

## RINGKASAN

Cekungan Ombilin memiliki potensi sumberdaya alam yaitu batubara yang berumur Tersier. Penelitian ini dilakukan di PT. Allied Indo Coal Jaya, yang secara administratif terletak di Daerah Prambahan, Kec. Talawi, Kota Sawahlunto Provinsi Sumatera Barat. Secara geografis terletak pada  $0^{\circ}35'50''$ -  $0^{\circ}36'40''$  LS dan  $100^{\circ}47'$ -  $100^{\circ}48'10''$  BT. PT. Allied Indo Coal Jaya melakukan penambangan dengan metode tambang terbuka (*strip mine*) dan metode tambang bawah tanah (*underground mine*). Aktivitas penambangan menghasilkan air asam tambang yang banyak mengandung unsur-unsur logam yang akan berdampak pada kualitas air. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi geologi dan hubungan geokimia air pada tambang terbuka. Metode penelitian ini berupa metode survei pemetaan geologi, berupa pengamatan morfologi, pengamatan litologi batuan, pengamatan pola pengaliran, pengukuran struktur geologi serta pengambilan contoh batuan dan contoh air untuk dianalisis kandungan fisika dan kimianya di studio dan di laboratorium. Kondisi geologi daerah penelitian yaitu berada dalam formasi Sawahlunto dan formasi Sawahtambang, dengan satuan batuan batulempung sawahlunto dan batupasir sawahtambang. Peluang terjadinya pencemaran kualitas air permukaan ini bisa berasal dari timbulnya air asam tambang yang terjadi akibat adanya logam berat yang terdapat dalam timbunan overburden maupun batubara yang beroksidasi dengan mineral-mineral sulfida sehingga menimbulkan potensi air asam tambang. Selain dari air asam tambang, air lubang tambang juga sangat mempengaruhi kualitas air permukaan. Air lubang tambang mengandung berbagai logam berat yang dapat mengalir ke air permukaan serta dapat mencemari air permukaan. Berdasarkan hasil geokimia air dan batuan pada daerah penelitian menunjukkan dalam kondisi yang baik dan tidak melebihi standar baku mutu yang ditetapkan.

**Kata kunci** : Batubara, Air, Geokimia