

BAB V KESIMPULAN

V.1. Kesimpulan

Berdasarkan analisis geokimia organik yang telah dilakukan pada sumur BT-1, Pulau Buton, Provinsi Sulawesi Tenggara, kesimpulan yang didapat adalah:

1. Kualitas batuan induk yang dilihat dari jumlah material organik dan kematangan. Jumlah material organik batuan induk pada daerah penelitian pada sumur BT-1 ini dibagi menjadi tiga berdasarkan formasi yang ada. Pada formasi *Upper Tondo* (50-400 m), batuan memiliki nilai TOC 0,06-0,1 (%wt) dimana ini termasuk kedalam klasifikasi jumlah material organik yang buruk (*poor*), maka dapat dikatakan batuan pada formasi *Upper Tondo* dapat diabaikan sebagai batuan induk karena nilai TOC yang rendah. Selanjutnya Formasi Sampolakosa (400-600 m) dengan nilai TOC 0,7-2,63 (%wt) dimana ini termasuk kedalam klasifikasi cukup hingga sangat baik (*fair-very good*) sebagai batuan induk. Kemudian untuk formasi *Middle Tondo* (600-3787 m) dengan nilai TOC 0,09-2,93 (%wt), dimana dengan nilai tersebut formasi ini termasuk kedalam klasifikasi buruk hingga sangat baik (*poor-very good*). Maka Formasi *Middle Tondo* dapat menjadi batuan induk yang berpotensi. Tingkat kematangan batuan induk ini dilihat dari nilai Ro, Tmax, dan analisis data biomarker. Pada formasi *Upper Tondo* (50-400 m) berdasarkan data Ro dan Tmax hasil dominan menyatakan bahwa tingkat kematangannya yaitu belum matang (*Immature*). Sementara untuk Formasi Sampolakosa (400-600 m) berdasarkan data Ro dan Tmax hasil dominannya termasuk kedalam tingkat kematangan belum matang (*Immature*). Kemudian untuk formasi *Middle Tondo* (600-3787 m) berdasarkan data Ro dan Tmax serta adanya data biomarker menyatakan bahwa hasil bahwa semakin dalam semakin matang. Dengan rincian tingkat kematangannya yaitu belum matang (*Immature*) pada kedalaman 600-2875 m dan kematangan awal (*early mature*) pada kedalaman 2875-3225 m dan pada kedalaman 3225 kebawah sudah memasuki tahap kematangan puncak (*peak mature*).

2. Tipe batuan induk dapat dilihat dari hasil analisis data rock eval pyrolysis, khususnya data HI. Pada formasi Pada formasi *Upper Tondo* (50-400 m), batuan dikatakan memiliki kualitas pada tipe II yang dimana artinya pada formasi ini hidrokarbon yang ada kemungkinan besar dalam bentuk minyak. Sementara untuk Formasi Sampolakosa (400-600 m) termasuk kedalam klasifikasi tipe II atau III yang dimana hidrokarbon yang

kemungkinan ada yaitu minyak atau gas. Kemudian foramsi *Middle Tondo* (600-3787 m) termasuk kedalam klasifikasi tipe II yang dimana hidrokarbonnya berupa minyak.

4. Lingkungan pengendapan yang dianalisis pada formasi *Middle Tondo* (600-3787 m) menggunakan data biomarker menghasilkan lingkungan pengendapan berupa *marine* (neritik dalam-dangkal (200-40 mdpl)) dengan adanya pengaruh material darat dengan ditandai dengan lingkungan pengendapan yang sub-oksik hingga oksik, ini berdasarkan data biomarker dan diperjelas dengan data biostratigrafi. Kemudian diperkuat dengan hasil plot silang antara *carbon isotope aromate* dan *saturate* yang menghasilkan material *mixed source*.

V. 2. Saran

Adapun saran dari penelitian yang sudah dilakukan adalah:

1. Dari hasil analisis ini dapat dilengkapi dengan penggunaan data log berupa resistivitas dan sonic yang nantinya dapat digunakan sebagai data validasi hasil nilai kekayaan pada batuan induk.
2. Dari penelitian ini dapat dikembangkan dengan pembuatan pemodelan sejarah pemendaman (*burial history*) untuk menentukan waktu kematangan dan proses geologi yang terjadi pada batuan induk.
3. Dapat ditentukan tingkat beodegradasi yang terjadi pada sumur ini dengan menggunakan data biomarker.
4. Penelitian dapat dilanjutkan dengan perhitungan volumetrik cadangan hidrokarbon yang ada pada Formasi Tondo.