



Jurnal Geografi

Media Informasi Pengembangan Ilmu dan Profesi Kegeografian



POLA PERSEBARAN OUTLET AIR MINUM ISI ULANG DI KABUPATEN SEMARANG

Puji Hardati

Staf Pengajar Jurusan Geografi, FIS Unnes.

Email: datie58@yahoo.com

Sejarah Artikel

Diterima: September 2014

Disetujui: Desember 2014

Dipublikasikan: Januari 2015

Abstract

The need for drinking water is increasing, along with the total population, while the presence of water resources for drinking increasingly limited. This study aims to explain the pattern of distribution of drinking water refill outlets . Data analysis using descriptive method, served with tables and figures. In Semarang regency, in 2005 there were forty outlets refill drinking water, increased approximately doubled over the last ten years. increased almost doubled over the last tens years. The existence OAMIU located in several villages/wards, formed a pattern of random distribution, related to the accessibility of the area and population agglomeration. Ungaran Barat subdistrict, became one of the areas that have the most number OAMIU, such as central government, social, and economic population. The location strategy, where the highway leading to the city of Yogyakarta, Solo (Surakarta) from Semarang (Joglosemar).

Keyword: *pattern, distribution, drinking water refill outlet*

Abstrak

Kebutuhan air minum semakin meningkat, seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk, sementara keberadaan sumberdaya air untuk minum semakin terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan pola persebaran *Outlet* Air Minum Isi Ulang (OAMIU). Analisis data digunakan dengan metode diskriptif, disajikan dengan tabel dan gambar. Di Kabupaten Semarang, pada tahun 2005 terdapat empat puluh outlet air minum isi ulang, meningkat sekitar dua kali lipat selama sepuluh tahun terakhir. Keberadaan OAMIU lokasinya di beberapa desa/kelurahan, membentuk pola persebaran random, berasosiasi dengan aksesibilitas wilayah dan aglomerasi penduduk. Wilayah Kecamatan Ungaran Barat, menjadi salah satu wilayah yang memiliki jumlah OAMIU paling banyak, karena menjadi pusat pemerintahan, aktivitas sosial, dan ekonomi penduduk. Lokasinya strategi, dilalui jalan raya menuju ke kota Yogyakarta, Solo (Surakarta) dari Semarang (Joglosemar).

Kata Kunci: pola, persebaran, outlet air minum isi ulang

1. PENDAHULUAN

Air merupakan kebutuhan pokok yang mutlak bagi semua makhluk hidup termasuk manusia. Dipergunakan untuk keperluan minum, masak, mencuci, mandi, sampai kebutuhan pertanian dan non pertanian, seperti industri, dan jasa. Meningkatnya kebutuhan air, secara kuantitas dan kualitas dari waktu ke waktu sangat ditentukan oleh perkembangan kependudukan serta perkembangan tingkat kesejahteraannya. Khususnya kebutuhan air minum, semakin maju taraf kehidupan penduduk, jumlah penyediaan air selalu meningkat, akibatnya kegiatan untuk pengadaan sumber air baru juga terus dilakukan (Momba, 2006; Syahmala, 2008; Eshcol, 2009).

Di planet bumi, jumlah penduduk pada tahun 2000 mencapai 6,067 milyar, telah bertambah menjadi 6,314 milyar pada tahun 2005, dan pada tahun 2010 menjadi 7 milyar. Diperkirakan pada tahun 2050 jumlah penduduk dunia mencapai 9 milyar (PRB, 2005; PRB, 2010). Berarti bertambah hampir sepertiganya dari jumlah yang ada sekarang, sehingga keperluan air semakin banyak pula, sementara ketersediaan air terbatas baik kuantitas maupun kualitasnya.

Indonesia menduduki urutan ke empat dunia dalam jumlah penduduk, pada tahun 2000 jumlah penduduk mencapai 212,2 juta, dan pada tahun 2005 telah menjadi 230 juta

jiwa (BPS, 2006), pada tahun 2010 mencapai 235 juta jiwa, dan diperkirakan pada tahun 2025 mencapai 273,4 juta (BPS, 2011). Jumlah tersebut, sekitar 15 persen berada di Jawa Tengah, dan 3 persennya bertempat tinggal di Kabupaten Semarang.

Perserikatan Bangsa-Bangsa (2006) menjelaskan bahwa 31 negara di dunia menghadapi kelangkaan air. Dan sekitar satu milyar orang tidak memiliki akses air minum bersih. Pada tahun 2025, sepertiga penduduk dunia akan hidup dalam kondisi kekurangan air minum bersih yang serius, dan sepertiganya akan hidup dalam kelangkaan air absolut. Permintaan akan air melebihi ketersediaannya sebesar 50 persen. Sementara, pada dua dekade terakhir ada sekitar empat puluh ribu perusahaan transnasional di dunia. Pada tahun 2000 diantara perusahaan tersebut, telah menjadikan air merupakan barang komoditas usahanya, dan telah memiliki saham dalam perusahaan-perusahaan air di lebih dari 130 negara (Barlow dan Clarke, 2005).

Di Indonesia, semua sumberdaya alam termasuk air dikuasai negara. Undang-undang dasar Republik Indonesia Pasal 28 ayat 1 mengisyaratkan bahwa air merupakan kebutuhan rakyat banyak yang harus dikuasai oleh negara. Pada perkembangannya, terjadi pergeseran makna. Keadaan demikian dipicu oleh suasana globalisasi, dimana air sudah menjadi komoditas, yang ditandai dengan

merebaknya air minum dalam kemasan (AMDK), outlet air minum isi ulang (OAMIU) yang diperdagangkan.

Merebaknya *outlet* air minum isi ulang merupakan wujud nyata bahwa air sudah tidak merupakan sumber daya yang dikuasai negara dan untuk keperluan kesejahteraan orang banyak, tetapi sudah menjadi komoditas dagang. Keadaan demikian apabila didiamkan, pada waktu yang akan datang menjadi melapetaka bagi manusia, walaupun pada saat ini kelihatannya kehadirannya sangat menguntungkan. Di satu sisi, akan ada persaingan diantara para pedagang air itu sendiri, karena lokasinya seadanya, tidak diatur dengan baik. Pada sisi yang lain, keberadaan *outlet* air minum isi ulang menjadi alternatif lapangan kerja baru, serta dapat memenuhi kebutuhan air minum bersih penduduk.

Fenomena tersebut terjadi di hampir wilayah Indonesia, demikian juga di Jawa Tengah dan di Kabupaten Semarang. Merebaknya bisnis air minum isi ulang tidak hanya terjadi di Kabupaten Semarang, tetapi juga di beberapa wilayah lainnya, seperti di wilayah Kabupaten Grobogan, Kudus, Pati, Surakarta, Salatiga, dan Purwokerto (Suara Merdeka, 2005). Pola persebaran lokasi *outlet* air minum isi ulang (OAMIU), menjadi fokus dalam penelitian ini. Dengan mengetahui lokasi dapat diketahui distribusi dan pola keruangannya, dan akan dapat dipakai sebagai

dasar untuk menata lokasi outlet air minum isi ulang dalam penataan ruang.

2. METODOLOGI

Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Semarang. Subyek penelitian dalam kajian ini adalah *outlet* air minum isi ulang. Variabel yang ditentukan adalah lokasi *outlet* air minum isi ulang, meliputi letak astronomi, letak relatif; dan karakteristik *outlet* air minum isi ulang.

Pengumpulan data penelitian dilakukan dengan metode dokumentasi, observasi, pengukuran lapangan, dan metode wawancara. Analisis data penelitian dilakukan dengan analisis diskriptif. Pola persebaran outlet air minum isi ulang dianalisis dengan rumus tetangga terdekat: $T = j_u : j_h$, $T =$ indeks penyebaran tetangga terdekat; $j_u =$ jarak rata-rata dengan tetangga terdekat; $j_h =$ jarak rata-rata yang diperoleh apabila semua titik mempunyai pola random $= 1/2vp$; $p =$ kepadatan titik dalam setiap kilometer persegi (Hagget, 1970; Hammond, 1979; Bintarto dan Surastopo, 1979; Ritohardoyo, 2000; Hardati, 2014).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Karakter Sosial Ekonomi dan Kependudukan

Di Kabupaten Semarang pada tahun 2015 mempunyai jumlah penduduk 955.481 jiwa. Pada tahun 2005, jumlah penduduk masih

899.549 jiwa. Pertumbuhan penduduk 2,33 persen setiap tahun selama periode tersebut. Rasio jenis kelamin 97, artinya setiap 100 penduduk perempuan terdapat 97 penduduk laki-laki. Jumlah penduduk tersebut berada pada 299.405 keluarga, sehingga rata-rata jumlah anggota keluarga setiap keluarga ada 3 jiwa. Pada tahun 2015, tingkat fertilitas 216, tingkat mortalitas 120. Mobilitas masuk (1,03) lebih tinggi dari mobilitas keluar (0,94), artinya jumlah penduduk yang masuk lebih banyak dari pada jumlah penduduk yang keluar dari wilayah Kabupaten Semarang.

Angka kepadatan penduduk, termasuk dalam kategori rendah, yaitu 984 jiwa setiap

kilometer persegi, sepuluh tahun kemudian pada tahun 2015 kepadatan penduduk menjadi 1008 jiwa per kilometer persegi. Jumlah penduduk tersebut terdistribusi di 19 wilayah kecamatan, jumlah penduduk paling banyak dan wilayah paling padat ada di Kecamatan Ungaran Barat. Jumlah penduduk paling sedikit dan wilayah paling tidak padat adalah di Kecamatan Bancak.

Tingkat pendidikan penduduk juga mengalami perubahan, pada tahun 2005 jumlah penduduk yang tamat perguruan tinggi 0,77 persen, meningkat menjadi 1,97 persen selama sepuluh tahun, yaitu pada tahun 2015 (BPS, 2006; dan 2015).

Tabel 1. Karakteristik Sosial Ekonomi Penduduk Kabupaten Semarang

Karakteristik	Jumlah
Jumlah penduduk (jiwa)	955.481
Jumlah keluarga	299 405
Rerata anggota rumahtangga	3
Ratio jenis kelamin	97
Tingkat fertilitas	216
Tingkat mortalitas	118
Tingkat mobilitas	1,97
Pertumbuhan penduduk (%)	2,33
Kepadatan penduduk aritmatik	1008
Pendidikan: rerata lama sekolah (tahun)	8
Pekerjaan di sektor pertanian (%)	35,89
Pekerjaan di sektor nonpertanian (%)	64,11
Pengeluaran makanan minuman jadi (%)	26,58
Pengeluaran pangan (%)	49,60
Pengeluaran non-pangan (%)	50,40
Pendapatan > 300.000 (%)	85,09

Sumber: BPS dan Analisis

Mata pencaharian penduduk sangat dinamis dan bervariasi. Terjadi perubahan komposisi matapencaharian penduduk, dari pertanian ke industri, perdagangan dan jasa.

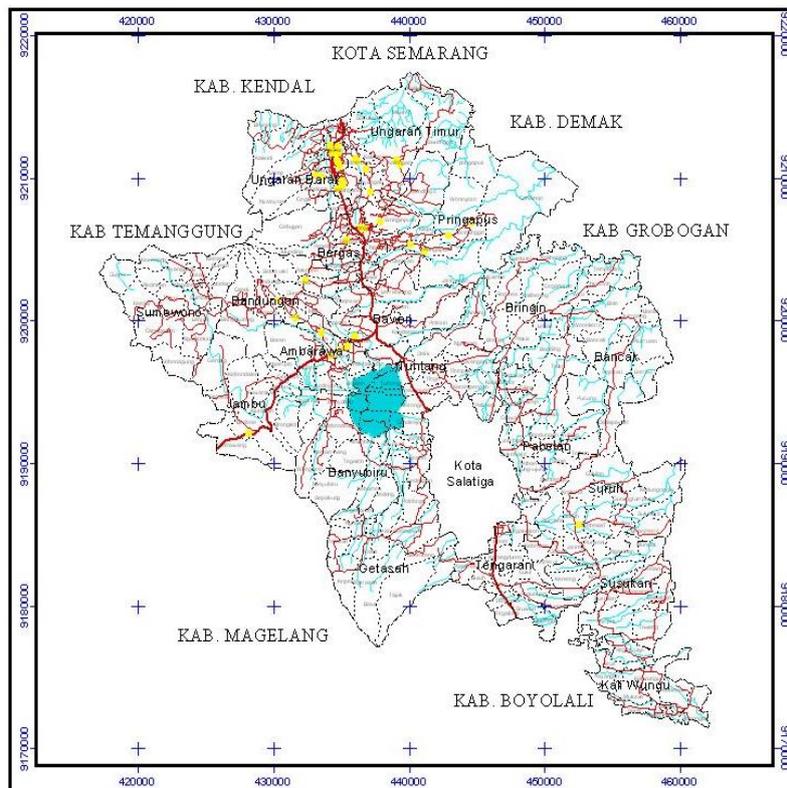
Penduduk yang bekerja di sektor pertanian lebih sedikit (35,89 persen) dibanding dengan di sektor non-pertanian 64,11 persen. Sebagian

penduduk yang bekerja di sektor pertanian, terdiri dari petani dan buruh tani.

Pengeluaran rumah tangga untuk keperluan pangan mencapai 49,60 persen, dan sisanya 50,40 persen untuk pengeluaran non-pangan. Fenomena yang menarik untuk dijelaskana adalah, tingginya pengeluaran untuk belanja keperluan makanan dan minuman jadi, yaitu mencapai 26,58 persen dari jumlah pengeluaran untuk keperluan pangan (BPS, 2015). Suatu masyarakat golongan miskin dan kelas marginal berpendapatan rendah dengan pengeluaran untuk pangan lebih tinggi dari non-pangan.

3.2 Persebaran Keruangan Outlet Air Minum Isi Ulang

Outlet air minum isi ulang (OAMIU) jumlahnya semakin banyak. Lokasinya menyebar tidak merata di wilayah Kabupaten Semarang. Sebagian besar wilayah kecamatan memiliki OAMIU, walaupun tidak sama jumlahnya. Hal ini sangat tergantung dari jumlah penduduk, konsentrasi penduduk, dan aksesibilitas wilayah. Wilayah yang terletak di lokasi strategis dengan aksesibilitas tinggi dan menjadi pusat konsentrasi penduduk atau pusat kegiatan penduduk, maka jumlah OAMIU lebih banyak.



Gambar 1. Peta Sebaran Outlet Air Minum Isi Ulang di Kabupaten Semarang

Lokasi *outlet* air minum isi ulang selalu mengikuti sebaran permukiman penduduk, di sekitar lokasi pabrik atau konsentrasi pelayanan umum. Pemilihan lokasi untuk kegiatan usaha umumnya memperhatikan faktor jarak, aksesibilitas, keuntungan aglomerasi. Secara umum tersebar tidak merata atau membentuk pola persebaran secara *random* atau acak, dengan nilai *t* sebesar 1,07 (Gambar 1). Lokasi relatif OAMIU sebagian besar di pinggir jalan,

baik itu jalan kampung, jalan arteri, jalan raya dan jalan kampung. Sebagian besar (70 persen) berada di pinggir jalan raya dan 25 persen di pinggir jalan masuk atau jalan kelas 3 dan 4, dan bahkan ada yang di pinggir jalan kampung, jumlahnya 5 persen. Pengusaha OAMIU memilih lokasi di pinggir jalan, bertujuan untuk memberikan pelayanan supaya pembeli atau konsumen lebih mudah aksesibilitasnya.

Tabel 2. Karakter Outlet Air Minum Isi Ulang di Kabupaten Semarang

Karakteristik OAMIU	Persentase (%)
Asal Bahan Baku	
Sumber air	90
Sumur	5
PDAM	2,5
PDAM dan sumber air	2,5
Cara mengangkut Air Baku	
Tangki air	85
Mobil angkutan	5
Saluran pipa air	10
Kepemilikan	
Milik sendiri perseorangan	85
Sewa perseorangan	15
Pengakses	
Rumahtangga	85
Toko/warung	5
Industri	10

Sumber: Data Primer

OAMIU merupakan salah satu prasarana yang dibutuhkan oleh penduduk. Pada suatu wilayah dengan konsentrasi penduduk pasti di wilayah tersebut terdapat berbagai sarana dan prasarana yang lebih lengkap, sebaliknya

wilayah yang tidak menjadi konsentrasi permukiman penduduk tidak selalu diikuti dengan tersedia sarana prasarana yang memadai, demikian halnya saran *outlet* air minum isi ulang.

Lokasi OAMIU ini juga sangat ditentukan oleh lokasi relatif suatu wilayah atau tempat. OAMIU yang lokasinya dekat dengan pusat permukiman penduduk atau di pusat permukiman penduduk, akan lebih cepat berkembang dan maju dibandingkan dengan OAMIU yang berlokasi di suatu tempat jauh dari pusat permukiman penduduk. Pembangunan permukiman baru yang terdapat di suatu wilayah akan selalu diikuti dengan kelengkapan fasilitas. Adanya perubahan akan membawa dampak positif bagi lokasi suatu wilayah. Suatu wilayah dengan aksesibilitas yang rendah akan berubah menjadi tinggi karena ada pembangunan dan diikuti dengan fasilitas kebutuhan penduduk, yang berupa fasilitas sosial, ekonomi/perdagangan, dan berbagai jenis jasa.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Di Kabupaten Semarang distribusi keruangan OAMIU menyebar, membentuk pola persebaran *random* atau acak. Sebagian besar masih di lokasi permukiman yang ada di pinggir jalan raya, sehingga lokasinya selalu di suatu tempat yang memiliki akses yang tinggi.

Sebagian besar OAMIU status pemilikannya adalah milik sendiri/pribadi/perseorangan, dan sudah memiliki ijin. Sebagian besar menggunakan sumber air baku dari sumber mata air dari Pegunungan

Ungaran. Alat yang digunakan untuk mengambil air dari sumber air ke *outlet* adalah tanki air. Sebagian besar OAMIU dimanfaatkan penduduk untuk memenuhi kebutuhan air bersih dan air minum rumahtangga, perusahaan dan warung.

Terdapat perubahan kebiasaan rumahtangga dalam memenuhi kebutuhan air minum, yang pada awalnya dipenuhi dari air sumur, air PDAM, yang harus dimasak sebelum digunakan, menjadi air yang berasal dari OAMIU. Merebaknya OAMIU mempermudah penduduk dalam memenuhi kebutuhan air minum. Air minum isi ualng semakin diminati oleh sebagian besar penduduk, maka perlu penelitian lanjut terkait dengan kualitas air baku. Untuk menjaga keseimbangan kebutuhan OAMIU diperlukan rasio yang ideal berdasarkan jumlah penduduk yang dilayani.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. Tanpa Tahun. *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*. Biro Bina Lingkungan Hidup. Pemprov Jawa Tengah.
- Anonim. 1999. *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 1999 Tentang Perlindungan Konsumen*. Jakarta. Tidak dipublikasikan.
- At Hena, dkk. 2003. Kandungan Bakteri Toti Coli dan Escherichia Coli/Fecal Coli Pada Air Minum dari Depot Air Minum Isi Ulang di Jakarta, Tangerang, dan

- Bekasi, Puslitbang Ekologi Kesehatan. <http://ekologi.litbang.depkes.go.id>. Diakses pada 17 April 2016.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2006. *Kabupaten Semarang Dalam Angka 2006*. Semarang. BPS.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2011. *Kabupaten Semarang Dalam Angka 2011*. Semarang. BPS.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2015. *Kabupaten Semarang Dalam Angka 2015*. Semarang. BPS.
- Barlow, Moude dan Clarke, Tony. 2005. *Blue Gold. Perampasan dan Komersialisasi Sumber Daya Air*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Bintarto. 1977. *Geografi Desa*. U.P.Spring. Yogyakarta.
- Bintarto dan Surastopo HS. 1979. *Metode Analisa Geografi*. Jakarta. LP3ES.
- Brown, Leter R. Penyunting. 1992. *Tantangan Masalah Lingkungan Hidup. Bagaimana Membangun Masyarakat Manusia Berdasarkan Keseimbangan Lingkungan Hidup Yang Sehat*. Yayasan Obor Indonesia. Jakarta.
- Candra, B. 2005. *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. Jakarta. Penerbit Buku Kedokteran.
- Departemen Kesehatan RI. 2006. *Pedoman Pelaksanaan Penyelenggaraan Hygiene Sanitasi Depot air Minum*. Jakarta. Dirjen Penyehatan Lingkungan.
- Eschol, Jayasheel. 2009. Is Fecal contamination of drinking water after collection associated with household water handling and hygiene practice? A study of urban slum households in Hyderabad, India. *Journal of Water and Health*, 7(1): 145-154.
- Hammond, Charles Whyne. 1979. *Elemen of Human Geography*. Geordge Allen and Unwin LTD. London.
- Hardati, P. 2005. Asir Minum Isi Ulang. *Prosiding*. Seminar Nasional. PIT IGI. Pengelolaan Sumber Daya Air Antara Ketersediaan dan Konflik Kepentingan, Surakarta 23-24 September 2005. Fakultas Geografi UMS.
- Hardati, P dan Satyanta Parman. 2008. *Kajian Pola Sebaran Outlet Air Minum Isi Ulang Berbasis Sistem Informasi Geografis di Kabupaten Semarang. Laporan Penelitian*. Tidak dipublikasikan.
- Hardati, P. 2014. *Pola Keruangan Keterkaitan Sektor Pertanian dengan non-pertanian dan Konsekuensinya pada Strategi Penghidupan Rumah tangga di Kabupaten Semarang. Disertasi*. UGM. Tidak dipublikasikan.
- Kondoatie, R.J. 2002. *Paradigma Pengelolaan Sumebrdaya Air Menyongsong Otonomi Daerah. Pengelolaan Sumberdaya Air dalam Otonomi Daerah*. Jogyakarta. Penerbit andi.
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia. 2002. *Surat Keputusan menteri Kesehatan.No.907/Menkes/SK/VII/2002*. Jakarta. Mekes RI.
- Momba, Maggy N.B. 2006. Abundance of pathogenic Escherichia coli. Salmonella typhimurium and Vibrio cholerae in Nkonkobe drinking water sources. *J Water Health*, 04:289-296.
- Pangesti, D.R. 2000. *Pengelolaan dan Pemanfaatan Sungai Menyongsong Abad-21*. Makalah. Orasi Pengukuhan Ahli Peneliti Utama Bidang Sungai. Tidak dipublikasikan.
- Perisai P.R., John Porotu'o dan Olivia Waworuntu. 2014. Identifikasi Bakteri Pada Depot Air Minum Isi Ulang di Kota Manado. *Jurnal e-Biomedik (eBM)*. Volume 2, Nomor 2, Juli 2014.
- Pradana, YA., Bowo Djoko Marsono. 2013. Uji Kualitas Air Minum Isi Ulang di Kecamatan Sukodono, Sidoarjo Ditinjau dari Perilaku dan Pemeliharaan Alat. *Jurnal Teknik Pomits*. Vol. 2, Nomor. 2. (2013). Halaman D-83-86.
- Ritohardoyo, S. 2000. *Geografi Permukiman. Handout*. Yogyakarta. Fakultas Geografi UGM. Tidak dipublikasikan.
- Syahmala, R. 2008. *Physicochemical Analysis of Borewell Water Samples of Telugu*

palayan Area in Coimbatore District, Tamilnadu, India. *E-Journal of Chemistry*, 5(4): 924-929.

- Su Prihatin B, Adriyani R. 2008. Higiene Sanitasi Depot Air Minum Isi Ulang di Kecamatan Tanjung Redep Kabupaten Berau Kalimantan Timur. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*. Januari 2008, 4 (2):81-88.
- Su Riawiria, U. 2008. *Mikrobiologi Air dan Dasar-dasar Pengolahan Buangan Secara Biologis*. Bandung. Penerbit Alumni.
- Tombing, RB, Polii B, Sinolungan S. 2013. Analisis Kualitatif Kandungan Eschericia Coli dan *Coliform* pada 3 depot air minum isi ulang di Kota Manado. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Agustus 2013, I(7).
- Wandrivel, R., Netty Suharti, Yuniar Lestari. Kualitas Air Minum yang diproduksi Depot Air minum Isi ulang di Kecamatan Bungus Padang Berdasarkan Persyaratan Mikrobiologi. [www/http/jurnal.fk.unand.ac.id](http://jurnal.fk.unand.ac.id). diakses 17 juli 2016.