

**Geologi Dan Studi Potensi Pembentuk Asam Blok R
Daerah Biangan Dan Sekitarnya,
Kecamatan Damai, Kabupaten Kutai Barat
Provinsi Kalimantan Timur**

PAMELA

111.090.145

ABSTRAK

Lokasi penelitian berada di wilayah konsesi PT. Bharinto Ekatama, Daerah Biangan dan sekitarnya, Kecamatan Damai, Kabupaten Kutai Barat, Provinsi Kalimantan Timur. Secara geografis daerah penelitian terletak pada koordinat $115^{\circ} 25' 38.4''$ - $115^{\circ} 27' 47.8''$ bujur timur dan $00^{\circ} 51' 00''$ - $00^{\circ} 52' 38.1''$ lintang selatan, pada koordinat UTM 325000 – 329000, 9903000 – 9906000 dengan proyeksi UTM WGS84 50 M.

Berdasarkan aspek-aspek geomorfologi, menurut Verstappen (1985), maka Geomorfologi daerah penelitian dapat dibagi menjadi 2 bentukan asal dan 3 bentuklahan yaitu : a. Bentukan asal fluvial (F) terdiri atas satuan bentuklahan tubuh sungai (F1) dan satuan bentuklahan dataran aluvial (F2), b. Bentukan asal struktural (S) terdiri atas satuan bentuklahan perbukitan homoklin berlereng miring- agak curam (S1) dan satuan bentuklahan perbukitan homoklin berlereng landai (S2). Pola pengaliran yang berkembang pada daerah penelitian yaitu subdendritik. Daerah penelitian termasuk dalam Formasi Pulaubalang Cekungan Kutai, terbentuk pada lingkungan pengendapan *tidal delta plain* (Allen & Chambers, 1998). Stragrafi daerah penelitian dibagi menjadi tiga (3) satuan tidak resmi dan Endapan Aluvial, yang diurutkan dari tua ke muda yaitu : Satuan Batupasir kuarsa A Pulaubalang (Miosen Awal Bagian Tengah), Satuan Batulempung Pulaubalang (Miosen Awal Bagian Akhir), Satuan Batupasir kuarsa B Pulaubalang (Miosen Tengah), dan Endapan Aluvial (Holosen – Resen). Struktur geologi yang berkembang pada daerah penelitian adalah struktur homoklin. Yaitu jurus dan kemiringan lapisan batuan yang relatif sama atau seragam, dengan arah umum jurus peralihan batuan berarah barat daya – timur laut.

Berdasarkan analisis *Net Acid Generation* suatu lapisan dapat diklasifikasikan PAF (*Potentially Acid Forming*) yaitu batuan yang berpotensi membentuk asam, apabila nilai NAPP (*Net Acid Producing Potential*) > 0 dan nilai NAG (*Net Acid Generation*) $\text{pH} < 4.5$. pH sangat rendah ini mengindikasikan bahwa batuan tersebut mengandung mineral pirit dan/mineral sulfat lainnya. Kandungan sulfur yang berupa pirit inilah yang mempengaruhi lapisan batuan yang berpotensi membentuk air asam tambang (PAF) apabila terpapar ke udara dan bereaksi dengan oksigen, selain itu dengan adanya hujan atau air tanah yang mengalir pada lapisan batuan tersebut membuat oksidasi mineral *sulfide* berjalan dengan baik yang akhirnya akan menghasilkan air asam.

Berdasarkan pengamatan pada 4 sumur pada Blok R, yaitu sumur P1, P2, P3 dan P4 disimpulkan bahwa batuan yang berpotensi membentuk asam adalah *soil* serta *roof* dan *floor* pengapit batubara yang berupa batulempung karbonan pada Satuan Batulempung Pulaubalang.