengan tingkat upah yang relatif tinggi dan ketrampilan atau pengalaman kerja yang tinggi. Pasar kerja sekunder dicirikan dengan kondisi

buruh yang kurang baik, upah rendah, jaminan pekerjaan rendah, sering berpindah pekerjaan, kewajiban tidak jelas, tidak ada peraturan pegawai. Kondisi ini disebabkan oleh besarnya persediaan tenaga kerja, sedangkan permintaan sangat terbatas (Manning, 1979: 43; 1980: 88; Mazumdar, 1981:85; House, 1982: 1, Sudarsono, 1988).

Pada sektor industri di Indonesia khususnya di Jawa, terdapat pasar kerja terbagi-bagi (Manning, 1979: 1980). Munculnya segementasi pasar kerja itu ditentukan oleh: pertama, ciri-ciri perusahaan (seperti; skala perusahaan, teknologi, status pemilikan, lokasi industri dan tahun industri); kedua, ciri-ciri buruh (seperti umur, pendidikan, jenis kelamin, pengalaman kerja dan daerah asal buruh); ketiga faktor institusional (seperti serikat buruh dan perjanjian kerja bersama antara buruh dan majikan). Fragmentasi pasar kerja juga bergantung pada kondisi kesempatan kerja dan struktur pekerjaan (Bremen, dikutip dalam Manning dan Effendi, 1985: 162).

Kasus industri di Combaitore India dapat dijadikan contoh untuk melihat fragmentasi pasar kerja di sektor industri. Menurut Harris (dalam Manning dan Effendi, 1985: 269) di kawasan itu terdapat segmen-segmen pasar kerja, yang terdiri dari empat segmen. Pertama, pekerja upahan tetap di dalam pabrik atau bengkel yang terdaftar dalam undang-undang. Kedua pekerja upahan jangka pendek yang terdiri dari pekerja lepas, pekerja kontrak dalam pabrik dan bengkel atau mereka yang secara tetap bekerja pada bengkel kecil yang tidak terdaftar, ketiga pekerja upahan lepas, yang terdiri dari mereka yang bekerja di luar perusahaan manufaktur atau jasa, seperti pekerja bangunan dan lain-lain, dan keempat adalah pekerja tergantung atau berusaha sendiri, seperti pedagang yang relatif berdikari atau independen.

#### 4. Perkembangan Industri Cor Logam

Industri cor logam yang berkembang di daerah Klaten berawal dari usaha pande besi di dusun Batur, yang mengalami lompatan teknologi yang pesat. Perubahan teknologi ini disertai pula oleh perubahan pemasaran dan manajemen serta peningkatan jumlah usaha dan cakupan wilayah yang semakin luas.

Perubahan dan pertumbuhan industri cor logam di daerah ini erat berkaitan perubahan-perubahan sosial ekonomi yang terjadi di sekelilingnya. Ketika jaman kerajaan, industri ini merupakan salah satu sentra industri yang memproduksi senjata berupa keris, tombak dan peralatan perang lainnya. Selain itu, juga menjadi salah satu tempat pembuatan alat-alat pertanian di wilayah Klaten dan sekitarnya. Masuknya perkebunan-perkebunan besar ke wilayah Klaten dan sekitarnya, telah mendorong para pengusaha untuk mencoba memproduksi beberapa bagian alat perkebunan seperti suku cadang lori, dan beberapa komponen suku cadang pabrik yang sulit diperoleh di Indonesia, terutama ketika terjadi perang dunia I dan perang dunia II. Ketika bergolak perang kemerdekaan, keterbatasan senjata yang dimiliki para pejuang telah memaksa mereka untuk memproduksi senjata sendiri, seperti granat, mortir dan sebagainya (Koperasi Batur Jaya, 1988: 1). Keadaan ini dapat dianggap sebagai awal perubahan orientasi produksi masyarakat yang semula semata-mata hanya memproduksi alat-alat pertanian (tradisional) beralih ke sektor industri yang lebih besar.

Seiring dengan perubahan orientasi produksi, terjadi pula perubahan teknologi. Alat pengcoran yang semula hanya berupa *besalen*<sup>1)</sup>, dengan kapasitas pengecoran dalam satu hari adalah satu dacin (62,5 kilogram), akhirnya digantikan dengan *dapur tungkik*<sup>2)</sup>, yang

mempunyai kapasitas pengecoran sebanyak 6 ton per hari, bahkan ada yang menggunakan *dapur kupola*<sup>3)</sup> yang mempunyai kapasitas produksi sampai 15 ton per hari.

Bersamaan dengan itu, tampak muncul perubahan dalam skala perusahaan yang didasarkan pada penggunaan teknologi dan tenaga kerja. Perusahaan kecil semakin lama tampak semakin berkurang sementara perusahaan berskala besar semakin banyak jumlahnya. Dengan melihat penggunaan teknologi dan tenaga kerja, industri cor logam dapat dibedakan menjadi 4 macam, yakni industri rumah tangga, industri kecil, industri sedang, dan industri besar. Kriteria yang digunakan terlihat pada skema di bawah ini.

**Skema 1 Skala Industri Cor Logam**

Skala Industri	Kriteria yang dipakai	Teknologi Tenaga Kerja
Industri Rumah	alat sederhana tanpa alat cor	keluarga Tangga -4 orang
Industri Kecil	alat sederhana alat cor (tungki)	luar keluarga 5 -19 orang
Industri Menengah	alat modern tungki mesin finishing (7 unit)	luar keluarga 20 - 99 orang
Industri Besar	alat modern Tungki/kupola mesin finishing (8 unit)	luar keluarga 100 orang

Sumber: Data primer, 1994.

Alat ini berwujud tolong batu bata yang berbentuk pipa. Pada bagian dasarnya diberi kowen yang berbentuk angkir dari bahan tanah yang khusus didatangkan dari daerah Bayat (Klaten). Sebagai bahan bakarnya adalah kayu kesambi.

<sup>2)</sup> Dapur tungki adalah dapur peleburan yang ukuran tingginya 4 meter dengan diameter 90 cm yang penuangannya dilakukan dengan cara tubuh dapur peleburan ditungki (dimiringkan)<sup>3)</sup> Dapur kupola adalah alat

pengecoran logam yang paling modern, dengan ukuran 8 meter, yang posisinya tetap (tidak berubah) dengan diameter 1-3 meter, sehingga kapasitas produksinya mencapai 15 ton per hari.

Selain klasifikasi di atas, industri cor logam di daerah ini juga dapat dibedakan menjadi dua dilihat dari manajemen yang diterapkan dalam perusahaan itu. Sebagian besar perusahaan cor logam di daerah ini menerapkan manajemen tradisional dalam menjalankan perusahaannya. Pengertian manajemen tradisional dalam tulisan ini lebih mengacu pada penggunaan tenaga kerja untuk mengelola perusahaan. Artinya perbedaannya terletak ada tidaknya tenaga kerja yang khusus mengelola administrasi perusahaan. Paling tidak ada tiga kategori perusahaan dilihat dari manajemen yang digunakan.

**Skema 2 Klasifikasi Perusahaan Cor Logam**

Klasifikasi Perusahaan	Penggunaan TK	Bentuk Perusahaan
Perusahaan Keluarga	tanpa tenaga administrasi	tidak jelas
Perusahaan	tenaga administrasi (2-3 orang)	CV Semi Modern
Perusahaan	tenaga administrasi (>3 orang) manajer (1-4 orang)	CV atau PT Modern

Sumber: Data Primer, 1994

Peningkatan jumlah perusahaan cor logam di daerah ini juga menyebabkan meningkatnya penyerapan tenaga kerja. Saat ini diperkirakan jumlah tenaga kerja yang terserap sebanyak 5.500 orang, yang hampir dua pertiga diantaranya berasal dari luar wilayah Klaten. Umumnya mereka berasal dari Pacitan, Ponorogo, Madiun (Jawa Timur), Grobogan, Sukoharjo, Wonogiri (Jawa Tengah) dan Gunung Kidul (DIY). Munculnya kantong-kantong pengirim tenaga

kerja erat berkaitan dengan model rekrutmen tenaga kerja yang cenderung menggunakan kesamaan daerah asal dan kekerabatan sebagai patokan dalam proses itu.

Berbeda dengan jenis industri pedesaan yang lain, yang umumnya memandangkan pekerjaan di sektor industri sebagai pekerjaan sampingan setelah pertanian, para pekerja di industri cor logam ini menggunakan pekerjaan di sektor industri sebagai pekerjaan utama. Oleh karena itu mereka sangat menggantungkan hidupnya dari penghasilan di industri tersebut.

### 5. Fragmentasi Tenaga Kerja dan Upah Buruh

Secara vertikal klasifikasi tenaga kerja cor logam dapat dikelompokkan menjadi 3 yaitu: pekerja pabrik adalah mereka yang terlibat langsung untuk mengerjakan proses produksi; mandor adalah mereka yang bertindak sebagai pengawas terhadap aktivitas pekerja pabrik; dan manajer adalah kelas di bawah pengusaha yang bertindak untuk mengelola jalannya perusahaan. Dalam penelitian ini tampak hanya perusahaan besar yang mempunyai ketiga kategori jabatan tersebut, sedangkan perusahaan menengah hanya mempunyai jabatan mandor dan pekerja pabrik.

Dilihat dari jabatan pekerja dalam perusahaan industri cor logam, tampak jumlah pekerja pabrik paling besar jumlahnya. Mereka yang termasuk dalam pekerja pabrik adalah tukang cetak, tukang cor, tukang manol, tukang bubut dan tukang cat. Kelompok kedua adalah mandor, yang jumlahnya lebih sedikit dibandingkan pekerja pabrik. Hal itu berkaitan dengan besar kecilnya perusahaan. Untuk perusahaan kecil dan rumah tangga, biasanya mereka tidak menggunakan mandor. Umumnya mereka menggunakan salah seorang pekerja yang dipercaya untuk membantu pengusaha

mengelola perusahaan. Golongan ini termasuk pekerja yang pada saat yang sama mengerjakan berjenis-jenis pekerjaan, baik sebagai pekerja pabrik, mandor dan sekaligus juga sebagai *carik* (pegawai administrasi) dalam perusahaan. Semakin meningkat skala perusahaan, semakin bervariasi jabatan pekerja yang terlibat di dalamnya. Atau dengan kata lain dapat dikatakan bahwa fragmentasi dan segmentasi tenaga kerja sangat tergantung pada besar kecilnya perusahaan, semakin besar perusahaan semakin tersegmentasi pekerja yang ada di dalamnya.

Perusahaan yang mempunyai karyawan dengan jabatan manajer sangat sedikit. Umumnya hanya perusahaan besar dan beberapa perusahaan menengah. Ada tidaknya manajer dalam suatu industri atau pabrik dapat dipakai sebagai salah satu indikator terhadap skala atau level perusahaan itu. Perusahaan yang menerapkan manajemen modern umumnya mempunyai tenaga manajer, sedangkan perusahaan yang tradisional tidak.

Dilihat dari status pekerja yang dikaitkan dengan model pengupahan, mereka dapat dikelompokkan menjadi tiga macam yaitu pekerja harian tetap, harian lepas, dan pekerja borongan. Klasifikasi ini umumnya hanya berlaku untuk kelompok pekerja pabrik. Para pekerja yang baru datang ke industri cor logam umumnya akan diklasifikasikan sebagai pekerja harian lepas. Setelah mereka bekerja sekitar 6 bulan sampai 1 tahun, apabila telah mempunyai keahlian yang ditentukan, mereka akan diangkat sebagai pekerja harian tetap. Setelah mereka mempunyai keahlian yang cukup mahir, biasanya mereka akan berpindah status sebagai pekerja borongan.

Munculnya proses fragmentasi tenaga kerja semacam itu, sangat erat berkaitan dengan model pengupahan

yang akan mereka terima. Rata-rata upah pekerja secara keseluruhan adalah Rp. 94.115,00. Rata-rata tingkat upah sebesar itu ternyata masih berada di atas rata-rata upah minimum regional yang besarnya Rp. 2.700,00 per hari. Perbedaan tingkat upah tampak sangat menyolok pada kelas pekerja pabrik. Untuk pekerja yang menduduki segmen pekerja dengan status tinggi, misalnya tukang bubut akan dibayar secara borongan. Dengan perhitungan jumlah produk yang dihasilkan dikalikan dengan harga satuan per produk. Dengan demikian besarnya berbeda-beda antara satu produk dengan produk yang lain. Kelompok buruh yang menempati segmen tenaga kerja rendah, seperti tukang *esek*, tukang manol, --- yang umumnya dikerjakan oleh mereka yang baru pertama kali bekerja --- dilakukan dengan cara harian. Besarnya upah mereka diawali pada angka Rp. 1.000,00 setiap hari, sampai dengan masa kerja 6 bulan. Kemudian secara perlahan-lahan akan mengalami kenaikan setiap 6 bulan sampai satu tahun.

Secara ringkas dapat dikatakan bahwa dalam kelompok pekerja pabrik terdapat perbedaan upah yang cukup besar antara pekerja borongan, pekerja harian tetap dan pekerja harian lepas. Untuk pekerja borongan, rata-rata upah mereka per bulan adalah antara Rp. 200.000,00 - Rp. 300.000,00, sedangkan pekerja harian tetap berkisar antara Rp. 2.000,00 - Rp. 3.000,00 per hari. Untuk pekerja harian lepas, jumlah upah mereka berkisar antara Rp. 1.000,00 - Rp. 1.500,00 per hari. Apabila dikaitkan dengan patokan upah minimum regional tampak bahwa upah pekerja harian lepas masih berada di bawah standar upah yang telah ditetapkan pemerintah. Walaupun demikian apabila tingkat upah digabungkan dengan beberapa fasilitas lain yang mereka terima seperti makan tiga kali sehari, dan tempat pondokan

disediakan pengusaha, serta santunan kecelakaan kerja tampak bahwa upah mereka cukup memadai.

## 6. Penutup

Munculnya fragmentasi tenaga kerja di sektor industri mengakibatkan perbedaan tingkat upah yang cukup besar antara segmen pekerja yang satu dengan yang lainnya. Tenaga kerja primer cenderung memperoleh upah lebih tinggi dibandingkan dengan tenaga kerja sekunder. Berkaitan dengan upah minimum regional, masih tampak adanya beberapa kelompok buruh terutama yang berstatus pekerja harian lepas memperoleh upah di bawah patokan yang telah ditentukan. Oleh karena itu, sudah semestinya para pengusaha mematuhi ketetapan pemerintah itu.

Fragmentasi dan segmentasi tenaga kerja secara otomatis memang akan menciptakan perbedaan upah, akan tetapi harus diingat standar upah yang harus diterima kelompok pekerja sekunder harus tetap berada di atas upah minimum regional. Dengan cara itu, ketimpangan pendapatan dan kesejahteraan pekerja tidak terlampaui tinggi.

## Daftar Pustaka

- Burling, Robbins 1968 "Maximization Theories and The Study of Economic Anthropology" dalam Edward E. LeClair JR. and H.K. Schneider (ed.). *Economic Anthropology, Reading in Theory and Analysis*. New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc: 168-186.
- Gee, Mc. T.G 1982 "Labour Mobility in Fragmented Labour Markets: The Role of Circular Migration in Rural-Urban Relations in Asia" dalam H.I. Safa (ed.), *Toward a Political Economy of Urbanization in Third World Countries*. New Delhi, hal. 47-65.
- Godelier, Maurice 1966 *Rationality and Irrationality in Economic*. New York, Monthly Review Press.

- House, William J. 1982 *Labour Market Segmentation* (Working paper). World Employment Program Research.
- Koperasi Batur Jaya 1988 *Koperasi Batur Jaya* (Stensilan).
- Kuntowidjojo 1971 "Economic and Religious Attitudes of Entrepreneurs in a Village Industry: Notes on The Community of Batur". *INDONESIA*. No. 12, October.
- Manning, Chris 1977. *Wage Differential and Labour Market Segmentation in Indonesia Manufacturing*. (Thesis Ph.D). Australian National University.
- 1979 "Segemntasi Pasar Tenaga Kerja di Sektor Industri di Jawa: Beberapa Implikasi dari Studi Kasus Industri Tenun dan Rokok" dalam *PRISMA* (11) Nov. hal. 85-92
- 1987 "Rural economic change and labour mobility: a case study from West Java", *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 23 (3) : 52-79.
- Manning, Chris dan Effendi 1985 *Urbanisasi, Pengangguran, dan Sektor Informal di Kota*. Jakarta, PT. Gramedia.
- Soeroto, Soeri 1983 "Sejarah Kerajinan di Indonesia" dalam *PRISMA* No. 8, HAL. 20-30.
- Soeroto, Soeri dan Suhardjo Hatmosuprobo 1979 *Laporan Penelitian Pendahu-  
luan Tentang Industri Rakyat di Daerah Klaten: Suatu Tinjauan Historis- Antropologis*. Jakarta: LP3ES.
- Tjokrowinoto, Moeljarto 1987 "Adaptasi Teknologi di Kabupaten Klaten Dengan Acuan Khusus Pada Industri Logam dan Tenun", dalam Nat J. Colleta dan Umar Kayam (ed.), *Kebudayaan dan Pembangunan: Sebuah Pendekatan Terhadap Antropologi Terapan di Indonesia*. Jakarta, Yayasan Obor Indonesia.
- Weber, Helmut 1993 "Industrialisasi di Pedesaan Indonesia: Isu dan Masalah". dalam Tadjuddin Noer effendi dan Helmut Weber (ed.) *Industrialisasi di Pedesaan Jawa*. Yogyakarta, Pusat penelitian Kependudukan UGM dan FES Goethe Institute Jakarta.
- Weber, Helmut dan Musa Asyarie 1993 "Industrialisasi Pedesaan: Modernisasi atau Involusi? Studi Kasus Cor Logam, Ceper/Klaten". dalam Tadjuddin Noer Effendi dan Helmut Weber (ed.) *Industrialisasi di Pedesaan Jawa*. Yogyakarta, Pusat Penelitian Kependudukan UGM dan FES Goethe Institute Jakarta.

## Tentang Penulis

Pande Made Kutanegara dilahirkan di Gianyar, Bali pada tanggal 10 Januari 1963. Menamatkan Sarjana S-1 di Jurusan Antropologi Fakultas Sastra UGM (1987) dan S-2 diselesaikannya pada tahun 1994 di Program Pasca Sarjana UGM dengan judul tesis : "Rekrutmm Tenaga Kerja di Sektor Industri".

Karya ilmiah yang telah ditulisnya antara lain : 1) *Perubahan Sosial Budaya Akibat Pariwisata*, 2) *Pola dan Trend Fertilitas di Indonesia*. Karya imiah yang telah dipublikasikan adalah : 1) *Pedagang dan Perdagangan di Jatinom*, 2) *Ideal Family Size in Indonesia (SPI, 1987)*. Pada tahun 1992 pernah kegiatan ilmiah di Singapura (ISEAS).