

ABSTRACT

Tiaka, Matindok, Donggi, Senoro fields and around located in Banggai Basin have been proven to produce hydrocarbons. This is evidenced by the discovery of offshore oil field is a Tiaka field and some onshore gas fields, ie Field Matindok, Minahaki, Donggi and Senoro. The presence of hydrocarbons in some fields are the basis for the application of the geochemical methods to determine the type of oil or gas, hydrocarbon source rock and age of source rock.

The research method to identify oil grouping (family oil), ages of source rock and the type of genetics gas in the study area is a characterization based on bulk properties data and biomarkers (normal alkane and isoprenoids, sterane), the analysis of terpane biomarker data and do some crossplots by using carbon isotope and gas composition data. Expected results of the research can give an overview of oil and gas distribution and genetic type gas that exist in the study area. The object of research is the wells in the Tiaka, Matindok, Donggi, Senoro fields and surrounding areas.

From the results of analysis show that the source rock of hydrocarbons in the study area is predominantly derived from Tertiary age. There are two oil kinship (family oil) around the study area, which is the oil that comes from group A and B that is generated from the source rock marine carbonate and shale.

From the analysis based on the gas characterization, the Senoro-1 and Senoro-2 gas in the study area is a thermogenic associated gas that is formed by secondary cracking. Matindok gas is thermogenic non associated gas derived from mixed source and the most mature gas.

Keywords: family oil, gas characterization and bulk properties

SARI

Lapangan Tiaka, Matindok, Donggi, Senoro dan sekitarnya di Cekungan Banggai telah terbukti menghasilkan hidrokarbon, yang dibuktikan dengan penemuan lapangan minyak lepas pantai yaitu Lapangan Tiaka dan beberapa lapangan gas di darat, yaitu Lapangan Matindok, Minahaki, Donggi dan Senoro. Terdapatnya hidrokarbon tersebut menjadi dasar untuk dilakukannya penerapan metode - metode geokimia untuk mengetahui jenis minyak ataupun gas, batuan induk sebagai *source* hidrokarbon serta umur dari batuan induk penghasil hidrokarbon yang dapat memberikan gambaran tentang distribusi minyak dan gas serta karakter juga tipe genetiknya yang ada di daerah penelitian.

Metode penelitian yang dilakukan untuk mengidentifikasi kekerabatan minyak (*family oil*), umur batuan induk dan tipe genetika gas di daerah penelitian adalah melakukan karakterisasi berdasarkan data *bulk properties* dan biomarker (normal alkana dan isoprenoid, sterana), analisis data biomarker terpana serta melakukan beberapa *crossplot* dengan menggunakan data isotop karbon dan komposisi gas. Objek penelitian adalah sumur-sumur yang terdapat di lapangan Tiaka, Matindok, Donggi, Senoro dan sekitarnya.

Dari hasil analisis di dapatkan informasi bahwa batuan induk penghasil hidrokarbon di daerah penelitian secara dominan berasal dari umur Tersier. Terdapat dua hubungan kekerabatan minyak (*family oil*) di sekitar daerah penelitian, yaitu minyak yang berasal dari kelompok A dan B yang digenerasikan dari batuan induk karbonat dan serpih *marine*.

Berdasarkan karakterisasi gas, maka gas Senoro-1 dan Senoro-2 di daerah penelitian merupakan termogenik *associated* gas yang terbentuk dari *secondary cracking*. Gas Matindok merupakan termogenik *non associated* gas yang berasal dari *mixed source* dan merupakan gas yang paling matang.

Kata kunci: kekerabatan minyak, karakterisasi gas dan *bulk properties*