

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Air merupakan salah satu kebutuhan pokok yang paling penting bagi kehidupan manusia atau dengan kata lain selama masih ada kehidupan selama itu pula air masih dibutuhkan, baik untuk melaksanakan kegiatan sehari-hari maupun untuk air minum manusia itu sendiri. Oleh karena itu, kelestarian dan keberadaan air sangat perlu dijaga dan dijamin agar kebutuhan air dapat tercukupi. Pemanfaatan air bagi manusia digunakan untuk keperluan rumah tangga, industry, transportasi, sumber energi, pertanian/peternakan, pariwisata, penguraian kotoran, penelitian, ilmu pengetahuan, spiritual, kebudayaan.

Indonesia sebagai negara yang memiliki dua musim yaitu musim penghujan dan musim kemarau, seharusnya memiliki cadangan air bersih yang cukup, akan tetapi kenyataan yang terjadi adalah kurangnya air bersih pada saat musim kemarau dan terjadinya banjir pada saat musim penghujan yang justru membuat semakin langkanya ketersediaan air bersih dan berkualitas di Indonesia. Kebersihan atau kualitas air ini akan mempengaruhi kualitas hidup masyarakat atau sumber daya manusia.

Kualitas hidup masyarakat, tercermin dari kondisi lingkungan hidup, terutama sumber mata air yang digunakan. Agar air dapat digunakan untuk keperluan keperluan rumah tangga,

kantor, pabrik, dan tempat-tempat lain, maka harus memenuhi beberapa syarat seperti tidak berwarna, relatif tidak berbau dan tidak berasa/tawar.

Pengaruh air terhadap kesehatan masyarakat secara tidak langsung dapat meningkatkan atau menurunkan kesejahteraan manusia, misalnya: a) pemanfaatan air untuk pembangkit tenaga listrik, industri, irigasi, pertanian dan rekreasi dapat meningkatkan kesejahteraan manusia, b) pengelolaan air (pencemaran air) misalnya zat kimia beracun yang sukar terurai secara alami, buangan panas dari industri (proses pendinginan). Sedangkan pengaruh secara langsung, air dapat mempengaruhi kesehatan manusia misalnya adanya zat-zat persisten seperti deterjen yang tidak mudah diuraikan atau zat radioaktif yang menimbulkan efek terhadap kesehatan dan terutama menyebabkan timbulnya penyakit menular atau tidak menular.

Kualitas air menurut sumbernya berbeda-beda sesuai dengan kondisi alam serta aktivitas manusia yang ada disekitar. Air tanah dangkal dan air permukaan dapat berkualitas bila lingkungan (tanah) tidak tercemar, kualitas bervariasi dan dipengaruhi zat terlarut atau tersuspensi. Air tanah dalam pada umumnya tergolong bersih dari segi mikrobiologis.

Mengingat pentingnya peranan sumber air bersih bagi kehidupan masyarakat, maka pengelolaannya menjadi wewenang negara yang telah diatur dalam pasal 33 UUD 1945 ayat 2 dan ayat 3. Pemerintah Pusat melalui Pemerintah Daerah menyerahkan wewenang pengelolaan air bersih ini kepada Pemerintah Daerah dalam suatu Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) yaitu Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM).

PDAM merupakan kesatuan usaha (organisasi) milik pemerintah daerah yang memberikan jasa pelayanan dan penyelenggaraan kemanfaatan umum di bidang air minum. PDAM dalam hal ini harus mampu secara maksimal meningkatkan kualitas air dan

pelayanannya kepada masyarakat dan menyalurkannya secara merata agar kualitas hidup masyarakat juga meningkat dan mendukung peningkatan ekonomi masyarakatnya. Tujuan dibentuknya PDAM adalah untuk memberikan pelayanan kepada masyarakat terhadap penyediaan sarana dan prasarana air bersih yang berkualitas, dan memenuhi kaidah-kaidah kesehatan. Hal tersebut juga berlaku bagi PDAM Tirta Uli Kota Pematangsiantar.

Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kota Pematangsiantar merupakan salah satu perusahaan yang berbentuk Perum (Perusahaan Umum) yang bergerak dibidang pengelolaan air bersih dan sarana air kotor yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat yang mencakup aspek sosial, kesehatan dan pelayanan umum. Pada tahun 1977 PDAM Tirtauli Kota Pematangsiantar telah membangun *Reservoir* yang berada di Kelurahan Tong Marimbun Kecamatan Siantar Marimbun Kota Pematangsiantar dengan kapasitas ground 1500 m<sup>3</sup> debit 249 liter/detik dari sumber mata air Mual Goit. Pelayanan PDAM akan memuaskan pelanggan jika terpenuhinya aspek K3 (kualitas, kuantitas, kontinuitas), sehingga PDAM Tirtauli Kota Pematang siantar berusaha menyediakan berbagai komponen pendukung agar aspek K3 tersebut terpenuhi, dan salah satu komponen penting itu adalah bangunan *reservoir*.

Reservoir adalah bangunan yang berfungsi untuk menampung air sebelum dialirkan ke pelanggan. Pemakaian air oleh pelanggan selama 24 jam cenderung tidak konstan. Pada saat sebagian besar pelanggan menggunakan air disebut sebagai jam puncak sedangkan pada saat pelanggan sedikit atau tidak menggunakan air disebut jam minimum/kosong. Pada jam minimum / kosong, maka air akan tertampung dalam reservoir, sehingga pada jam puncak aliran dapat terbantu dan merata.

Dukungan alam masih baik bagi manusia beberapa abad yang lalu untuk mengkonsumsi air dari alam secara langsung. Namun saat ini alam sudah berubah dan manusia harus mengolah air yang tidak memenuhi standar kualitas air bersih. Upaya pengolahan air dilakukan dengan membuat suatu sistem manajemen penyediaan air minum. Secara umum sistem ini terdiri dari :

- a. sistem produksi, berperan mengambil air dari alam, kemudian mengolahnya menjadi air layak untuk dikonsumsi oleh manusia. Pengambilan air dari sumbernya disebut sebagai *intake* air baku.
- b. sistem distribusi, merupakan bagian utama pada sistem penyediaan air dimana terdiri dari jaringan perpipaan yang bertekanan, untuk menjangkau para pelanggan di daerah pelayanan. Komponen dari sistem distribusi adalah penampungan air (*Reservoir*), sistem perpipaan dan sistem sambungan pelanggan.

Sistem distribusi adalah bagian yang paling terpenting pada sistem penyediaan air bersih untuk menjangkau masyarakat pelanggan di daerah pelayanan. Pendistribusian air minum dapat dilaksanakan tiga cara yaitu: a) air dari sumber langsung dialirkan ke pelanggan yang disebut aliran distribusi, b) air dari sumber dialirkan ke *reservoir* dengan aliran rata-rata, kemudian dari *reservoir* dialirkan lagi ke pelanggan / konsumen dan c) air dari sumber dialirkan ke unit-unit pengolahan, kemudian dari unit pengolahan yang terakhir air terolah dialirkan ke *reservoir* distribusi, dari *reservoir* tersebut didistribusikan ke seluruh daerah pelayanan.

Bagi masyarakat Indonesia khususnya kota Pematangsiantar kebutuhan akan air bersih menjadi masalah yang sangat pelik dan rumit, karena rendahnya mutu persediaan air tanah atau air sumur penduduk sebagai akibat adanya pencemaran air. Sumber pencemaran terdiri

dari polutan alami (mineral dan mikroorganisme) serta polutan buatan. Polutan buatan manusia seperti residu (sisa) bahan kimia umumnya lebih berbahaya dibandingkan polutan alami. Polutan buatan bisa datang dari limbah rumah tangga, industri maupun pertanian. Dari rumah tangga antara lain berupa air sabun bekas cucian. Dari industri lebih beragam, sementara dari pertanian antara lain pupuk dan pestisida. Air bersih yang layak untuk dikonsumsi seharusnya tidak berbau, tidak berasa dan tidak berwarna. Adanya pencemaran menyebabkan perubahan pada sifat tersebut.

Tanda-tanda bahwa air tanah sudah tercemar dapat dikenali melalui pengamatan fisik. Beberapa di antaranya seperti dikutip dari *India study channel*, Selasa (25/5/2010) adalah:

1. Warna kekuningan akan muncul jika air tercemar *chromium* dan materi organik. Jika air berwarna merah kekuningan, itu menandakan adanya cemaran besi. Sementara pengotor berupa lumpur akan memberi warna merah kecoklatan.
2. Kekeruhan juga merupakan tanda bahwa air tanah telah tercemar oleh koloid (bio zat yang lekat seperti getah atau lem). Lumpur, tanah liat dan berbagai mikroorganisme seperti plankton maupun partikel lainnya bisa menyebabkan air berubah menjadi keruh.
3. Polutan berupa mineral akan membuat air tanah memiliki rasa tertentu. Jika terasa pahit, pemicunya bisa berupa besi, aluminium, mangan, sulfat maupun kapur dalam jumlah besar.
4. Air tanah yang rasanya seperti air sabun menunjukkan adanya cemaran kali. Sumbernya bisa berupa natrium bikarbonat, maupun bahan pencuci yang lain misalnya detergen.
5. Sedangkan rasa payau menunjukkan kandungan garam yang tinggi, sering terjadi di daerah sekitar muara sungai.

6. Bau yang tercium dalam air tanah juga menunjukkan adanya pencemaran. Apapun baunya, itu sudah menunjukkan bahwa air tanah tidak layak untuk dikonsumsi.

Oleh karena itu perlu dilaksanakan pengawasan kualitas air secara intensif dan terus menerus, untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat. Kualitas air yang digunakan masyarakat harus memenuhi syarat kesehatan agar terhindar dari gangguan kesehatan. Syarat-syarat kualitas air yang berhubungan perlu disesuaikan dengan perkembangan teknologi dan upaya kesehatan serta kebutuhan masyarakat dewasa ini. Sehubungan dengan hal tersebut perlu ditetapkan kembali syarat-syarat dan pengendalian kualitas air melalui Peraturan Menteri Kesehatan.

Kualitas Air harus memenuhi syarat kesehatan yang meliputi persyaratan mikrobiologi, fisika kimia, dan radioaktif. Pengendalian kualitas air sebagaimana dimaksud bertujuan untuk mencegah penurunan kualitas dan penggunaan air yang dapat mengganggu dan membahayakan kesehatan, serta meningkatkan kualitas air, dilaksanakan oleh Kepala Dinas Kesehatan Daerah Tingkat II (Peraturan Menteri Kesehatan No.416 tahun 1990 bab III pasal 3 ayat 2) . Kegiatan pengendalian kualitas air mencakup :

- a. Pengamatan lapangan dan pengambilan contoh air termasuk pada proses produksi dan distribusi.
- b. Pemeriksaan contoh air dilaksanakan di laboratorium yang ditetapkan oleh Menteri Kesehatan (Peraturan Menteri Kesehatan N0.416 tahun 1990 pasal 5). Pembiayaan pemeriksaan contoh air yang dimaksudkan dalam Peraturan Menteri ini di bebaskan kepada pemerintah dan masyarakat termasuk swasta berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku (Peraturan Menteri Kesehatan N0.416 tahun 1990 pasal 8).

- c. Analisis hasil pemeriksaan.
- d. Perumusan saran dan cara pemecahan masalah yang timbul dalam hasil kegiatan diatas
- e. Kegiatan tindak lanjut berupa pemantauan upaya penanggulangan/perbaikan termasuk kegiatan penyuluhan.

Hasil pengendalian kualitas air tersebut dilaporkan secara berkala oleh Kepala Dinas Kesehatan Daerah Tingkat II secara berjenjang dengan tembusan kepada Direktur Jenderal Dinas Kesehatan.

Air yang digunakan untuk kepentingan umum wajib diuji kualitas airnya (Peraturan Menteri Kesehatan N0.416 tahun 1990 pasal 9). Barang siapa yang melakukan perbuatan yang bertentangan dengan ketentuan-ketentuan dalam Peraturan Menteri yang dapat mengakibatkan bahaya bagi kesehatan dan merugikan bagi kepentingan umum maka dapat dikenakan tindakan administratif dan tindakan pidana atau tindakan lainnya berdasarkan perundang-undangan yang berlaku. (Peraturan Menteri Kesehatan N0.416 tahun 1990 pasal 10)

Dalam Undang-undang nomor 23 tahun 1992 tentang kesehatan pada pasal 22 ayat 23 mengatakan bahwa penyehatan air meliputi pengamanan dan penetapan kualitas air untuk berbagai kebutuhan hidup manusia. Upaya penyehatan air bertujuan untuk menjamin tersedianya air minum ataupun air bersih yang memenuhi persyaratan kesehatan bagi seluruh masyarakat baik perkotaan maupun pedesaan. Untuk menjamin tersedianya kualitas air yang memenuhi persyaratan tersebut, berbagai upaya telah dilaksanakan oleh pemerintah maupun masyarakat, seperti pembangunan dan perbaikan sarana air bersih/air minum. Upaya

pengawasan kualitas air dan penyuluhan–penyuluhan mengenai hubungan kesehatan dengan tersedianya air yang memenuhi persyaratan kesehatan memiliki tujuan:

- a. Secara umum, untuk mengetahui gambaran mengenai keadaan sanitasi sarana air bersih dan kualitas air sebagai data dasar pemberian rekomendasi untuk pengamanan kualitas air.
- b. Secara khusus, untuk tersedianya informasi keadaan sanitasi air bersih dan kualitas air dan tersedianya rekomendasi untuk tindak lanjut terhadap upaya perlindungan pencemaran, perbaikan kualitas air dan penyuluhan kepada pihak terkait.

Salah satu aspek yang sangat esensial untuk terjaminnya kualitas air yang memenuhi persyaratan tersebut adalah tersedianya suatu perangkat yang dapat mengatur dan mengawasi pihak yang memproduksi air dan pihak konsumen, yang meliputi hak, kewajiban dan tanggung jawab masing-masing demi terjaminnya kuantitas dan kualitas air. Sejauh ini, beberapa Daerah Tingkat II (Dati II) di Indonesia telah mengembangkan dan membuat peraturan Daerah tentang pengawasan kualitas air di Dati II masing-masing, sebagian telah berjalan dengan cukup baik sisanya masih berupa SK kepala Daerah, sedangkan daerah lainnya masih belum mempunyai peraturan dimaksud.

Pengendalian kualitas air minum dilakukan secara eksternal dan internal. Secara eksternal dilakukan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota. Pengendalian kualitas air minum secara internal dilaksanakan oleh penyelenggara air minum dalam hal ini PDAM untuk menjamin kualitas air minum yang diproduksi memenuhi syarat sebagaimana diatur dalam peraturan Menteri Kesehatan RI.



Beberapa hal yang perlu dibahas untuk mengetahui kualitas air minum berdasarkan beberapa parameter yang diatur dalam peraturan baku mutu air minum adalah:

1. Kualitas Air Minum

Kualitas air minum di Indonesia diatur berdasarkan peraturan Pemerintah yaitu PERMENKES RI NOMOR 907/MENKES/SK/VII/2002. Parameter kualitas air minum meliputi parameter fisik, kimia dan biologi.

2. Kekeruhan (*turbidity*)

Kekeruhan dapat disebabkan oleh berbagai macam jenis material tersuspensi, dengan ukuran partikel antara partikel koloid atau partikel kasar yang terdispersi dapat berupa materi organik maupun anorganik. Materi organik penyebab kekeruhan yang ada di air permukaan dapat digunakan sebagai makanan oleh bakteri, dan menyebabkan pertumbuhan mikroorganisme yang dapat menambah kekeruhan. Nutrien anorganik seperti nitrogen dan fosfor biasanya berasal dari air buangan atau pertanian juga menambah tingkat kekeruhan air permukaan (Sawyer,1994).

3. Konsentrasi warna

Warna pada air dapat disebabkan oleh materi tersuspensi dan materi organik terlarut. Warna yang disebabkan oleh materi tersuspensi adalah warna semu (*apparent color*) dan warna yang disebabkan oleh material organik dalam bentuk koloid disebut warna sejati (*true color*) (Sawyer,1994).

4. Konsentrasi partikel terlarut (*total dissolved solid*)

Partikel terlarut biasanya terdiri dari ion senyawa organik maupun anorganik. Senyawa organik dalam air berasal dari dekomposisi alami tumbuhan dan hewan, air buangan industri, air buangan domestik dan pertanian (Montgomery,1985).

5. Konsentrasi besi (Fe) dan mangan (Mn)

Kandungan besi dan mangan dalam air dapat menyebabkan warna keruh pada air. Oleh sebab itu, besi harus disisihkan dari air dengan cara pengendapan dan penyaringan. Analisa terhadap besi dilakukan untuk melihat pengaruh besi terhadap warna pada air.

6. Konsentrasi zat organik

Bahan organik alami berasal dari reaksi antara air dengan materi organik mati dan hidup dalam siklus hidrologi, dan merupakan komponen penting dari ekosistem perairan. Materi organik memiliki peran penting dalam pengolahan air minum dan air limbah. Hal tersebut adalah polutan utama yang memproduksi produk oksidasi berbahaya, kenaikan biaya bahan kimia pada proses pengolahan air (Shon et al., 2006).

7. Konsentrasi nitrat, nitrit dan ammonium

Kandungan nitrat ( $\text{NO}_3$ ) berlebih pada air tanah dan air permukaan merupakan permasalahan yang sering terjadi di daerah dengan aktivitas pertanian yang tinggi (Bogardi and Kuzelka, 1991; Roques, 1996; Strebel et al., 1999; Jelínek et al., 2004). Konsentrasi nitrat jika selama proses mengalami fluktuasi konsentrasi dalam air. Hal tersebut terjadi karena selama proses nitrogen dapat berubah bentuk dari nitrat menjadi nitrit dan ammonium. Oleh sebab itu, terjadi fluktuasi konsentrasi nitrat pada air. Jika selama proses pengolahan konsentrasi nitrit mengalami penurunan, hal ini disebabkan proses oksidasi nitrit menjadi nitrat sehingga konsentrasi nitrit turun dan konsentrasi nitrat menjadi naik.

Klasifikasi mutu air ditetapkan menjadi 4 (empat) kelas :

- a. Kelas satu, air yang peruntukannya dapat digunakan untuk air bakti air minum, dan atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut.
- b. Kelas dua, air yang peruntukannya dapat digunakan untuk prasarana/sarana rekreasi air, pembudidayaan ikan air tawar, peternakan ,air untuk mengairi pertanian, dan atau peruntukkan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut.
- c. Kelas tiga, air yang peruntukannya dapat digunakan untuk pembudidayaan ikan air tawar, peternakan, air untuk mengairi pertanian, dan atau peruntukan lain yang mempersyaratkan air yang sama dengan kegunaan tersebut.
- d. Kelas empat, air yang peruntukannya dapat digunakan untuk mengairi, pertanian dan atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut.

Kriteria mutu air dari setiap kelas diatas tercantum dalam lampiran peraturan pemerintah no. 82 tahun 2001.

Pengendalian kualitas air dilakukan pada sumber air yang berada dalam wilayah Kabupaten / Kota dilaksanakan oleh Pemerintah Kabupaten / Kota dan sumber air yang berada dalam dua atau lebih daerah Kabupaten / Kota dalam satu propinsi dikoordinasikan oleh Pemerintah Propinsi dan dilaksanakan oleh masing-masing Pemerintah Kabupaten / Kota. Pengendalian kualitas air dilakukan sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sekali dan hasil pengendalian kualitas air tersebut disampaikan kepada menteri kesehatan.

Status mutu air ditetapkan untuk menyatakan kondisi cemar apabila mutu air tidak memenuhi baku mutu air dan kondisi baik apabila mutu air memenuhi baku mutu air. Dalam hal status mutu air menunjukkan kondisi cemar maka Pemerintah dan Pemerintah Propinsi,

Pemerintah Kabupaten / Kota sesuai dengan kewenangan masing-masing melakukan upaya penanggulangan pencemaran dan pemulihan kualitas air dengan menetapkan mutu air sasaran. Dalam hal status mutu air menunjukkan kondisi baik, maka pemerintah dan Pemerintah Propinsi, Pemerintah Kabupaten / Kota sesuai dengan kewenangan masing-masing mempertahankan dan atau meningkatkan kualitas air.

Kualitas air yang baik secara fisik adalah:

a. Rasa

Kualitas air bersih yang baik adalah tidak berasa. Rasa dapat ditimbulkan karena adanya zat organik atau bakteri.

b. Bau

Kualitas air bersih yang baik adalah tidak berbau, karena bau ini dapat ditimbulkan oleh pembusukan zat organik seperti bakteri serta kemungkinan akibat tidak langsung dari pencemaran lingkungan, terutama sistem sanitasi.

c. Suhu

Secara umum, kenaikan suhu perairan akan mengakibatkan kenaikan aktifitas biologi sehingga akan membentuk O<sub>2</sub> lebih banyak lagi. Kenaikan suhu perairan secara alamiah biasanya disebabkan oleh aktifitas penebangan vegetasi di sekitar sumber air tersebut, sehingga menyebabkan banyaknya cahaya matahari yang masuk tersebut mempengaruhi akuifer yang ada secara langsung atau tidak langsung.

d. Kekeruhan

Kekeruhan air dapat ditimbulkan oleh adanya bahan-bahan organik dan anorganik, kekeruhan juga dapat mewakili warna. Sedang dari segi estetika kekeruhan air

dihubungkan dengan kemungkinan hadirnya pencemaran melalui buangan sedang warna air tergantung pada warna buangan yang memasuki badan air.

e. TDS (*total dissolved solids*) atau jumlah zat padat terlarut

Adalah bahan padat yang tertinggal sebagai residu pada penguapan dan pengeringan pada suhu 103 C – 105 C dalam *portable water* kebanyakan bahan bakar terdapat dalam bentuk terlarut yang terdiri dari garam anorganik selain itu juga gas-gas yang terlarut. Kandungan *total dissolved solids* pada *portable water* biasanya berkisaran antara 20 sampai dengan 1000 mg/l dan sebagai suatu pedoman kekerasan dari air akan meningkatnya total solids, disamping itu pada semua bahan cair jumlah koloid yang tidak terlarut dan bahan yang tersuspensi akan meningkat sesuai derajat dari pencemaran (sutrisno, 1991). Zat padat selalu terdapat dalam air dan kalau jumlahnya terlalu banyak tidak baik sebagai air minum, banyaknya zat padat yang diisyaratkan untuk air minum adalah kurang dari 500 mg/l. Pengaruh yang menyangkut aspek kesehatan dari pada penyimpangan kualitas air minum dalam hal total solids ini yaitu bahwa air akan memberikan rasa tidak enak pada lidah dan rasa mual.

Ada beberapa persyaratan yang perlu diketahui mengenai kualitas air tersebut baik secara fisik, kimia dan juga mikrobiologi.

1. Syarat fisik, antara lain air harus bersih dan tidak keruh, tidak berwarna apapun, tidak berasa apapun, tidak berbau apapun, suhu antara 10-25 C (sejuk), tidak meninggalkan endapan.
2. Syarat kimiawi, antara lain tidak mengandung bahan kimiawi yang mengandung racun, tidak mengandung zat-zat kimia yang berlebihan, cukup yodium, pH air antara 6,5 - 9,2.

3. Syarat mikrobiologi, antara lain:

Tidak mengandung kuman-kuman penyakit seperti disentri, tipus, kolera dan bakteri pathogen penyebab penyakit.

Seperti kita ketahui jika standar mutu air diatas sudah standar atau sesuai dengan standar tersebut maka yang terjadi adalah akan menentukan besar kecilnya investasi dalam pengadaan air bersih tersebut, baik instalasi penjernihan air dan biaya operasi serta pemeliharaannya. Sehingga semakin jelek kualitas air semakin berat beban masyarakat untuk membayar harga air bersih. Dalam penyediaan air bersih yang layak untuk dikonsumsi oleh masyarakat banyak mengutip Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.173/Men.Kes/Per/VII/1977, penyediaan air harus memenuhi kuantitas dan kualitas yaitu aman dan higienis, baik dan layak minum, tersedia dalam jumlah yang cukup dan harganya relative murah atau terjangkau oleh sebagian besar masyarakat.

Melihat kondisi yang demikian, Departemen Kesehatan RI dalam hal ini Direktorat Jenderal Pemuda Panca Marga (PPM) & PLP menyusun suatu pedoman teknis yang dapat dimanfaatkan oleh pemerintah daerah sebagai acuan untuk menyusun Peraturan Daerah tentang pengawasan kualitas air di Dati II masing-masing. Pengawasan kualitas air di Dati II tersebut secara internal menurut penulis bisa dilakukan melalui sebuah sistem pengendalian manajemen untuk membantu PDAM dalam mencapai tujuannya yaitu untuk memberikan pelayanan kepada masyarakat terhadap penyediaan sarana dan prasarana air bersih yang berkualitas, dan memenuhi kaidah-kaidah kesehatan.

Melihat tingkat kepentingan sistem pengendalian manajemen pada PDAM dalam hal kualitas air bersih maka penelitian tentang konsekuensi dari penerapan sistem pengendalian manajemen merupakan hal yang sangat menarik dan perlu dilakukan.

Oleh karena itu peneliti memperkirakan bahwa sistem pengendalian manajemen itu sangat penting dan bermanfaat terutama dalam hal kualitas produk air bersih pada PDAM, maka penulis melakukan penelitian dengan judul: “ **Pengaruh Sistem Pengendalian Manajemen Terhadap Kualitas Produk air minum pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirtauli Pematangsiantar**”.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Dari uraian yang telah dijelaskan pada latar belakang penelitian maka penulis merumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan sistem pengendalian manajemen di PDAM Tirta Uli Pematangsiantar
2. Bagaimana kondisi produk air minum/bersih di PDAM Tirta Uli Pematangsiantar
3. Apakah ada pengaruh sistem pengendalian manajemen terhadap kualitas produk pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirtauli Pematangsiantar.
4. Jika ada pengaruh seberapa besarkah pengaruh sistem pengendalian manajemen terhadap kualitas produk PDAM.

## **1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian**

Penelitian yang dilakukan penulis bermaksud untuk mengetahui bagaimana praktek sistem pengendalian manajemen dan kualitas produk di PDAM Tirta Uli Pematangsiantar. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh sistem pengendalian manajemen terhadap kualitas produk.

Tujuan yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh sistem pengendalian manajemen terhadap kualitas produk PDAM.
2. Untuk mengetahui manfaat dari sistem pengendalian manajemen.

#### **1.4 Kegunaan Penelitian**

1. Manfaat bagi akademis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi untuk penelitian di masa yang akan datang untuk pengkajian topik-topik yang berkaitan dengan masalah sistem pengendalian manajemen dan hubungannya dengan kualitas produk terutama produk sector public seperti air minum.

2. Manfaat bagi PDAM

Dengan adanya penelitian ini, penulis mengharapkan PDAM bisa mengetahui dengan lebih baik manfaat sistem pengendalian manajemen sebagai alat bantu manajemen dalam mencapai tujuan demi peningkatan layanan air minum kepada masyarakat.

3. Manfaat bagi penulis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan penulis mengenai sistem pengendalian manajemen dan kualitas produk khususnya sector public seperti PDAM.

#### **1.5 Metode Penelitian**

Metode yang digunakan penulis adalah metode deskriptif yaitu suatu penulisan yang menggambarkan keadaan yang sebenarnya tentang objek yang diteliti, menurut keadaan yang sebenarnya pada saat penelitian langsung. menurut Moh. Nazir (2003:4) “Metode deskriptif



adalah suatu metode dalam meneliti status kelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang”.

Untuk menunjang metode tersebut, penulis memperoleh sumber data yang diperoleh dari:

#### 1. Penelitian Lapangan

Yaitu dengan melakukan penelitian langsung pada organisasi atau objek penelitian yang bersangkutan, sehingga diperoleh data dan informasi yang dibutuhkan. Untuk itu dilakukan kegiatan meliputi pengenalan akan kegiatan organisasi, pengumpulan data mengenai kegiatan organisasi.

Dalam hal ini, pengumpulan data dilakukan dengan cara:

a. Mengajukan kuesioner, yaitu dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan secara tertulis tentang hal-hal yang berhubungan dengan bidang yang diteliti dalam penelitian ini dengan acuan referensi literatur maupun peraturan atau UU resmi yang berlaku.

b. Wawancara langsung dengan bagian yang terkait dengan masalah yang diteliti oleh penulis pada organisasi yang menjadi objek penelitian.

c. Mengumpulkan dan mengamati dokumen, antara lain:

- Sejarah singkat PDAM
- Struktur organisasi PDAM
- Sistem pengendalian manajemen pada kualitas produk PDAM

#### 2. Studi kepustakaan

Yaitu aktifitas pengumpulan data sekunder dengan membaca dan mempelajari buku-buku, peraturan-peraturan serta referensi lainnya yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.

### **1.6 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Untuk memperoleh data dan informasi yang penulis butuhkan maka penulis melakukan penelitian ini di Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirtauli di jalan Porsea No. 2 Pematangsiantar Sumatera Utara Indonesia 21115. Penelitian ini dimulai pada bulan agustus 2013 sampai dengan terselesaikannya penyusunan skripsi ini.