
DOI: <http://dx.doi.org/10.33846/2trik12102>**Risiko Kesehatan dalam Mempertahankan Ekonomi Keluarga pada Petani Penyemprot Pestisida di Desa Larangan Kabupaten Brebes****Ilyas Ibrahim**Program Studi Kesehatan Masyarakat STIKes Maluku Husada, Maluku. Indonesia; ilyasibrahim.f6@gmail.com
(koresponden)**ABSTRACT**

Intense use of toxic chemicals can have a bad effect on the environmental ecosystem and public health. Farmers as pesticide sprayers on agriculture have a risk of being exposed to pesticides. The problem of family economic needs makes farmers survive the health risks arising from these toxic materials. Long-term exposure to chemical pesticides can have a bad effect on human health, especially systemic diseases. Difficult economic pressures related to family income, family needs and family health cause farmers to surrender to health risks. This study aims to describe the health risks in maintaining the family economy of pesticide spraying farmers in Brebes Regency, Indonesia. This research used qualitative methods with case studies and interviews with informants (family heads). The respondents were interviewed to find out the health and economic conditions of their families. The data collected were then compiled to describe the health and economic conditions experienced by the head of the family. Respondents were interviewed that economic pressures were so difficult that they ignored the health risks they faced. Maintaining the family's economy in a difficult life, family heads are willing to face all kinds of illnesses they suffer. Pesticide spraying activities on agriculture are carried out routinely as farmer workers to meet the economic needs of the family. Pesticide poisoning that cause physical health disorders, the heat of the sun, rain and fatigue as health risks are ignored because there is no other choice to maintain the family economy.

Keywords: health risks; economy; farmer; pesticides

ABSTRAK

Penggunaan bahan kimia beracun secara intensif dapat berdampak buruk pada ekosistem lingkungan dan kesehatan masyarakat. Petani sebagai penyemprot pestisida pada pertanian memiliki risiko terkena pestisida. Masalah kebutuhan ekonomi keluarga membuat petani bertahan dari risiko kesehatan yang ditimbulkan dari bahan beracun tersebut. Paparan pestisida kimia dalam jangka panjang dapat berdampak buruk bagi kesehatan manusia, terutama penyakit sistemik. Tekanan ekonomi yang sulit terkait pendapatan keluarga, kebutuhan keluarga dan kesehatan keluarga menyebabkan petani menyerah pada risiko kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan risiko kesehatan dalam mempertahankan ekonomi keluarga petani penyemprot pestisida di Kabupaten Brebes. Indonesia. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan studi kasus dan wawancara dengan informan (kepala keluarga). Responden diwawancarai untuk mengetahui kondisi kesehatan dan ekonomi keluarganya. Data yang terkumpul kemudian disusun untuk menggambarkan kondisi kesehatan dan ekonomi yang dialami oleh kepala keluarga. Temuan; responden diwawancarai bahwa tekanan ekonomi begitu sulit sehingga mereka mengabaikan risiko kesehatan yang mereka hadapi. Kesimpulannya aktivitas penyemprotan pestisida di pertanian dilakukan secara rutin sebagai pekerja petani untuk memenuhi kebutuhan ekonomi keluarga. Keracunan pestisida yang menimbulkan gangguan kesehatan tubuh, panasnya matahari, kelelahan dan kelelahan merupakan risiko kesehatan yang diabaikan, karena tidak ada pilihan lain untuk mempertahankan ekonomi keluarga.

Kata kunci: risiko; kesehatan; ekonomi; petani; pestisida

PENDAHULUAN**Latar Belakang**

Mayoritas tenaga kerja Indonesia di daerah pedesaan bekerja di sektor pertanian berisiko terhadap masalah kesehatan yang berkaitan dengan interaksi petani dan lingkungan. Pekerja sektor informal di Indonesia dilaporkan terkena berbagai masalah kesehatan seperti malnutrisi, penyakit akibat parasit (misalnya cacangan), asma, alergi kulit, kanker, keracunan bahan kimia, keracunan makanan, gangguan otot dan tulang, gangguan saluran pernafasan, penyakit kelenjar getah bening, dan penyakit darah. Risiko bahaya yang dihadapi di tempat kerja antara lain meliputi kebisingan, vibrasi, radiasi panas, kurangnya pencahayaan, pemasangan alat berbahaya tanpa

menggunakan Alat Perlindungan Diri (APD), menghirup debu dan terkena bahan kimia berbahaya seperti pestisida, serta ergonomik yang buruk. ⁽¹⁾

Bahan kimia berbahaya yang sering digunakan petani dalam pertanian adalah pestisida kimia. Pestisida adalah campuran kimia atau biologi yang digunakan untuk mengendalikan hama dan hewan yang merusak atau mengganggu produksi pertanian dan mengendalikan pertumbuhan tanaman. ⁽²⁾ Efek kesehatan yang timbul dari paparan pestisida adalah mutagenik, karsinogenik, pengganggu endokrin, pengganggu sistem reproduksi dan zat neurotoksik. Pestisida dapat masuk ke dalam tubuh melalui saluran pencernaan, inhalasi dan melalui permukaan kulit yang tidak terlindungi. ⁽³⁾ Petani sebenarnya sadar akan bahaya keracunan pestisida namun masalah kebutuhan ekonomi keluarga membuat petani bertahan dari risiko kesehatan yang ditimbulkan dari bahan beracun tersebut.

Salah satu populasi yang berisiko mengalami dampak negatif jangka panjang dari penggunaan pestisida adalah petani penyemprotan, hal ini terkait dengan keterlibatan mereka dalam kegiatan pertanian seperti mencampur pestisida, penyemprotan, mencuci peralatan hingga panen. ⁽⁴⁾ Efek samping penggunaan pestisida termasuk kesulitan bernapas, sakit kepala, efek neurologis atau psikologis, iritasi kulit dan selaput lendir. Manifestasi efek ini tergantung pada jenis pestisida dan durasi paparan. ⁽⁵⁾

Kabupaten Brebes merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Jawa Tengah yang sebagian besar wilayahnya merupakan daerah pertanian dengan produksi bawang merah terbesar di Indonesia, dan penggunaan pestisida terbesar di Asia Tenggara. Dalam satu musim tanam di wilayah ini, penggunaan pestisida bisa mencapai 330.000 liter dengan nilai transaksi Rp. 350 miliar setiap tahun. ⁽⁶⁾ Angka kemiskinan di Kabupaten Brebes pada tahun 2018 mencapai 17,17 persen atau 309.170 jiwa. Angka kemiskinan sebagian berasal dari petani yang berusaha mempertahankan hidup sebagai penyemprot pestisida di lahan pertanian. ⁽⁷⁾

Pengamatan awal menunjukkan bahwa pendapatan petani tidak seimbang antara pendapatan dan pengeluaran kebutuhan, biaya pembelian benih dan penggunaan pestisida dan pupuk sangat tinggi, belum lagi biaya membayar tenaga kerja. Sedangkan harga hasil produksi pertanian bersifat fluktuatif di pasaran. Penghasilan petani yang sangat minim harus membiayai segala macam kebutuhan keluarga seperti makan, minum, biaya sekolah, biaya listrik, pengeluaran pribadi, biaya transportasi, biaya kesehatan, membayar tagihan pinjaman. Pendapatan rendah sedangkan kebutuhan sangat tinggi sehingga membuat petani stres dan frustrasi dengan kehidupannya. Dengan demikian petani berusaha semaksimal mungkin untuk menjaga perekonomian keluarga, salah satu alternatifnya adalah bekerja sebagai penyemprot pestisida meskipun mereka sadar akan resiko negatifnya bagi kesehatan mereka.

Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan situasi dan kondisi petani penyemprot pestisida yang mempertahankan ekonomi keluarganya dan mengabaikan risiko kesehatan yang dihadapinya. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi penting kepada pemerintah daerah mengenai kondisi yang dihadapi petani untuk segera melakukan petualangan.

METODE

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Larangan, Kabupaten Brebes pada bulan Desember 2019. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis studi kasus. Informan yang terlibat dalam penelitian ini adalah orang-orang yang bekerja sebagai penyemprot pestisida di pertanian dan sebagai pencari nafkah dalam keluarga. Informan yang dipilih adalah lima orang kepala keluarga laki-laki dan lima orang informan ibu rumah tangga. Pemilihan informan dimaksudkan untuk memiliki keterwakilan dan ekstraksi informasi yang sesuai dengan tujuan penelitian. Informan diwawancarai untuk mengetahui kondisi kesehatan dan ekonomi keluarganya. Pengumpulan data dengan melakukan observasi ke rumah informan untuk memastikan kondisi atau situasi aktivitas di rumah informan dan dilakukan wawancara terkait kondisi yang dialami informan. Data yang terkumpul kemudian disusun untuk menggambarkan kondisi kesehatan dan ekonomi yang dialami oleh para informan.

HASIL

Penelitian ini dilakukan pada petani yang mata pencahariannya bekerja sebagai petani pemilik dan buruh tani yang berperan sebagai pencari nafkah keluarga. Proses penelitian ini dimulai dengan observasi lapangan untuk menggali informasi tentang keberadaan informan dan kegiatan yang dilakukan baik di rumah maupun di peternakan tempat mereka bekerja. Pengamatan dari 10 informan mereka melakukan kegiatan penyemprotan pestisida secara rutin pada tanaman. Kegiatan rutin yang biasa dilakukan adalah pada pukul 5.00 - 7.00 WIB

menyiram tanaman, dan pada pukul 07.00 - 11.00 penyemprotan pestisida pada tanaman, pukul 14.00-17.00 membersihkan hama pada tanaman dan mengganti tanaman yang mati.

Kegiatan rutin ini sudah dilakukan selama 24 tahun sebagai petani. Kondisi keseluruhan tempat tinggal informan masih berupa rumah yang terbuat dari kayu dan sumber air yang dikonsumsi dari sumur gali. Tingkat pendidikan informan adalah lulusan SD dengan usia rata-rata 45 tahun, informan yang diteliti adalah keluarga dengan kategori kurang mampu dengan jumlah anggota keluarga 5 orang. Tanaman yang biasa ditanam setiap tahun adalah bawang merah, cabai, jagung, padi dan kedelai. Pestisida yang digunakan antara lain merek dagang Durban 200 EC (bahan aktif chlorpyrifos 200g/l), Tumagon 100 EC (chlorphenaf 100g/l), Curacron (profenofos 500g/l), Decis 25 EC. Untuk memenuhi kebutuhan keluarga, informan terkadang bekerja di ladang sendiri dan di lain waktu bekerja sebagai buruh di tetangganya.

Makanan yang sering dikonsumsi adalah hasil dari tumbuh-tumbuhan sendiri yaitu nasi dan sayur-sayuran, namun pengamatan menunjukkan bahwa makanan yang dikonsumsi tidak memiliki gizi seimbang karena tidak ada variasi menu seperti daging, buah-buahan, susu dan lain-lain. Konsumsi yang tidak memenuhi gizi seimbang ini dikarenakan pendapatan keluarga yang tidak menentu sehingga makanan yang diberikan seadanya. Dalam sesi wawancara yang dilakukan di rumah sambil melihat langsung situasi dan kondisi tempat tinggal dan kegiatan, informan mengizinkan wawancara dilakukan di rumahnya karena menurutnya lebih nyaman untuk menjawab pertanyaan terkait kondisi ekonomi dan kesehatan serta menjaga kerahasiaan datanya. Mengenai ekonomi, hasil wawancara terhadap 10 informan mengaku pendapatan mereka antara Rp. 1.000.000, -1.500.000/bulan, besarnya penghasilan ini tergantung dari hasil panen sendiri atau bekerja sebagai buruh tani dan penghasilan ini tidak menentu. Pendapatan ini tentunya tidak mencukupi kebutuhan keluarga karena pendapatan tersebut dibagi untuk kebutuhan makan lima anggota keluarga, membayar listrik, membeli pestisida dan pupuk, membeli peralatan pertanian, mempekerjakan pekerja, biaya sekolah, biaya pengobatan jika sakit dan lainnya.

Kondisi ekonomi yang menekan kehidupan keluarganya sehingga para petani ini berusaha dengan segala cara untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Bekerja sebagai buruh tani dengan upah Rp. 80.000./Hari, membuat mereka tetap bertahan untuk mengumpulkan uang, di sisi lain menggarap sawah sendiri dengan pendapatan yang tidak seimbang antara pemasukan dan pengeluaran membuat petani kesulitan dalam mengatur keuangannya. Demikian pula, pemeliharaan tanaman membutuhkan modal yang besar sementara produksi pertanian dijual dengan harga yang sangat rendah di pasar. Kondisi ini memaksa petani untuk bekerja lebih keras lagi untuk menutupi kekurangan kebutuhan keluarga.

Kondisi lain terungkap dalam wawancara bahwa semua informan bekerja sebagai penyemprot pestisida baik di ladang sendiri maupun bekerja sebagai buruh tani. Pestisida yang digunakan untuk menyemprot tanaman merupakan bahan kimia beracun yang berfungsi untuk membunuh hama dan mengendalikan tanaman. Secara teori, penyemprotan pestisida secara intensif dalam dosis tertentu dapat menyebabkan keracunan dan penyakit sistemik karena mengganggu sistem saraf pusat dan lebih baik. Berdasarkan standar penyemprotan pestisida yang baik, dibutuhkan waktu maksimal 2 jam dengan alat pelindung diri yang lengkap

Hasil wawancara menunjukkan informan melakukan penyemprotan pestisida pada tanaman dengan waktu melebihi 2 jam, dimulai penyemprotan pada pukul 07.00-11.00 WIB tanpa menggunakan alat pelindung diri yang lengkap. Pencemaran pestisida oleh informan tidak menggunakan alat pengaduk melainkan menggunakan tangan tanpa sarung tangan. Penyimpanan residu pestisida terkadang berada di dapur rumah dan ruang tamu sehingga hampir semua kegiatan pertanian terkontaminasi bahan kimia beracun (pestisida).

Informan mengaku bekerja sebagai penyemprot pestisida merupakan pekerja yang sangat berbahaya karena kontak langsung dengan bahan beracun, informan sadar dan sadar akan resiko yang dihadapi namun terdesak oleh kebutuhan ekonomi keluarga sehingga tetap melakukan pekerjaan, menurut informan banyak program yang dilakukan oleh Dinas Pertanian dan Dinas Kesehatan mencegah terjadinya paparan pestisida tetapi petugas penyemprotan pestisida tidak mempedulikan arahan dalam program tersebut.

Hasil wawancara mengungkapkan bahwa informan bekerja sebagai penyemprot pestisida selama 24 tahun merasakan efek negatif pestisida antara lain gemetar, warna kulit dan kuku berubah dan mengelupas, bercak pada kulit, mata berair, kepala pusing, gangguan saluran pencernaan, produksi kelebihan air liur, gangguan saluran pernafasan serta gangguan otot dan gangguan anggota tubuh lainnya. Gangguan yang dirasakan petani ini sesuai dengan penjelasan dinas kesehatan dan keselamatan kerja bahwa paparan pestisida secara akut menyebabkan peningkatan kadar asetilkolin pada beberapa organ atau jaringan sehingga menimbulkan gejala seperti air liur berlebihan, miosis, lakrimasi, mual, muntah, diare, bronkokonstriksi, sianosis, kejang, hingga gagal jantung. ⁽⁸⁾

Hasil pemeriksaan kolinesterase dalam serum darah informan yang dilakukan di laboratorium Cito menunjukkan bahwa kolinesterase <5,32 kU/L artinya informan mengalami keracunan pestisida akut dan kronis. Cholinesterase adalah parameter yang menunjukkan seseorang terkena bahan kimia (pestisida), jika kadar cholinesterase >5,32 kU/L menunjukkan kondisi tubuh tidak terpapar atau normal, tetapi jika cholinesterase <5,32 berarti terkena pestisida atau abnormal. Risiko lain yang dihadapi informan adalah panasnya matahari, bekerja di

musim hujan, kelelahan bekerja dengan tangki penyemprot dan lama bekerja di pertanian, tersiram pestisida karena tangki bocor dan luka akibat benda tajam.

Dalam wawancara dengan keluarganya dijelaskan informan bekerja sampai jarang istirahat, makan tidak teratur dan improvisasi, saat sakit tetap bekerja, setelah penyemprotan di ladang informan tidak berganti baju karena terus bekerja di ladang sampai sore hari. Uang yang diperolehnya selama sebulan tidak dapat memenuhi kebutuhan keluarganya karena begitu banyak pengeluaran yang dikeluarkan untuk kebutuhan keluarganya.

Kebutuhan ekonomi yang dihadapi informan sebagai pencari nafkah keluarga sangat berat sehingga para informan berusaha sekuat tenaga dan segala cara untuk bisa mendapatkan uang. Bekerja sebagai penyemprot pestisida di lahan pertanian, informan mengetahui dan mengetahui risiko kesehatan yang dihadapinya, namun kebutuhan keluarga begitu mendesak sehingga informan tetap melanjutkan pekerjaannya.

Kegiatan penyemprotan pestisida pada pertanian dilakukan secara rutin sebagai buruh tani untuk memenuhi kebutuhan ekonomi keluarga. Risiko kesehatan seperti keracunan pestisida yang menyebabkan gangguan kesehatan fisik, panasnya matahari, hujan dan kelelahan diabaikan karena tidak ada pilihan lain untuk menjaga perekonomian keluarga.

PEMBAHASAN

Aktifitas penyemprotan pestisida di wilayah pertanian merupakan kerja rutin yang dilakukan petani dengan harapan memperoleh produksi sayuran yang baik untuk dijual ke pasar. Bekerja sebagai penyemprot pestisida selalu ditekuni dengan alasan mempertahankan ekonomi keluarga menjadi kewajibannya. Dalam penelitian ini semua informan mengaku pekerjaan sebagai petani cukup berat karena harus secara rutin menjaga dan memelihara tanamannya demi kualitas yang baik karena kondisi tanaman yang sudah terserang hama akan menjadi makin berat dikendalikan.

Para informan juga mengatakan bahwa mereka menggunakan pestisida secara intens justru mempengaruhi kesehatannya, seperti sesak napas, kulit gatal-gatal, sakit kepala, mata kabur, tremor dan gangguan syaraf. Walaupun demikian para informan tetap bertahan karena menurut mereka tidak ada cara lain untuk mencari pendapatan untuk menghidupkan keluarganya.

Pekerjaan sebagai petani merupakan salah satu alternatif untuk bisa mempertahankan kehidupan di desa, dimana pekerjaan ini dilakukan dengan tidak memerlukan pengetahuan yang tinggi tetapi mengandalkan tenaga. Bagi sebagian masyarakat tani yang miskin walaupun terasa berat beban untuk mencukupi bermacam-macam kebutuhan hidup, dengan pekerjaan yang sederhana ini mereka dapat menyekolahkan anak dengan upah yang tak seberapa diatur sehingga dapat mencukupkan kebutuhan makan, minum dan pakaian. ⁽⁹⁾

Menurut Atmadja 2006, sebagian besar petani hidup dalam ketertinggalan dengan kondisi kehidupan yang perlu ditingkatkan. Dimasyarakat, profesi sebagai petani biasanya digunakan sebagai perlindungan dari status pengangguran sehingga banyak masyarakat yang dikategorikan sebagai petani. ⁽¹⁰⁾

Sugihardjo, dkk 2012, berasumsi bahwa kehidupan ekonomi petani sangat dipengaruhi oleh keputusan individual dalam menghadapi tantangan. Melalui analisis individual akan dapat dibuat generalisasi tentang pandangan petani terhadap ekonomi pasar, keberanian berspekulasi, menghadapi resiko, hubungan patron-klien, konflik yang terjadi. ⁽¹¹⁾

Banyak penelitian yang telah menunjukkan hubungan antara penggunaan pestisida dengan gangguan kesehatan yang diderita pekerja. Menurut WHO, keracunan pestisida baik disengaja maupun tidak disengaja merupakan masalah yang serius pada komunitas pertanian di negara miskin dan berkembang. Diperkirakan sekitar 250.000 kematian terjadi karena keracunan pestisida setiap tahunnya. Petani dengan alasan mempertahankan pendapatannya untuk mencukupi kebutuhan keluarganya menyebabkan mereka bekerja keras tanpa memperhatikan dampak kimia terhadap tubuhnya. ⁽¹²⁾

Bekerja sebagai petani adalah pilihan mereka, walaupun menurut hitungan mereka, pendapatan tidak sebanding dengan dampak terhadap kesehatannya. Ketika petani jatuh sakit biasanya pengeluaran untuk biaya pengobatan cukup besar, begitu juga pendapatan menurun berimbas pada ekonomi keluarga, uang sekolah anak, uang listrik, uang membayar air, makanan serta tanaman yang tidak terurus. Dampak negatif penggunaan pestisida tidak menyurutkan sebagian petani untuk mengurangi penggunaan pestisida, hal ini tidak sepenuhnya salah petani hanya saja kurangnya informasi mengenai pertanian dan tekanan ekonomi yang didapatkan oleh para petani sehingga petani kurang bijaksana dalam melakukan pengendalian.

Sugihardjo 2012, mengemukakan bahwa dengan kebutuhan hidup yang besar memacu petani untuk berperilaku sebagai petani survival demi memenuhi kebutuhannya, maka secara kasar diartikan masalah yang dihadapi petani adalah bagaimana menghasilkan beras yang cukup untuk makan sekeluarga dan untuk membeli barang kebutuhan dasar lain. ⁽¹³⁾

KESIMPULAN

Kegiatan penyemprotan pestisida pada pertanian dilakukan secara rutin sebagai buruh tani untuk memenuhi kebutuhan ekonomi keluarga. Risiko kesehatan seperti keracunan pestisida yang menyebabkan gangguan kesehatan fisik, panasnya matahari, hujan dan kelelahan diabaikan karena tidak ada pilihan lain untuk menjaga perekonomian keluarga.

DAFTAR PUSTAKA

1. Markkanen PK. Kesehatan dan Keselamatan Kerja di Indonesia (Health and Work Safety in Indonesia), Manila, Philippines: International Labour Organization, Subregional office for South-East Asia and the Pacific. 2004.
2. Ibrahim I, Sudiana IK, Mukono HJ, Suhartono, Nugroho HSW. Determination of Priority Elements of Vigilance in the Use of Pesticides based on Difficulty and Usefulness (A Supporting Study for Law and Policy in Health). *Indian Journal of Forensic Medicine and Toxicology*. 2020;14(2):1615-1619.
3. Djojosemarto P. Pestisida dan Aplikasinya. Jakarta: Agromedia Pustaka; 2008.
4. Ibrahim I, Sudiana IK, Mukono HJ, Suhartono, Nugroho HSW. Awareness Program of Pesticides Used among Farmers using Difficulty-Usefulness Pyramid (A Suggestion for Health Laws and Policies Regarding the Use of Pesticides). *Indian Journal of Forensic Medicine and Toxicology*. 2020;14(3):1946-1951.
5. Bretveld RW, Thomas CMG, Scheepers Zielhuis, Roeleveld N. Pesticide Exposure: The Hormonal Function of The Female Reproductive System Disrupted? *Reproductive System Disrupted ?*. 2017.
6. Radar Tegal. Sindikat Pemalsu Produk Pestisida Terorganisir. Brebes & Bumiayu. Jumat 29 Oktober 2010.
7. BPS Brebes. Brebes dalam Angka 2018. Brebes: Badan Pusat Statistik Kabupaten Brebes; 2018.
8. Occupational Safety and Health Service. Aguedeline to promote best practice with organophosphates. New Zeland: Department of Labour; 2000.
9. Khairani N. Dampak Industrialisasi Terhadap Kehidupan Sosial Ekonomi Masyarakat Desa (Studi Kasus: Dampak PT. Inalum Terhadap Warga Desa Lalang Kecamatan Medang Deras). 2010.
10. Scott, James C. Moral Ekonomi Petani, Pergolakkan dan Subsistensi di Asia Tenggara. Jakarta: LP3ES; 1981.
11. Sugihardjo, Lestari, Wibowo. Strategi Bertahan dan Strategi Adaptasi Petani Samin Terhadap Dunia Luar (Petani Samin di Kaki Pegunungan Kendeng di Sukolilo Kabupaten Pati). 2012.
12. WHO. Prevention of Suicidal Behaviors: Feasibility Demonstration Project on Community Interventions for Safer Access to Pesticides. Geneva: World Health Organization; 2008.
13. Sugihardjo, Lestari E, Wibowo A. Strategi Bertahan dan Strategi Adaptasi Petani Samin Terhadap Dunia Luar (Petani Samin di Kaki Pegunungan Kendeng di Sukolilo Kabupaten Pati). *SEPA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*. 2012;8(2):145-153.