

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sekitar 70% wilayah di bumi adalah lautan dan sisanya adalah daratan oleh karena itu jumlah air di bumi cukup banyak sehingga planet bumi di katakan layak untuk kehidupan. Jumlah air di bumi sekitar 1.385.984.000 Km³ (UNESCO, 1978 dalam R. J Kodoatie dkk 2008, hlm 19). Jumlah air tersebut tidak semuanya berupa air tawar, air tawar yang ada di bumi hanya sebagian kecil saja yaitu sekitar 2,53% atau sekitar 35.029.210 Km³ sedangkan 96,54% nya adalah air asin atau sekitar 1.338.000.000 Km³. Air adalah unsur terpenting dalam kehidupan , sebagaimana dikemukakan oleh Kodoatie (2012: 35), “Air adalah zat atau material atau unsur penting bagi semua bentuk kehidupan. Manusia dan semua makhluk hidup lainnya membutuhkan air. Air merupakan material yang membuat kehidupan terjadi di bumi. Menurut dokter dan ahli kesehatan, manusia wajib minum air putih minimal 2 liter (atau 8 gelas) per hari dan maksimum 7% kali berat badan”.

Oleh karena itu air merupakan kebutuhan yang sangat mendasar bagi makhluk hidup. Manusia akan mampu menahan lapar selama beberapa hari namun tidak dalam menahan haus. Kebutuhan akan air semakin lama semakin meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk. Selain itu penurunan kualitas air juga semakin meningkat karena berbagai macam aktivitas manusia.

Kabupaten Indramayu Secara geografis terletak di dataran rendah dengan topografi datar. Lokasinya yang terletak pada 0-3 mdpl menyebabkan suhu udara rata-rata harian relatif tinggi yaitu sekitar 29-32°C . Suhu udara yang relatif tinggi mengakibatkan tingkat penguapan yang terjadi di Kabupaten Indramayu cukup tinggi. Akibatnya jika musim kemarau air yang ada di permukaan akan mudah menguap sehingga masyarakat akan sulit mendapatkan air.

Berdasarkan Peta Jenis Tanah Jawa Barat Tahun 2007 di Kabupaten Indramayu berwujud dataran aluvial. Dataran aluvial terjadi karena proses

sedimentasi Ci Manuk yang membawa hasil erosi dari daerah hulu. Hasil erosi ini terendapkan di daerah hilir selama bertahun-tahun sehingga terjadilah dataran aluvial di Kabupaten Indramayu. Tanah aluvial tersusun oleh bahan-bahan yang butiran halus seperti lempung dan pasir. Tingkat kelulusan pada tanah aluvial mulai dari sedang hingga rendah sehingga air akan mudah jenuh dan akan mengalami banjir jika musim penghujan.

Berdasarkan data PSDA Prov Jabar tahun 2012 curah hujan Musim hujan di Kabupaten Indramayu pada tahun 2012 terjadi antara bulan Desember hingga Mei dengan rata-rata curah hujan 228 mm per bulan. Puncak curah hujan tertinggi terjadi pada bulan Desember yaitu sekitar 510 mm. Ketika musim penghujan Kabupaten Indramayu akan mengalami banjir seperti kasus yang terjadi pada bulan Januari-Februari tahun 2014, dari 31 Kecamatan 29 diantaranya mengalami banjir. Untuk musim kemarau terjadi antara bulan Juni hingga Nopember dengan rata-rata curah hujan sekitar 21,5 mm per bulan, curah hujan terendah terjadi pada bulan Juli dan Agustus dengan curah hujan 0 mm.

Kecamatan Indramayu merupakan salah satu kecamatan yang terdapat di Kabupaten Indramayu. Berdasarkan data dari Kecamatan Indramayu dalam angka tahun 2013. Luas wilayah Kecamatan Indramayu yaitu 4.393 Ha terdiri dari 18 Desa/Kelurahan, yaitu Desa Telukagung, Desa Plumbon, Desa Dukuh, Desa Pekandangan Jaya, Desa Pekandangan, Desa Karangsong, Desa Pabean Udik, Desa Tambak, Kelurahan Singaraja, Kelurahan Singajaya, Kelurahan Bojongsari, Kelurahan Kepandean, Kelurahan Karangmalang, Kelurahan Karanganyar, Kelurahan Lemahmekar, Kelurahan Lemahabang, Kelurahan Margadadi, Kelurahan Paoman. Penduduk terpadat terdapat di Kelurahan Lemahmekar sebesar 9.792 jiwa/Km², sedangkan penduduk terendah berada di Kelurahan Singaraja sebesar 979 jiwa/Km².

Penduduk Kecamatan Indramayu semakin hari semakin bertambah, maka kebutuhan air bersih akan semakin meningkat. Padahal ketersediaan air bersih tidak dapat mengimbangi peningkatan pertumbuhan penduduk. Permasalahan air bersih akan sulit di dapatkan khususnya pada musim kemarau. Penduduk di Kecamatan Indramayu pada umumnya memperoleh air bersih dari air tanah

dangkal dengan menggali sumur, namun karena kualitas air tanah yang berubah-ubah mengakibatkan penduduk banyak yang beralih menggunakan langganan PDAM.

Lokasi Kecamatan Indramayu yang secara langsung bebatasan dengan laut Jawa mengakibatkan pengaruh intrusi air laut cukup tinggi sehingga rasa air tanah menjadi asin. Penduduk di daerah perkotaan sudah tidak bisa lagi memanfaatkan air tanah karena jumlah penduduk yang begitu besar. Pada umumnya penduduk di daerah perkotaan bertempat tinggal di komplek perumahan, biasanya kontraktor perumahan menyediakan air bersih dengan menggunakan saluran langganan dari PDAM. Pada saat ini kondisi air tanah yang masih bisa di dimanfaatkan oleh penduduk di Kecamatan Indramayu hanya sebagian kecil yaitu di daerah yang dekat dengan daerah aliran Ci Manuk. Berdasarkan Peta Hidrogeologi Kecamatan Indramayu Tahun 2013 seluruh daerah di Kecamatan Indramayu mengalami penggaraman air tanah dangkal maupun dalam dengan kadar Cl melebihi 600 mg/l. Seluruh wilayah di daerah yang berwarna garis-garis merah adalah daerah penggaraman air tanah.

Berdasarkan data PDAM Tirta Darma Ayu tahun 2013 penduduk di Kecamatan Indramayu yang menggunakan langganan PDAM sekitar 18.540 langganan dan terdapat 19 keran umum yang tersebar di Kecamatan Indramayu. Satu keran umum mampu memasok kebutuhan air bersih sekitar 100 penduduk. Jika jumlah rumah tangga di Kecamatan Indramayu sekitar 32.706 rumah tangga, maka jumlah pelanggan PDAM hampir 60%. Penduduk yang menggunakan air tanah sebagai pasokan air bersih nya hanya 40%. Untuk lebih jelasnya lihat tabel 1.1

PDAM Tirta Darma Ayu memperoleh air baku untuk air bersih berasal dari Ci Manuk. Kecamatan Indramayu yang di lalui oleh Ci Manuk menjadi kelebihan tersendiri akan sumber daya air. Berdasarkan Data PSDA Jabar rata-rata debit Ci Manuk tahun 2012 yaitu sekitar 35,6 M³/detik atau 35.600 liter/detik. Jika dilihat dari angka tersebut jumlah pasokan air yang ada sangat besar. Seharusnya penduduk di Kecamatan Indramayu tidak ada yang mengalami kesulitan air bersih.

Kualitas dan kuantitas Ci Manuk tiap tahun nya selalu mengalami perubahan. Kualitas Ci Manuk tidak sebaik seperti sungai-sungai yang terdapat di daerah pegunungan. Kualitas air Ci Manuk yang selalu membawa sedimentasi hasil erosi dari daerah hulu harus melalui pengolahan terlebih dahulu dalam memanfaatkan Ci Manuk sehingga peran PDAM sangatlah penting dalam mengelola air Ci Manuk menjadi air bersih.

Tabel 1.1
Saluran Langganan PDAM Dengan Rumah Tangga

No	Nama Desa	SL	KU	Jumlah Pelanggan	Rumah Tangga	Penduduk
1	Teluk Agung	534	-	534	1510	5055
2	Plumbon	433	11	444	1530	5290
3	Dukuh	189	-	189	1037	3557
4	Pekandangan Jaya	458	3	461	1200	4770
5	Pekandangan	1.682	-	1.682	2282	7930
6	Singaraja	558	-	558	1682	6049
7	Singajaya	1.013	-	1.013	2396	8295
8	Bojongsari	195	-	195	1347	5105
9	Kepandean	1.201	1	1.202	3220	3220
10	Karangmalang	452	2	454	1060	3857
11	Karanganyar	896	-	896	1229	4310
12	Lemahmekar	1.743	-	1.743	2573	9067
13	Lemahabang	725	-	725	1409	4441
14	Margadadi	2.862	-	2.862	2981	10695
15	Paoman	1.145	-	1.145	2270	8256
16	Karangsong	1.311	-	1.311	1437	5622
17	Pabean Udik	2.457	1	2.458	3095	11881
18	Tambak	60	-	60	567	1852
Jumlah		18.025	19	18.044	32.825	109.252

Sumber: Kecamatan dalam angka 2013 dan PDAM Tirta Tarma Ayu tahun 2013

Kecamatan Indramayu yang menjadi pusat pemerintahan di Kabupaten Indramayu memiliki berbagai macam aktivitas penduduknya. Pada dasarnya kawasan pusat pemerintahan aktivitas penduduknya sangat kompleks dan kepadatan penduduk nya sangat tinggi. Jumlah penduduk di Kecamatan Indramayu pada tahun 2012 sebesar 109.252 jiwa. Kenaikan penduduk di Kecamatan Indramayu akan semakin meningkat seiring berjalannya waktu.

Tabel 1.2
Kebutuhan air rata – rata orang Indonesia

No	Kategori Kota	Jumlah Penduduk	Standar kebutuhan air/orang/hari/liter
1	Metropolitan	>1000.000	>150
2	Kota besar	500.000 – 1000.000	120-150
3	Kota sedang	100.000 – 500.000	90-120
4	Kota kecil	20.000 – 100.000	80-120
5	Kota urban	<20.000	60-80

Sumber: Kriteria Perencanaan Ditjen Cipta Karya dinas PU, 1996.(dalam Komalia, Kiki dan Idrawan, Ivan. (2012).

Kebutuhan air antara orang yang hidup di kota akan berbeda dengan orang yang hidup di desa. Kebutuhan air di suatu daerah dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain jumlah penduduk, kondisi sosial ekonomi, tingkat pendidikan, serta kondisi hidrogeologi daerah tersebut. Berdasarkan tabel 1.2 mengenai kebutuhan air rata-rata orang Indonesia Kecamatan Indramayu termasuk ke dalam golongan kota sedang karena jumlah penduduk Kecamatan Indramayu pada tahun 2012 adalah 109.252 jiwa sehingga standar kebutuhan air / orang / harinya adalah 90 liter.

Perkembangan wilayah pada suatu daerah akan menyebabkan kebutuhan air semakin meningkat seiring dengan laju pertumbuhan penduduk. Jika kita lihat di Kecamatan Indramayu mayoritas penduduk nya dalam memperoleh kebutuhan air bersih berasal dari langganan PDAM. Hal tersebut di karenakan kondisi air tanah yang telah mengalami intrusi air laut dan air Ci Manuk harus melalui tahap pengolahan terlebih dahulu untuk dimanfaatkan.

Masalah penyediaan air bersih saat ini menjadi permasalahan yang sangat serius. Kebutuhan air bersih tiap tahun mengalami peningkatan sedangkan ketersediaan air bersih sangat terbatas jumlahnya. Pemenuhan kebutuhan air bersih harus memperhatikan ketersediaan air yang ada di Kecamatan Indramayu. Oleh karena itu tuntutan tersebut tidak dapat dihindari tetapi harus di prediksi dan direncanakan sebaik mungkin dalam pemanfaatannya dan pengelolaannya. Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut peneliti mengambil judul

“PROYEKSI KEBUTUHAN AIR BERSIH PENDUDUK KECAMATAN INDRAMAYU KABUPATEN INDRAMAYU SAMPAI TAHUN 2035

”.

B. Rumusan Masalah

Setelah ditentukan variabel apa saja yang akan diteliti dan bagaimana hubungan variabel satu dengan lainnya dapat terjawab maka peneliti akan merumuskan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Berapa proyeksi jumlah penduduk Kecamatan Indramayu Kabupaten Indramayu tahun 2035 kedepan?
2. Berapa kebutuhan air bersih di Kecamatan Indramayu Kabupaten Indramayu pada tahun 2035?
3. Bagaimana upaya penyediaan kebutuhan air bersih di Kecamatan Indramayu Kabupaten Indramayu?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk memproyeksikan jumlah penduduk Kecamatan Indramayu Kabupaten Indramayu.
2. Untuk memproyeksikan tingkat kebutuhan air bersih di Kecamatan Indramayu Kabupaten Indramayu pada tahun 2035.
3. Untuk mendeskripsikan upaya penyediaan kebutuhan air bersih di Kecamatan Indramayu Kabupaten Indramayu.

D. Manfaat Penelitian

Setelah penelitian selesai dilaksanakan, penulis berharap penelitian ini dapat memberikan manfaat, diantaranya:

1. Menambah wawasan dan pengalaman baru serta mampu mengaplikasikan antara materi yang telah diperoleh dalam perkuliahan dengan kenyataan yang ada di lapangan.
2. Sebagai bahan pemikiran dan pertimbangan bagi mahasiswa atau peneliti lain yang berkaitan dengan kebutuhan air bersih.

3. Sebagai bahan informasi kepada masyarakat sekitar sehingga masyarakat dapat menghemat dalam menggunakan air bersih.
4. Sebagai bahan masukan bagi Pemerintah dalam mengelola sumber daya air di Kecamatan Indramayu.
5. Sebagai bahan masukan kepada stake holder dalam merancang sistem distribusi air bersih, mengkonservasi sumber-sumber air bersih yang telah ada dan membuat waduk sebagai tempat penampungan air.
6. Sebagai bahan pengayaan dalam proses pembelajaran dalam materi hidrologi kelas X.

E. Struktur Organisasi Skripsi

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang penulis dalam mengangkat latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan berbagai kajian teori yang terkait dengan permasalahan yang diambil, meliputi pengertian mengenai daur hidrologi, sumber-sumber air, kualitas air, kebutuhan air, sumber air sebagai air baku untuk air minum, dimensi permasalahan dalam manajemen sumber daya air, dinamika penduduk, proyeksi penduduk.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan mengenai beberapa hal yang berkaitan dengan kegiatan atau proses yang ditempuh dalam penelitian. Sehubungan dengan hal tersebut bab ini meliputi beberapa penjelasan mengenai lokasi penelitian, metode penelitian, populasi dan sampel, variabel penelitian, definisi operasional, teknik pengumpulan data, alat dan bahan pengumpulan data, teknik pengolahan data dan teknik analisis data.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan mengenai pengolahan atau analisis data untuk menghasilkan temuan berkaitan dengan proyeksi kebutuhan air penduduk Kecamatan Indramayu Kabupaten Indramayu Sampai Tahun 2035.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menyajikan penafsiran dan pemaknaan peneliti terhadap hasil analisis temuan penelitian dan saran yang diberikan dari hasil penelitian.

