

"ALARM" BAGI INVESTOR BARU DALAM PERTAMBANGAN BATUBARA (STUDI KASUS)

Oleh:

Ediyanto
UPN "VETERAN" YOGYAKARTA

SARI

Sekarang ini banyak calon investor baru yang akan "bermain" dalam pertambangan batubara, tetapi mereka sama sekali belum mengerti benar apa batubara itu dari sisi ilmiah, dari sisi ekonomi maupun sisi lain yang harus banyak dipertimbangkan.

Dengan kurangnya pengetahuan mengenai batubara secara luas, menjadikan banyak calon investor ini terjebak oleh "rayuan" para penjual /Broker KP (lahan batubara) yang kurang bertanggung jawab, maupun dari hasil analisis geologist yang kurang berwawasan tambang.

Tulisan ini akan memberikan "GUIDING" atau bahkan "ALARM" untuk memasuki dunia pertambangan batubara yang penuh dengan tantangan, bagi investor yang sama sekali masih baru.

Sebagai contoh kasus kaitannya dengan geologist, biasanya terjadi pada tahapan Penyelidikan Umum (PU). Pada tahapan ini geologist memberikan laporan tentang "sumber daya". Sumberdaya menurut geologist adalah sumberdaya batubara yang ada pada daerah telitian berdasarkan singkapan yang ada (tanpa memperhitungkan apakah batubara itu layak/ mungkin untuk ditambang) dan masih menganggap bahwa singkapan menerus dengan ketebalan yang sama. Beda dengan calon investor baru yang menganggap bahwa "sumberdaya" adalah cadangan terukur yang ada pada daerah itu. Dengan perbedaan pandangan itu menjadikan calon investor merasa dirugikan (karena ketidaktahuannya), walupun sebetulnya masing-masing tidak bisa dipersalahkan. Contoh kasus pernah terjadi di daerah Sungaibabi daerah Long Iram Kutai Barat, dengan sumberdaya 2 juta ton tetapi setelah dilakukan pemboran detil cadangan hanya 350.000 ton. Contoh kasus lain daerah Sungai Senyur Kutai Timur dengan sumberdaya 7 juta ton, tetapi setelah dilakukan penelitian lebih detil hanya terdapat cadangan 750.000 ton.

Contoh lain mengenai kualitas batubara. Calon investor yang awam hanya mengerti istilah kualitas kaitannya dengan Calori Value saja. Padahal selain calori value masih ada faktor-faktor lain dalam kualitas seperti moisture, Ash, VM, S, VC, HGI dll.

Banyak permasalahan yang kurang dimengerti oleh calon investor yang sama sekali belum pernah terjun dalam pertambangan, seperti: *Rayuan maut Broker, sumber daya dan cadangan, Legalitas, Posisi KP (lahan), Tata Guna Lahan, Karakter Masyarakat, Stripping Ratio, Hauling Road, Struktur Geologi, Bentuk kerjasama, Harga Pasar/Kebutuhan pasar.*

Tulisan ini ditulis berdasarkan pengalaman penulis di lapangan dengan berbagai kasus.

Semoga tulisan ini berguna bagi siapa saja khususnya bagi yang akan terjun dalam pertambangan batubara yang sama sekali masih awam dan juga mengajak geologist berwawasan geologi untuk tambang.

Pembahasan permasalahan :

1. POSISI LAHAN/ KP BATUBARA

a. Posisi lahan diantara dua IUP dengan ketebalan batubara > 40 m

Orang awam akan berpendapat, kalau di kanan kiri daerah telitian (IUP) ditemukan batubara dengan ketebalan yang relatif sama, dan lebih-lebih dengan ketebalan yang *spectacular*, maka daerah telitian akan ditemukan juga batubara dengan ketebalan yang relative sama dengan ketebalan batubara di daerah kanan kirinya.

Kenyataan lapangan, batubara yang ditemukan ketebalannya tidak lebih dari 0.5 m.dengan kalori > 6000 dengan banyak ditemukan *parting*, sedangkan batubara di kanan-kiri daerah telitian dengan kalori < 5000, *clean coal* tanpa *parting*.

Mengapa bisa terjadi demikian?

Kemungkinan daerah telitian berkembang struktur geologi *Horst and Graben*. *Horst* adalah daerah tinggian, sedang *Graben* merupakan daerah rendahan yang terus aktif mengalami penurunan selama pembentukan batubara.

Batubara dengan ketebalan > 40 m terbentuk karena adanya keseimbangan antara pasokan tumbuhan (bahan pembentuk batubara) dengan kecepatan penurunan yang terjadi pada daerah *graben*. Contoh di daerah Senoni Kutai Kartanegara Kalimantan Timur.

b. Posisi dekat dengan KP orang lain yang sudah melakukan penambangan.

Oleh para broker kondisi yang demikian sering dijadikan senjata ampuh untuk merayu para investor, dengan menyebut-nyebut produksi yang besar dan penambangan yang lancar dari KP di dekatnya. Tetapi kenyataan lapangan KP yang ditawarkan tidak ada batubaranya.

Mengapa bisa terjadi demikian?

Kemungkinan daerah yang ditawarkan adalah bagian up dip dari seam batubara yang ada, sedang kearah down dip batubara berada pada lokasi KP yang sudah menambang. Dengan demikian dapat dipastikan tidak ditemukan batubara walaupun disitu ditemukan singkapan.

c. Posisi dekat dengan sungai besar

Menawarkan KP yang posisinya dekat dengan sungai besar oleh broker sering dikaitkan dengan hauling (pengangkutan) batubara yang relatif murah karena dekat dengan sungai. Tapi perlu diwasdai, karena posisi KP yang demikian sering berdampak negative antar lain:

1. Posisi dekat dengan sungai besar sering berasosiasi dengan daerah rawa. Rawa akan menyulitkan dalam kegiatan eksplorasi maupun eksploitasi.
2. Sebaliknya dekat dengan sungai besar sering mengindikasikan dengan berkembangnya struktur sesar, sehingga batubara daerah yang bersangkutan sering terpotong/ menghilang.

Untuk mengantisipasi kedua hal tersebut sebelum ke lapangan perlu melihat peta geologi regional daerah setempat. Kalau konturnya sangat renggang/ tidak ada kontur, berarti banyak ditemukan rawa. Tapi kalau ditepi sungai berdampingan dengan kontur rapat sudah dipastikan sungai itu adalah sungai sesar, mengapa demikian? Karena sungai besar adalah sungai berstadia dewasa atau tua dalam keadaan normal erosinya dominan horizontal dan akan diperlihatkan kontur renggang atau sangat renggang. Jadi kalau konturnya tidak demikian, maka sungai itu adalah sungai sesar.

Contoh; di sekitar Kutai Kartanegara dan Samarinda Kalimantan Timur yang dilewati sungai Mahakam.

d. Posisi dekat dengan laut

Menawarkan KP yang posisinya dekat dengan laut, oleh broker sering dikaitkan dengan hauling (pengangkutan) batubara yang relatif murah karena dekat dengan laut. Tapi perlu diwasdai, karena posisi KP yang demikian sering berdampak negative antar lain :

1. Seam batubara akan menipis atau bahkan menghilang.
2. Kalau laut masih pencerminan dari laut purba sewaktu terbentuknya batubara, maka batubara yang ada akan mempunyai total sulfur yang cukup tinggi diatas 1, karena pengaruh pasokan unsur sulfat (SO_4) dari interaksi air laut.

Contoh: di daerah Samboja Balikpapan Kalimantan Timur.

3. Biasanya daerah ini ditempati oleh coal bearing strata dengan umur relatif muda, dengan demikian kalau ada batubaranya pasti akan ditemukan batubara dengan kondisi masih bersifat lignitan. Contoh pada Formasi Kampungbaru, disekitar daerah Samboja.

e. Posisi dekat dengan lokasi tipe Formasi Pembawa Batubara (*Coal Bearing Formation*)

Seam batubara yang ditemukan di lokasi tipe pada Formasi pembawa batubara (coal bearing Formation) akan sangat berbeda jauh baik secara kuantitas dan kaulitas dibanding dengan seam batubara yang jauh dari lokasi tipe dari Formasi Pembawa Batubara. Contoh kasus: Seam batubara pada Formasi Pulaubalang di daerah Loajanan Kutai Kartanegara ditemukan 12 seam dengan tebal antara 1.5 m – 2.5 m, sedangkan seam batubara di lokasi tipe di daerah Senoni Kutai Kartanegara hanya ditemukan 2 seam, dengan tebal 50 cm. itupun sering tidak menerus.

Mengapa bisa terjadi demikian?

Perlu diingat bahwa lokasi tipe adalah pertama kali Formasi ini ditemukan, dan biasanya pada daerah ini ditemukan juga fosil foraminifera planktonik sebagai penentu. Daerah ini berasosiasi dengan laut, padahal laut sangat sedikit tumbuh-tumbuhan sebagai bahan pembentuk batubara, dengan demikian seam batubara yang ditemukan sangat sedikit bahkan tidak ada, dibanding yang jauh dari laut misalnya di daerah delta.

2. SUMBERDAYA/ CADANGAN BATUBARA

- a. Pengertian sumberdaya sering disamakan artinya dengan cadangan padahal berbeda. Sumberdaya adalah potensi batubara yang ada pada suatu daerah tanpa mempertimbangkan hal-hal lain. Sedang cadangan adalah potensi batubara pada suatu daerah dengan mempertimbangkan penyebaran, kualitas dan kuantitas batubara, metode penambangan, alat yang digunakan serta pengembangan eksplorasi dan umur tambang. Contoh kasus: Di daerah Sungai Babi Ulu Mahakam Kutai barat dan daerah Sungai Senyur Kutai Timur Kalimantan Timur. Kedua daerah ditemukan kasus yang sama, yaitu perbedaan pendapat tentang penghitungan sumberdaya antara geologist dan investor. Kalau geologist menghitung sumberdaya batubara yang ada (ketebalan berapapun dihitung), sedangkan investor hanya menghitung yang layak/ atau bisa diambil dengan alat yang paling sederhana. Di Sungai Babi hasil hitungan geologist sebesar 3 juta Mt.ton ternyata yang layak ditambang hanya 650.000 Mt.ton, di Senyur hasil hitungan geologist 7 juta Mt.ton, ternyata yang layak ditambang hanya 750.000 Mt.ton. Mengapa bisa terjadi demikian? Dua daerah itu masing-masing mempunyai multi seam dengan variasi ketebalan dari 10 cm – 1m. Yang terjadi, geologist (tidak semuanya), menghitung semua seam yang ada sebagai komponen untuk mencari cadangan, tanpa memperhatikan ketebalan masing-masing seam *yang layak* untuk ditambang pada saat itu. Kata layak disini tergantung harga pasar saat itu dan kemampuan perusahaan untuk mengeksploitasi bahan tambang itu. Contoh: Dulu seam batubara dengan ketebalan 30 cm, orang tidak akan mengeksploitasinya, melirikpun tidak, karena dengan kondisi demikian akan mengalami kesulitan dalam penambangan. Tapi dengan meningkatnya harga (th. 2009 kemarin), ketebalan 30 cm tetap di eksploitasi dengan menggunakan Excavator PS100 dengan bucket kecil, kemudian pada giginya ditutup dengan plat baja yang dilas, yang nanti berfungsi seperti cangkul, sehingga akan dapat mengambil batubara dengan hati-hati agar supaya tidak tercampur dengan lapisan lain yang bukan batubara.
- b. Sering kata sumberdaya/cadangan dipakai oleh broker untuk memperdaya investor. Contoh: Broker membawa peta topografi/ peta situasi daerah yang sudah dilakukan eksploasi awal sebanyak dengan 4 seam batubara dengan ketebalan bervariasi 1 – 3 m., dan dari data itu disimpulkan sumberdaya batubara di daerah itu ada 4 juta Mt.ton. Dan biasanya si broker akan mengatakan dengan luasan 40% dari daerah ini sudah ditemukan sumberdaya 4 juta Mt.ton jadi kalau keseluruhan daerah jumlah sumberdaya kurang lebih $100/40 \times 4$ juta Mt.ton = 10 juta Mt.ton. Padahal sumberdaya yang betul yang ada tidak lebih dari 4 juta Mt.ton (daerah yang layak ditambang berdasar analisa geologi dan yang ada batubaranya).
- c. Perhitungan sumberdaya tidak memperhitungkan stripping ratio, sehingga ketika di eksploitasi, batubara yang didapat tidak sesuai dengan perhitungan, karena kalau

- memaksa sesuai dengan perhitungan yang ada akan banyak memakan biaya yang sangat besar bahkan bisa merugi.
- d. Perhitungan sumberdaya tidak memperhitungkan struktur geologi yang ada, sehingga ketika di eksploitasi, batubara yang didapat tidak sesuai dengan perhitungan, banyak batubara menghilang, atau dengan kemiringan yang curam.
 - e. Perhitungan sumberdaya tidak memperhitungkan bentuk, ukuran dan sebaran batubara yang ada, sehingga ketika di eksploitasi, batubara yang didapat tidak sesuai dengan perhitungan, karena masing-masing mempunyai perhitungan yang khusus dengan melihat kondisi dari bentuk, ukuran dan sebaran.

3. ADANYA BATUAN BEKU DI DALAM KP

- a. Seorang broker sering memanfaatkan “pengetahuan geologi” untuk mengelabui investor baru. Sering terdengar bahwa dengan adanya batuan beku akan mempengaruhi/meningkatkan kalori dari batubara (itu menurut teori), tapi kalau bukan intrusi tidak akan berpengaruh apa-apa. Contoh : di daerah Tamiang layang Kalimantan Tengah, batuan beku disini bukan berupa intrusi dia berumur Kapur dari bagian Meratus, walaupun masa terangkatnya ke permukaan lebih muda dari formasi pembawa batubara pada daerah itu, misal Formasi Tanjung. Dengan terangkatnya Meratus, mengakibatkan daerah tersebut mengalami pensesaran/ patahan dan ini mengakibatkan penyebara batubara yang ada tidak menerus.
- b. Batuan beku yang warnanya hitam sering dipakai broker untuk mengelabui investor dengan mengatakan sebagai batubara, sehingga setelah di eksploitasi batubara yang ada keberadaannya sangat sedikit tidak sesuai dengan yang ditawarkan oleh broker. Contoh: daerah Petangis Tanah Grogot Kalimantan Timur.

4. DATA BOR

- a. Dengan data bor, sebagai data tambahan selain data batubara dipermukaan, broker akan menawarkan dengan semakin percaya diri menawarkan kepada calon investor. Tapi sering data bor ini disalah gunakan, atau mungkin data bor ini bukan data yang sebenarnya tapi data bor buatan . Contoh : di daerah Loajanan Kutai Kartanegara Kalimantan Timur, broker menawarkan dengan data bor yang menunjukkan tebal batubara yang cukup fantastis, padahal di daerah itu belum pernah ditemukan batubara yang lebih dari 5 m. Puji Tuhan/ Alhamdulillah saya pernah survey daerah itu dan mengetahui bahwa struktur geologinya berupa struktur sesar naik, yang mengakibatkan kedudukan batubara yang ada tegak –tegak antara $70 - 75^{\circ}$. Jadi kalau dilakukan pemboran akan menghasilkan tebal batubara yang spektakuler. Dengan pengalaman saya ini investor yang saya dampingi tidak jadi tertipu.
- b. Jangan terlalu percaya dengan data bor yang sudah kadaluwarsa. Contoh di salah satu perusahaan daerah Loaduri Samarinda Kalimantan Timur, perusahaan saat itu ingin mengembangkan daerah penambangannya. Untuk pengembangan, perusahaan

mempunyai data permukaan dan data bawah permukaan (berupa data bor). Perusahaan kemudian melakukan redrill pada koordinat dekat dengan data bor tadi dan hasilnya sama disitu ditemukan batubara juga. Dengan data yang ada perusahaan langsung melakukan eksploitasi dan yang terjadi daerah itu berupa bekas tambang dalam sisa Belanda, banyak ditemukan rel lori untuk mengangkut batubara, lampu aladin. Dan pertanyaannya mengapa waktu dilakukan redrill masih ditemukan batubara? Batubara yang dibor tadi posisinya pada tiang tambang dalam, jadi masih bisa ditemukan.

5. KOMUNITAS ORANG JAWA

Ketika kita melihat adanya komunitas orang Jawa di luar Jawa dan disana sudah turun temurun sampai 7 keturunan mungkin lebih, ini perlu mendapat perhatian. Keberadaan komunitas orang Jawa ini bisa dipastikan bahwa orang Jawa itu bisa sampai disitu tentunya bukan karena usaha sendiri tapi didatangkan, sebab keluar Jawa pasti membutuhkan biaya yang besar. Pertanyaannya siapa yang membawa orang-orang Jawa itu bisa sampai keluar Jawa? Yang membawa keluar Jawa adalah pemerintah Belanda yang mempekerjakan orang Jawa sebagai pekerja tambang dalam batubara. Contoh: di daerah Loakulu Kutai kartanegara Kalimantan Timur, daerah Telukbayur, Berau Kutai Timur Kalimantan Timur, Sawahlunto Sumatera barat. Jadi dengan adanya tanda-tanda itu maka perlu mendapat perhatian kalau akan melakukan penambangan di daerah itu.

6. LEGALITAS KP/ LAHAN

Legalitas lahan sangat penting sekali apabila ingin tidak terjadi masalah dikemudian hari. Langkah pertama yang harus dilakukan adalah checking/konfirmasi keabsahannya di dinas terkait (dinas pertambangan daerah). Langkah inipun tidak cukup dan harus dibuktikan di lapangan, apakah benar di lapangan tidak ada pemilik lain?. Banyak kasus secara yuridis KP X dimiliki oleh si A, tapi di lapangan yang merasa punya adalah orang lain, misal Kelompok Tani, Kelompok Koperasi, atau atas nama orang lain. Mengapa bisa demikian? Kemungkinan pertama, yang mengusulkan daerah yang ada batubaranya biasanya adalah Kelompok Tania atau koperasi setempat, tapi kemudian yang mengurus ke pemerintah adalah seseorang yang punya duit, sehingga lahan/ KP atas nama seseorang. Kalau kedua belah pihak tidak ada masalah ya aman-aman saja, artinya bagi yang berminat bisa menghubungi salah satu pihak. Tapi kalau terjadi ketidak sinkronan dari kedua belah pihak dan mereka merasa saling mempunyai hak itu yang harus diwaspadai bagi investor. Kemungkinan kedua dari salah satu pihak ada yang nakal, contohnya menggadaikan Lahan/ KP kepada pihak lain. Hati-hati kalau ada broker yang menawarkan KP dengan mengatakan : “Kalau bapak sangat berminat dengan KP ini bapak harus memberi uang kesungguhan dengan jumlah tertentu” (ini dilakukan untuk lebih meyakinkan kepada investor bahwa KP ini okey). Modus yang demikian sebetulnya bukan permintaan dari penjual tetapi inisiatif dari broker sendiri untuk mencari untung

pribadi. Untuk meyakinkan keberadaan batubara dan luasan KP, harus dilakukan checking lapangan dan kalau bisa harus didampingi wakil dari penjual lahan. Kalau tidak didampingi wakil dari penjual, checking akan memakan waktu lama dan sering banyak mendapat hambatan di lapangan, misal ternyata lahan itu overlapping dengan perusahaan lain, contoh: KP yang saya checking di daerah Ulu Mahakam, ternyata overlapping dengan PT KEM (Kelian Equatorial Mining), ternyata peta yang sudah saya check ke dinas pertambangan setempat tidak benar (mungkin ada permainan dari orang dalam). Kalau sempat ke lapangan tolong tanyakan ke penduduk, nama daerah KP ini, kabupaten dan Provinsinya. Pernah terjadi kasus di daerah dekat Tamiang Layang Kalimantan Tengah, ternyata daerah itu sebagian termasuk dalam Provinsi Kalimantan Tengah, sebagian termasuk dalam Provinsi Kalimantan Selatan. Kasus ini muncul ketika daerah itu berpotensi adanya sumberdaya batubara.

7. TAHAPAN EKSPLORASI/ EKSPLOITASI

Biasanya di dalam dokumen yang ditawarkan ditulis mengenai status ijin dari Lahan/ KP yang ditawarkan, misal tahapan eksplorasi, eksploitasi/ konstruksi. Dalam eksplorasi bisa dimulai dari survey tinjau, prospeksi, eksplorasi awal dan eksplorasi lanjut. Masing-masing tahapan ini harus dilalui secara bertahap baik pelaksanaannya maupun ijinnya.

8. KERJASAMA PENJUAL DAN PORTER YANG NEGATIF

Sering terjadi kerjasama yang negatif antara penjual dan porter (tenaga lokal yang mengantar *geologist* dalam checking lapangan) untuk mengelabui investor. Contoh kasus di daerah sekitar Kota Bangun Kutai Barat Kalimantan Timur. Penjual dan porter sebetulnya sudah tahu kalau KP yang ditawarkan tidak ada batubaranya, tetapi supaya dapat uang kesungguhan dan dapat memberi kesempatan untuk checking lapangan bagi investor. Yang terjadi setelah minim 1 minggu melakukan checking lapangan porter itu membuka rahasia bahwa daerah tersebut tidak ada batubaranya dan sudah beberapa investor datang kemari. Jadi yang diuntungkan selain penjual (mungkin broker) juga porter karena sudah dapat duit.

9. KARAKTER/ADAT DARI PENDUDUK ASELI

Karakter penduduk setempat harus diperhitungkan, karena ini bisa menghambat tapi juga bisa mendukung dalam kegiatan eksplorasi dan eksploitasi. Masing-masing daerah mempunyai karakter yang berbeda-beda dari daerah satu dengan yang lainnya. Pernah terjadi kasus di daerah Long Daliq, Long Iram Kutai Barat Kalimantan Timur. Daerah itu jauh dari pemukiman penduduk, desa terdekat harus melalui sungai dengan ketinting (sampan kecil), kemudian jalan darat selama 4 jam. Tapi apa yang terjadi, setelah kita sampai disana kita sudah dihadang oleh sekelompok orang dari Dayak Bahau, kita diharuskan turun ke desa terdekat untuk minta ijin dulu sebelum melakukan aktivitas di daerah itu. Setelah hari berikutnya kita turun ke desa terdekat dan disana kita bertemu

dengan ketua adat Dayak Bahau setelah terjadi kesepakatan, kita malah dijadikan keluarga dan mereka selanjutnya mengawal kami. Beda kasus di daerah Muara Teweh Kalimantan Timur disana terdiri dari berbagai Suku, baik suku dayak yang macam-macam dan suku lain yang tinggal disana. Didaerah dengan berbagai suku masalahnya lebih kompleks, semua suku minta penghargaan, ada istilah uang ketuk pintu, uang adat maupun pribadi ke pribadi. Disini pengeluaran akan sangat banyak dibanding pada daerah dengan satu suku saja. Masalah ini akan berlanjut ketika kita akan melakukan pembebasan tanah, kalau yang satu suku bisa satu kata ketika kita sudah ada kesepakatan dengan ketua adat, beda denga multi suku kita harus door to door.

10. PORTER DAERAH SETEMPAT

Usahakan memanfaatkan porter lokal, keuntungannya kita akan aman karena orang itu hafal daerah itu dan kenal dengan penduduk disitu. Selain itu kita akan menghemat waktu karena orang itu selain hafal daerah disitu juga hafal posisi singkapan batubara yang ada.

11. HAULING ROAD

Sering investor hanya memfokuskan pada sumberdaya batubara kaitannya dengan harga pasar dan sering lupa bagaimana cara dan berapa besar biaya agar supaya batubara bisa terangkut sampai di *stockpile* (tempat penampungan batubara sebelum diangkut kedalam kapal atau lebih jauh lagi sampai terangkut kapal. Ternyata tantangan untuk membuat jalan pengangkutan batubara dari lokasi tambang ke tempat *loading* sangat besar sekali. Tantangan bisa berupa penggantian lahan, tanaman dari penduduk, pembagian *fee* kepada perusahaan lain yang dilewati, atau jauhnya jarak yang harus ditempuh, sungai yang dangkal sehingga tidak bisa dilewati poonton yang besar.

12. BENTUK KERJASAMA

Bentuk kerjasama bisa Take over (TO) atau Joint Operation (JO). Dari bentuk kerjasama ini harus ditanyakan latar belakangnya dan dikaitkan dengan harga pasar pada saat itu, nanti akan kelihatan keseriusan dan kejujuran dari si penjual.

13. JENIS HUTAN

Hati-hati peruntukan hutan yang ada pada daerah itu karena masing-masing punya aturan dan dilindungi Negara, misal hutan lindung (jangan sekali-sekali melakukan kegiatan disini karena hukuman penjara akan menanti), HPH dll.

SEMOGA INI BERMANFAAT BAGI INVESTOR BARU YANG AKAN TERJUN DALAM PERTAMBANGAN BATUBARA.

