

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Air merupakan senyawa kimia yang sangat penting bagi kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya dan fungsinya bagi kehidupan tersebut tidak akan dapat tergantikan oleh senyawa lainnya. Hampir semua kegiatan yang dilakukan manusia membutuhkan air, mulai dari membersihkan diri (mandi), membersihkan ruangan tempat tinggalnya, menyiapkan makanan dan minuman sampai dengan aktivitas-aktivitas lainnya.

Pulau Bengkalis merupakan daerah yang berbatasan langsung dengan laut, kondisi geografis tersebut menjadikan daerah bengkalis memiliki berbagai masalah tentang ketersediaan air bersih. Hal ini terjadi karena kondisi Pulau Bengkalis yang sebagian besar berupa rawa yang tersusun atas endapan alluvium muda berumur Kuartar terdiri dari lempung, lanau dan rawa gambut (Cameron, Ghazali & Thompson, 1982).

Geografi Pulau Bengkalis yang bebatasan langsung dengan daerah laut membuat daerah Pulau Bengkalis mengalami intrusi air laut, yang menjadikan kondisi airtanah di daerah tersebut memiliki jenis payau maupun asin (Eka Putra & Yuskar, 2016). Kondisi airtanah yang bersifat payau dan asin tersebut menjadikan masyarakat kesulitan mendapatkan air bersih untuk kebutuhan sehari-hari.

Salah satu daerah di pulau Bengkalis memiliki permasalahan air yaitu daerah Selat Baru, Kec. Bantan, Kab. Bengkalis, Provinsi Riau. Daerah ini memiliki lokasi yang berdekatan dengan laut yang air tanah di daerah tersebut mengalami intrusi air laut sehingga air tanah dapat bersifat payau ataupun asin. Kondisi geologi didaerah penelitian tersusun atas litologi kuartar berupa lempung dan lumpur. Penelitian dilakukan dengan memetakan kondisi level air tanah dangkal dengan pengukuran langsung di lapangan, analisis kimia menggunakan alat TDS yang di ukur langsung serta melakukan ngecekan litologi yang ada di setiap sumur yang di teliti.

## 1.2 Rumusan Masalah

Beberapa rumusan masalah penelitian ini disederhanakan dalam bentuk pertanyaan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah kondisi geologi regional daerah penelitian ?
2. Bagaimanakah kondisi level airtanah daerah penelitian ?
3. Bagaimana kualitas airtanah daerah penelitian?
4. Bagaimana sebaran kualitas airtanah daerah penelitian?

## 1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan maksud dan tujuan :

1. Untuk mengetahui kondisi geologi daerah penelitian secara umum dengan mengobservasi secara langsung litologi yang ada dilapangan,
2. Mengukur muka airtanah dengan permodelan pengukuran sumur perigi atau sumur gali,
3. Memetakan kondisi muka airtanah dengan menganalisis ketinggian muka air di dalam sumur terhadap ketinggian/elevasi, dan
4. Membuat peta sebaran kualitas air tanah berdasarkan parameter fisika dan kimia airtanah.

## 1.4 Batasan Masalah

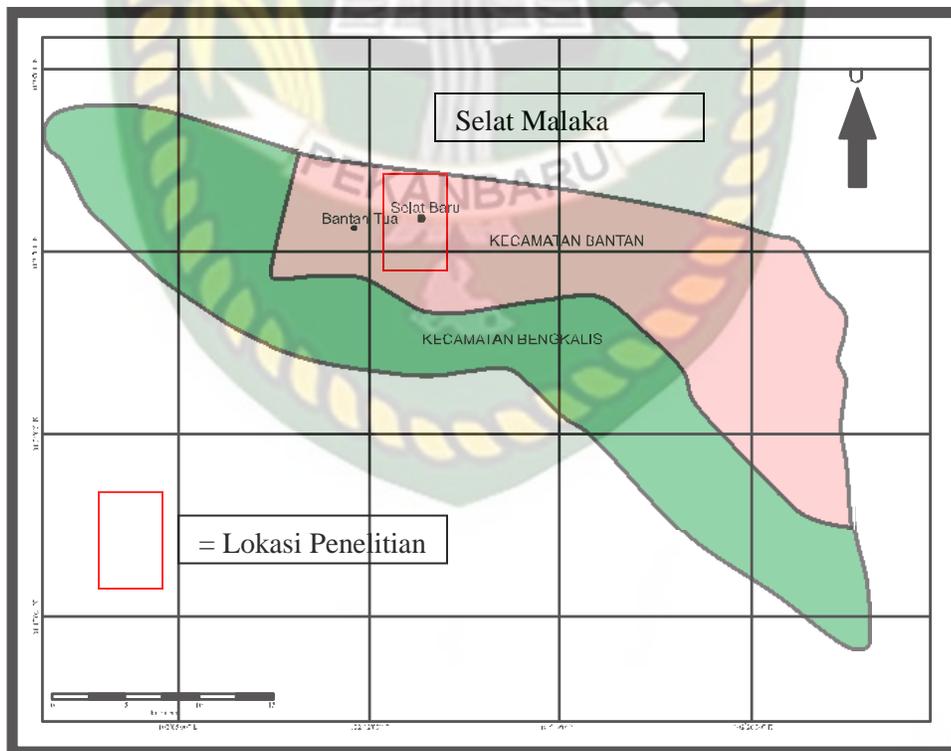
Di lokasi daerah penelitian tepatnya di desa Selat Baru, Kecamatan Bantan, Kabupaten Bengkalis, akan dilakukan pemetaan zonasi airtanah dangkal serta analisis kualitas air menggunakan parameter Peraturan Menteri Kesehatan No.492/Menkes/Per/IV/2010 tentang syarat-syarat dan pengukuran kualitas air dengan menggunakan alat YSI-Pro 1030 Water Quality Instrument .

### 1.5 Lokasi Dan Kesampaian Daerah Penelitian

Lokasi penelitian secara geografis terletak pada koordinat  $1^{\circ}33'36''$ LU dan  $102^{\circ}14'06''$ BT, secara administrasi termasuk ke dalam Daerah Selat Baru, Kecamatan Bantan, Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau. Lokasi kegiatan dapat dicapai dari Universitas Islam Riau ke desa Selat Baru menggunakan kendaraan roda dua selama 4 jam. Secara georrafis Desa Selat Baru di Kabupaten Bengkalis Provinsi Riau memiliki batas-batas wilayah :

- a) Sebelah Utara Berbatasan dengan Selat Malaka
- b) Sebelah Selatan Berbatasan dengan desa Resam Lapis
- c) Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Bengkalis dan SelatMelaka
- d) Sebelah Timur Berbatasan dengan Selat Malaka

Lokasi penelitian terletak di desa Selat Baru Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau yang Lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.1



**Gambar 1.1** Peta Administrasi daerah penelitian

### I.6 Waktu Penelitian

Penelitian skripsi ini dilakukan mulai dari tahap studi pustaka pada bulan Januari 2017 pada minggu pertama sampai minggu kedua, pengambilan data lapangan dilakukan pada bulan Januari 2017 minggu ketiga sampai keempat, analisa data dilakukkan pada bulan Februari sampai bulan April 2017, dan kemudian tahap penyusunan laporan dilakukkan pada bulan Februar - April 2017 di minggu keempat. Waktu penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.1.

**Tabel 1.1** Waktu penelitian

BULAN \ KEGIATAN	JANUARI 2017				FEBRUARI 2017				MARET 2017				APRIL 2017				MEI 2017				JUNI 2017			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Persiapan dan Studi Pendahuluan																								
Penelitian Lapangan																								
Pengerjaan Laboratorium																								
Bimbingan dan Penulisan Laporan																								
Sidang Skripsi																								