

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Air merupakan zat yang paling penting setelah udara dalam kehidupan manusia, hewan, tumbuhan dan jasad-jasad lain. Air juga merupakan kebutuhan utama bagi proses kehidupan di bumi, sehingga tidak ada kehidupan jika di bumi tidak ada air. Jumlah air yang dibutuhkan untuk suatu daerah akan selalu mempunyai kecenderungan semakin meningkat sejalan dengan perkembangan penduduk dan peningkatan taraf hidup penduduk daerah tersebut, sedangkan air itu sendiri berkurang dari segi kualitas, kuantitas, dan kontinuitas. Menurut *Live and Learn Environmental Education* (2011) menyebutkan bahwa pada tubuh manusia, sebanyak 75% bagian tubuhnya terdiri dari air. Manusia membutuhkan air terutama untuk minum. Manusia tidak dapat bertahan hidup lebih dari 4-5 hari tanpa minum air. Hal ini karena manusia membutuhkan air sebagai pelarut dan proses biokimia di dalam tubuhnya (Kumalasari dan Yogi, 2011). Kebutuhan air minum setiap orang bervariasi dari 2,1 – 2,8 liter per hari (Irianto, 2004). Ketersediaan air di dunia ini sekitar 97% merupakan air laut, sementara air tawar hanya 3% yang terdiri dari 2,8% berupa air beku yaitu air yang terjebak di bawah tanah atau dapat ditemukan di atmosfer atau tanah sebahai uap air sehingga tidak dapat digunakan secara langsung oleh manusia, dan hanya sebanyak 0,3% dari total air di dunia yang dapat digunakan oleh manusia untuk keperluan sehari-hari (*Live and Learn Environmental Education*, 2011). Padahal dalam UU Pangan Nomor 7 Tahun 1996 pangan/minuman merupakan kebutuhan dasar manusia yang pemenuhannya menjadi hak asasi setiap rakyat Indonesia dalam mewujudkan sumber daya manusia yang berkualitas untuk melaksanakan pembangunan nasional. Kebutuhan air minum dalam tubuh manusia itu sendiri sebagian besar terdiri dari air.

Mengingat pentingnya peranan air tersebut, maka sangat diperlukan adanya sumber air yang dapat menyediakan air yang baik dari segi kuantitas dan kualitasnya (Mulia, 2005). Oleh karena itu diperlukan suatu upaya untuk menjaga kualitas air (Ditjen PP & PL, 2011). Kualitas air didefinisikan sebagai kadar air yang dianalisis secara teliti sehingga menunjukkan mutu dan karakteristik air. Mutu dan karakteristik air ditentukan oleh jenis dan sifat-sifat bahan yang terkandung di dalamnya. Bahan-bahan tersebut dapat berupa benda padat, cair maupun gas, bersifat terlarut maupun yang tak terlarut, secara alamiah mungkin sudah terdapat dalam air maupun diperoleh selama air mengalami siklus hidrologi. Dengan demikian mutu dan karakteristik air ditentukan oleh kondisi lingkungan dimana air berada. Aktivitas manusia dalam memanfaatkan sumber daya alam dan lingkungan sering juga menimbulkan bahan-bahan sisa atau bahan-bahan buangan yang mempunyai kecenderungan pada peningkatan jumlah dan kandungan bahan-bahan di dalam air. Bahan-bahan ini apabila tidak ditangani secara baik dapat menimbulkan permasalahan pencemaran, terutama apabila lingkungan tidak mempunyai daya dukung yang cukup untuk menetralkan atau mengurangi bahan pencemar tersebut. Kualitas air juga dipengaruhi oleh cara manusia mengolah dan menggunakan air, dan untuk mengatur atau mengelola air (*Live and Learn Environmental Education*, 2011). Steyer *et al* (2011) menyebutkan bahwa dari 152 sampel air yang diteliti terdiri dari air tanah dari sumur responden (72 sampel), 17 sampel dari penyediaan publik, dan 63 sampel dari permukaan air sungai, menunjukkan adanya persentase yang relative tinggi terhadap pencemaran air tanah di Slovenia dan air tersebut jika digunakan untuk air minum maka memungkinkan tercemar oleh infeksi virus.

Pada beberapa dekade terakhir ini, ketersediaan air di beberapa tempat mulai berkurang akibat kerusakan lingkungan dan anomali iklim secara global. Ketersediaan air baku untuk air minum juga mulai menurun kualitasnya, hal ini karena daya dukung lingkungan cenderung semakin menurun misalnya ditunjukkan dengan semakin banyaknya DAS yang kondisinya semakin memburuk sehingga tidak bisa menyimpan air dengan

baik. Hal ini berakibat pada ketersediaan air baku yang semakin berkurang. Selain itu, kondisi sumber air, terutama permukaan (sungai), cenderung semakin tercemar oleh limbah rumah tangga, limbah industri maupun penggunaan pestisida, insektisida, dan usaha pertambangan yang tidak terkendali. Akibatnya kualitas air baku yang akan diolah menjadi air minum menjadi terpengaruh (Joko, 2010). Penyebab utama pencemaran berasal dari limbah rumah tangga (40%), limbah industri (30%), sisanya merupakan limbah pertanian, peternakan, atau limbah lainnya (Anies, 2005). Beberapa hal yang menyebabkan timbulnya masalah ini yaitu pesatnya pertumbuhan industri dan pemukiman penduduk yang mengakibatkan permintaan air tanah menjadi meningkat. Hal ini akan berpengaruh terhadap kualitas dan kuantitas air. Selain itu, kesadaran masyarakat terhadap lingkungan masih rendah misalnya terjadi pembuangan limbah tanpa diolah terlebih dahulu. Ketidacukupan air minum yang aman atau adanya air minum yang tercemar merupakan ancaman bagi semua organisme yang hidup terutama manusia. WHO (2004) memperkirakan sekitar 80% dari semua penyakit dan penyebaran penyakit di dunia adalah akibat kualitas air dan sanitasi yang buruk. Satu di antara akibat dari pencemaran adalah terjadinya peningkatan penyakit bawaan air yaitu diare dan penyakit kulit.

Air minum yang aman untuk kesehatan dan pembangunan merupakan sasaran penting internasional yang telah diamanatkan dalam sejumlah besar kebijakan dan strategi regional dan nasional. Di tahun 2000, sasaran pembangunan millennium (*Millenium Development Goals* atau *MDGs*) untuk pembangunan berkelanjutan dan kerjasama internasional telah diadopsi oleh masyarakat internasional. Banyak Negara telah berkomitmen untuk mencapai target-target yang saling berkaitan untuk akses berkelanjutan terhadap air minum yang aman dan sanitasi dasar (WHO, 2005). Untuk mewujudkan harapan dan cita-cita tersebut tentunya tidak lepas dari upaya untuk meningkatkan kualitas air minum itu sendiri baik secara fisik, kimia, bakterilogis dan radioaktif (Kusnaedi, 2010).

Untuk memenuhi kebutuhan air minum masyarakat bisa memperoleh dari

sumber air, air sungai, air tanah baik dengan menggunakan sumur dangkal ataupun dalam dan juga dari air perpipaan yang diproduksi oleh Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) setempat, yang dimasak dahulu sebelum dikonsumsi. Sampai saat ini pengambilan air tanah dalam terus dilakukan untuk memenuhi kebutuhan seperti *domestic use* dan industri, seperti PDAM 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 air tanah, maka kelestarian air tanah dalam akan terancam dari segi kuantitasnya (Suprihatin dan Retno, 2008).

Pilihan masyarakat terhadap cara memperoleh air minum berubah-ubah (meningkat atau menurun), adapun faktor penyebab perubahan kebutuhan air disebabkan seperti tersedianya air, harga air, jarak air, dan kualitas air. Berdasarkan data sanitasi dasar yang ada di Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Bandung Barat Tahun 2011 menyebutkan bahwa prosentase Sarana Air Bersih (SAB) untuk wilayah kerja Puskesmas Cipeundeuy hanya sebesar 35,84%, wilayah kerja Puskesmas Cimareme sebesar 68,33%. Sedangkan prosentase Sarana Air Bersih (SAB) untuk wilayah kerja Puskesmas Padalarang sebesar 90,49%. Hal ini berarti kebutuhan masyarakat di Kecamatan Cimareme dan Kecamatan Cipeundeuy akan tersedianya Sarana Air Bersih (SAB) belum sepenuhnya terpenuhi. Akibatnya masyarakat mencari berbagai alternative untuk mendapatkan air bersih salah satunya dengan mengkonsumsi air minum siap pakai. Kecenderungan masyarakat untuk mengkonsumsi air minum siap pakai seperti yang berasal dari Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) sangat besar, selain karena mudah didapat juga harganya yang relatif terjangkau oleh sebagian besar masyarakat, hal ini ditunjukkan dengan pesatnya perkembangan jumlah DAMIU di Kabupaten Bandung Barat. Pada tahun 2008 tercatat 22 DAMIU (Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Bandung Barat, 2008) dan tahun 2011 tercatat 155 DAMIU yang tersebar di 15 Kecamatan Kabupaten Bandung Barat (Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Bandung Barat, 2011). Hal ini menunjukkan peningkatan sebesar

133 DAMIU (85,81%) dalam kurun waktu tiga tahun (dari tahun 2008 sampai dengan tahun 2011). DAMIU tersebut sebagian besar menggunakan PDAM sebagai sumber air bakunya yaitu sebesar 80% dan 20% sisanya menggunakan air tanah.

Namun demikian, seiring berkembangnya jumlah DAMIU yang pesat khususnya di Kabupaten Bandung Barat, tidak semua DAMIU terjamin kualitasnya. Dalam beberapa pemeriksaan tidak sedikit ditemukan keberadaan *Coliform* dan *E. coli*. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Wandrivel dkk. (2012) tentang kualitas air minum yang diproduksi oleh DAMIU di Kecamatan Bungus Padang, berdasarkan persyaratan mikrobiologi diperoleh hasil yaitu lima dari sembilan sampel mengandung bakteri *Coliform* dan tiga dari lima sampel tersebut juga mengandung *E. coli*. Jeena *et al.* (2005) di Fiji India juga menyebutkan bahwa dari 105 sampel air mineral dengan merk yang berbeda, diketahui sekitar 40% melebihi standar yang ditetapkan oleh Departemen Kesehatan serta Biro Standar India (BIS) Pemerintah India. Sebanyak 14% dan 44% dari sampel dengan beban Total Heterotropic Bacterial (THB) antara 100 dan 1000 cfu/ml atau 1000 cfu/ml dinyatakan positif mengandung *Coliform* dan terdapat hubungan linier antara THB dengan bakteri *Coliform*. Selain itu, Da Silva *et al.* (2008) di Brazil juga menyebutkan bahwa 76,6% dari sampel air mineral sebanyak 20-L yang merupakan kumpulan dari air dispenser terkontaminasi oleh setidaknya 1 *coliform* atau bakteri indikator atau setidaknya 1 bakteri patogen. Hal ini berarti DAMIU cukup potensial sebagai sarana penularan penyakit serta gangguan kesehatan lainnya. Semakin tinggi tingkat kontaminasi bakteri *Coliform*, semakin tinggi pula risiko kehadiran bakteri-bakteri patogen lain yang hidup dalam kotoran manusia (tinja) dan hewan. Bakteri Coli pada umumnya terdapat dalam faeces (Suriawiria, 2003). Gantzer *et al.* (2002) di Perancis menyebutkan bahwa sebesar 68% dari tinja yang diteliti pada konsentrasi  $4,3 \times 10^3$  PFU.g<sup>-1</sup> terdeteksi *Escherichia coli*. Manusia menghasilkan tinja antara 100 – 150 gram setiap hari, dan di dalamnya terkandung bakteri Coli sebanyak  $3 \times 10^{11}$  (300 milyar) (Suriawiria, 2003).

Padahal air yang mengandung bakteri *E.coli* beresiko untuk menyebabkan terjadinya penyakit diare (Widjaja, 2002). Gault *et al.* (2011) di Perancis dan Jansen *et al.* (2011) di Jerman menyebutkan bahwa dari bulan Mei sampai Juli 2011 dilaporkan terjadi wabah *Haemolytic Uraemic Syndrome* (HUS) dan diare berdarah yang disebabkan oleh toksin *Shiga* yang menghasilkan *Escherichia coli* (STEC) o104:H4. Yuniarno (2005) menyebutkan bahwa kandungan *E.coli* terbukti berhubungan dengan kejadian diare di hulu DAS Solo. Younes and Bartram (2001) juga menyebutkan bahwa sekitar sepertiga dari diare di Swiss mungkin disebabkan oleh kualitas air minum meskipun pengelolaannya sudah sesuai dengan standar yang berlaku.

Hygiene sanitasi DAMIU yang tidak sesuai dengan ketentuan atau peraturan yang berlaku bisa mengakibatkan kualitas air minum yang dihasilkan tidak memenuhi standar kualitas air minum yang ditentukan, karena apabila kualitas air minum tidak memenuhi syarat khususnya kualitas bakteriologis akan menimbulkan gangguan kesehatan yaitu timbulnya penyakit seperti diare, colera, thypoid, hepatitis, disentri dan gastroenteritis. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Suprihatin dan Retno (2008) bahwa kondisi higiene karyawan DAMIU perlu mendapat perhatian yaitu di antaranya kebiasaan tidak mencuci tangan sebelum melaksanakan pekerjaan, tidak memeriksakan kesehatannya secara rutin tiap 6 bulan sekali, tidak memakai pakaian khusus kerja, dan tidak mengikuti kursus penjamah makanan. Berdasarkan profil Dinas Kesehatan Kabupaten Bandung Barat tahun 2011 menyebutkan bahwa kasus diare menempati urutan keempat dengan jumlah 30.839 kasus dengan kasus terbanyak di wilayah kerja Puskesmas Cimareme dengan jumlah kasus 4.263, di wilayah kerja Puskesmas Cipeundeuy sebanyak 2.466 kasus, dan di wilayah kerja Puskesmas Padalarang sebanyak 1.530 kasus. Sementara itu berdasarkan pemeriksaan DAMIU yang dilakukan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Bandung Barat Tahun 2012 diketahui bahwa dari 75 DAMIU sebanyak 26 DAMIU tidak memenuhi syarat karena masih mengandung bakteri *Coliform*.

## 1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang maka perlu dilakukan penelitian Analisis Keberadaan Bakteri *Coliform* dan faktor-faktor yang berhubungan dengan kualitas bakteriologis air minum isi ulang pada Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) di Wilayah Kerja Puskesmas Cimareme, Cipeundeuy, dan Padalarang Kabupaten Bandung Barat Tahun 2013.

## 1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

### 1.3.1. Tujuan Umum

Menganalisis Keberadaan Bakteri *Coliform* dan faktor-faktor yang berhubungan dengan kualitas bakteriologis air minum isi ulang pada Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) di Wilayah Kerja Puskesmas Cimareme, Cipeundeuy, dan Padalarang Kabupaten Bandung Barat Tahun 2013.

### 1.3.2. Tujuan Khusus

- a. Mendeskripsikan kualitas air baku yang digunakan oleh DAMIU di Wilayah Kerja Puskesmas Cimareme, Cipeundeuy, dan Padalarang Kabupaten Bandung Barat tahun 2013.
- b. Mendeskripsikan kualitas bakteriologis air minum isi ulang yang dihasilkan oleh DAMIU di Wilayah Kerja Puskesmas Cimareme, Cipeundeuy, dan Padalarang Kabupaten Bandung Barat tahun 2013.
- c. Mendeskripsikan kondisi peralatan yang digunakan oleh DAMIU di Wilayah Kerja Puskesmas Cimareme, Cipeundeuy, dan Padalarang Kabupaten Bandung Barat tahun 2013.
- d. Mendeskripsikan kondisi pengolahan pada DAMIU di Wilayah Kerja Puskesmas Cimareme, Cipeundeuy, dan Padalarang Kabupaten Bandung Barat tahun 2013.

- e. Mendeskripsikan kondisi sanitasi fisik DAMIU di Wilayah Kerja Puskesmas Cimareme, Cipeundeuy, dan Padalarang Kabupaten Bandung Barat tahun 2013.
- f. Mendeskripsikan kondisi hygiene karyawan/petugas pada DAMIU di Wilayah Kerja Puskesmas Cimareme, Cipeundeuy, dan Padalarang Kabupaten Bandung Barat tahun 2013.
- g. Mengetahui hubungan antara kualitas bakteriologis air baku dengan kualitas bakteriologis air minum isi ulang pada DAMIU di Wilayah Kerja Puskesmas Cimareme, Cipeundeuy, dan Padalarang Kabupaten Bandung Barat Tahun 2013
- h. Mengetahui hubungan antara peralatan DAMIU dengan kualitas bakteriologis air minum pada DAMIU di Wilayah Kerja Puskesmas Cimareme, Cipeundeuy, dan Padalarang Kabupaten Bandung Barat Tahun 2013
- i. Mengetahui hubungan antara proses pengolahan dengan kualitas bakteriologis air minum pada DAMIU di Wilayah Kerja Puskesmas Cimareme, Cipeundeuy, dan Padalarang Kabupaten Bandung Barat Tahun 2013
- j. Mengetahui hubungan antara sanitasi fisik dengan kualitas bakteriologis air minum pada DAMIU di Wilayah Kerja Puskesmas Cimareme, Cipeundeuy, dan Padalarang Kabupaten Bandung Barat Tahun 2013
- k. Mengetahui hubungan antara hygiene karyawan/petugas dengan kualitas bakteriologis air minum pada DAMIU di Wilayah Kerja Puskesmas Cimareme, Cipeundeuy, dan Padalarang Kabupaten Bandung Barat Tahun 2013

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

##### 1.4.1. Bagi Pemerintah Daerah

Meningkatkan peranan Pemerintah Daerah melalui Dinas Kesehatan dalam pengawasan kesehatan pada Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU).

##### 1.4.2. Bagi Pengelola DAMIU

Pengelola Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) mengetahui kualitas air baku dan air minum DAMIU, serta kondisi lingkungan yang perlu diperbaiki, sehingga dapat mencegah kejadian penyakit atau gangguan kesehatan akibat terpapar oleh agent atau faktor-faktor resiko yang berada di dalam lingkungannya.

##### 1.4.3. Bagi Pengelola Sumber Air Baku

Pengelola sumber air baku mengetahui kualitas air bakunya dan kondisi lingkungan yang perlu diperbaiki.

##### 1.4.4. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat tentang gambaran kualitas air pada DAMIU di Kabupaten Bandung Barat sehingga dapat dijadikan pedoman dalam memilih dan mengkonsumsi air minum isi ulang.

##### 1.4.5. Bagi Keilmuan

Sebagai bahan informasi ilmiah dan bahan rujukan untuk penelitian-penelitian bidang kesehatan lingkungan berikutnya khususnya mengenai Aspek Kualitas Air kaitannya dengan keberadaan *Coliform*, Hygiene Sanitasi fisik dan kesehatan karyawan/penjamah di Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU).

##### 1.4.6. Bagi Mahasiswa

Bermanfaat untuk meningkatkan pengetahuan dan aplikasi teori ilmu-ilmu lingkungan dan kesehatan lingkungan yang pernah di dapat khususnya yang berubungan dengan kualitas air.

### 1.5. Keaslian Penelitian

Peneliti menginventarisir penelitian yang berkaitan dengan DAMIU dan Diare sebagai berikut :

Tabel 1.1 Penelitian-penelitian Sebelumnya

Peneliti	Arman (2011)	Dian Angraini Taib (2012)	Rido Wandrivel, Netty Suharti, Yuniar Lestari (2012)	Nita Cahyaning, Aras Mulyadi, Thamrin (2009)	Saudin Yuniarno (2005)	Bambang Suprihatin, Retno Adriyani (2008)
Judul	Analisis Keberadaan Bakteri <i>E. Coli</i> pada Air Minum Isi Ulang di Kecamatan Banjarsari Kota Surakarta	Aspek Kualitas Air dan Hygiene Sanitasi Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) di Kecamatan Kota Utara Kota Gorontalo Tahun 2012	Kualitas Air Minum yang diproduksi Depot Air Minum Isi Ulang di Kecamatan Bungus Padang berdasarkan Persyaratan Mikrobiologi	Pengaruh Pemanfaatan Air Sungai Siak terhadap Penyakit Diare dan Penyakit Kulit pada Masyarakat Pinggiran Sungai Siak (Kasus di Kecamatan Rumbai Pesisir Pekanbaru)	Hubungan Kualitas Air Sumur dengan Kejadian Diare di DAS Solo (Studi Kasus di Hulu dan Hilir Bengawan Solo)	Higiene Sanitasi Depot Air Minum Isi Ulang di Kecamatan Tanjung Redep Kabupaten Berau Kalimantan Timur
Tujuan	a. Mengetahui kandungan bakteri <i>E.coli</i> serta kualitas Air Minum Isi Ulang ditinjau dari segi bakteriologi. b. Mengetahui faktor yang paling berpengaruh terhadap keberadaan bakteri <i>E.coli</i> pada AMIU.	untuk mengetahui Kualitas Air dan Hygiene Sanitasi Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) di Kecamatan Kota Utara Kota Gorontalo	mengetahui kualitas air minum yang dihasilkan depot air minum di Kecamatan Bungus berdasarkan persyaratan mikrobiologi	mengetahui hubungan pemanfaatan air Sungai Siak terhadap penyakit kulit dan diare.	mengetahui hubungan kualitas air sumur terhadap kejadian diare di hulu dan hilir DAS Solo	mengetahui higiene sanitasi DAMIU di Kecamatan Tanjung Redep, Kabupaten Berau, Propinsi Kalimantan Timur
Metode	Survei dengan observasi lapangan	penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif	a. Sampel :seluruh populasi yang ada, yaitu sembilan sampel. b. Penelitian dilaksanakan dalam 2 tahap yaitu pengambilan sampel	Jenis penelitian ini adalah <i>deskriptif</i> , dengan rancangan <i>cross sectional</i> . Metode pengambilan sampel dengan <i>sampling</i> kuota ( <i>quota sampling</i> ) dan	<i>Observasional</i> yang dilakukan dengan pendekatan <i>cross sectional</i> dengan responden sebanyak 66 di hulu dan 66 di	observasional deskriptif dengan rancang bangun penelitian <i>cross sectional</i>

			air dengan galon air sekaligus observasi faktor yang mempengaruhi kualitas air dan pemeriksaan mikrobiologis dengan Most Probable Number Test (MPN) terhadap sampel yang terdiri dari tiga tes, yaitu presumptive test, confirmative test, dan complete tes	<i>purposive sampling</i>	hilir	
Hasil	<p>a. Terdapat <i>E.coli</i> pada hasil produk AMIU</p> <p>b. Faktor yang paling berpengaruh terhadap <i>E.coli</i> pada hasil produk AMIU adalah Sanitasi</p>	<p>a. fasilitas sanitasi dari 9 depot terhadap 5 kategori penilaian berada pada prosentasi rata-rata sebesar 35,6% yaitu tidak memenuhi syarat,</p> <p>b. karyawan atau petugas depot terhadap 7 kategori penilaian berada pada prosentasi rata-rata sebesar 57,1% yaitu memenuhi syarat</p> <p>c. sarana pengolahan air minum terhadap 10 kategori penilaian berada pada prosentasi rata-rata sebesar 90% yaitu memenuhi syarat yang tentunya sesuai dengan Persyaratan hygiene sanitasi menurut Departemen</p>	Lima dari sembilan sampel mengandung bakteri Coliform dan tiga dari lima sampel tersebut juga mengandung <i>E. coli</i> . 55,6% depot air minum di Kecamatan Bungus menghasilkan air minum yang kualitasnya tidak memenuhi persyaratan mikrobiologi yang telah ditetapkan pemerintah. Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi adalah air baku, kondisi depot, kebersihan operator, dan penanganan terhadap wadah pembeli.	<p>1. Hasil analisa kualitas air Sungai Siak dari pemerintah Kota Pekanbaru Tahun 2007 dengan 5 (lima) titik sampling dan perhitungan IMPL untuk 9 parameter dinyatakan bahwa mutu lingkungan perairan Sungai Siak dalam kondisi buruk dan sangat buruk. Oleh karena itu wajar jika dari hasil penelitian terhadap 200 responden hanya 0,5% yang memanfaatkan air Sungai Siak sebagai air minum karena dari fisiknya air sungai Siak kotor, coklat.</p> <p>2. Karena keterbatasan pengetahuan masyarakat, aktivitas MCK (mandi, Cuci dan Kakus) masih dilakukan di Sungai Siak (&gt;52%). Karena sebagian besar</p>	kandungan <i>E.coli</i> yang terbukti berhubungan dengan kejadian diare di hulu dan dua variabel yaitu <i>E. coli</i> dan kadar <i>TDS</i> yang terbukti berhubungan dengan kejadian diare di hilir DAS Solo	Disimpulkan kondisi hygiene karyawan DAMIU yang perlu mendapat perhatian adalah kebiasaan tidak mencuci tangan sebelum melaksanakan pekerjaan, tidak memeriksakan kesehatannya secara rutin tiap 6 bulan sekali, tidak memakai pakaian khusus kerja, dan perlu diikuti kursus penjamah makanan. Kondisi sanitasi bangunan dan alat pengolahan DAMIU secara umum baik, namun yang perlu diperhatikan adalah keberadaan fasilitas sanitasi seperti tempat cuci tangan berikut perlengkapannya, dimana seluruh DAMIU tidak menyediakan. Secara

		<p>Kesehatan 2006.  d. uji laboratorium menunjukkan dari 9 DAMIU yang di teliti 2 diantaranya tidak memenuhi syarat menunjukkan positif <i>E.colli</i> dan dengan pH normal  e. aspek hygiene dan sanitasi DAMIU masih kurang diperhatikan oleh petugas depot sehingga dapat berpengaruh pada kualitas air minum tersebut.</p>		<p>masyarakat berpendidikan rendah (75% berpendidikan SD dan SMP).</p> <p>3. Kasus penyakit diare dan penyakit kulit persentase terbesar ditemukan di 2 (dua) Kelurahan yaitu Meranti Pandak ( diare 33%, penyakit kulit 46%) dan Sri Meranti ( diare 43%, penyakit kulit 36%) di Kecamatan Rumbai Pesisir.</p> <p>4. Orang yang melakukan aktivitas kontak langsung dengan air Sungai Siak akan lebih beresiko untuk sakit kulit atau diare</p> <p>5. Hubungan antara MCK dengan kasus diare tidak terbukti</p>		<p>umum kondisi sanitasi air produksi baik, dimana pemeriksaan terhadap keberadaan bakteri koliform dan E.Coli adalah negatif.</p>
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian-penelitian sebelumnya yaitu:

1. Berdasarkan informasi dan penelitian yang ada bahwa penelitian tentang Analisis Keberadaan Bakteri *Coliform* dan faktor-faktor yang berhubungan dengan kualitas bakteriologis air minum isi ulang pada Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) di Wilayah Kerja Puskesmas Cimareme, Cipeundeuy, dan Padalarang Kabupaten Bandung Barat Tahun 2013 belum pernah dilakukan
2. Penelitian ini menggunakan analisis korelasi *Spearman Rank* sedangkan penelitian sebelumnya kebanyakan menggunakan *Chi Square*
3. Penelitian juga mendeskripsikan tentang potensi diare kaitannya dengan semakin banyaknya DAMIU di Kabupaten Bandung Barat, sedangkan penelitian sebelumnya hanya menekankan pada analisis keberadaan *Coliform*, penelitian yang menganalisis hubungan keberadaan *Coliform* dengan diare dilakukan di sungai