

6. KAJIAN OPTIMALISASI PENERIMAAN NEGARA BUKAN PAJAK DARI PENGUSAHAAN MINERAL

1. PENDAHULUAN

Pertambangan umum merupakan salah satu sumber penerimaan negara yang berasal dari perusahaan mineral dan batubara, salah satu diantaranya adalah Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) seperti royalti.

Berkembangnya teknologi pengolahan mineral berdampak terhadap optimalisasi perolehan mineral ikutan yang selama ini terbuang atau belum dimanfaatkan. Perusahaan tambang mineral di Indonesia dalam bentuk Kontrak Karya maupun Kuasa Pertambangan selama ini sebagian besar masih menjual produknya dalam bentuk bijih atau konsentrat. Hal tersebut sangat merugikan penerimaan negara karena banyak mineral ikutan yang bernilai tinggi tidak bisa dikenakan royalti.

Dengan disahkannya UU No.4 Tahun 2009 Tentang Pertambangan Mineral dan Batubara, dimana salah satu isinya adalah perlunya meningkatkan nilai tambah melalui proses pengolahan/pemurnian di dalam negeri, maka perlu untuk mengevaluasi permasalahan yang menyangkut mineral ikutan tersebut. Dengan diketahui permasalahannya secara lebih jelas, diharapkan dapat memberikan masukan kepada Pemerintah dalam melaksanakan tugas dan fungsinya, khususnya terkait untuk menetapkan tarif royalti atas mineral ikutan.

2 METODOLOGI

Metode yang digunakan dalam kajian optimalisasi PNBP dari perusahaan mineral adalah melalui survai (*survey research*) terhadap objek conto (sampel) perusahaan tambang terpilih untuk memperoleh data primer. Dalam kajian mineral yang dikaji adalah tembaga, untuk itu kajian dilakukan di PT. Freeport Indonesia di Kabupaten Mimika Propinsi Papua Tengah dan PT. Newmont Nusa Tenggara di Kabupaten Sumbawa Barat Propinsi Nusa Tenggara Barat. Sedangkan untuk data sekunder diperoleh dari instansi terkait di pusat maupun daerah.

Untuk mengetahui kadar mineral utama dan mineral ikutan, conto yang diperoleh dalam bentuk bijih maupun konsentrat dianalisa di laboratorium untuk diuji secara kualitatif maupun kuantitatif.

Hasil analisa inilah yang kemudian akan dijadikan salah satu parameter dalam perhitungan optimalisasi penerimaan negara bukan pajak dari perusahaan mineral dengan menggunakan rumus dasar perhitungan tarif royalti, yaitu melalui prinsip optimasi Net Present Value dari suatu proyek pertambangan dengan formula sebagai berikut :

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t - T_t - K_t}{(1-r)^t} \quad (1)$$

dimana :

- NPV = net present value dari proyek
- CF_t = perkiraan gross cash flow selama t tahun
- T_t = perkiraan beban pajak selama t tahun
- K_t = Nilai modal pada saat kegiatan eksplorasi dan persiapan
- R = rate of return
- T = umur tambang (n tahun)

Komponen gross cash flow dan beban pajak dari persamaan di atas sangat dipengaruhi oleh kondisi geologi dan ekonomi, sehingga gross cash flow dapat dinyatakan sebagai :

$$CF_t = (P_{tAt}X_t) - C_t(X_t)$$

Dimana :

- (P_{tAt}X_t) = perkiraan nilai penjualan
- C_t(X_t) = biaya operasi
- P_t = harga
- A_t = kadar rata-rata mineral (untuk batubara = 1)
- X_t = jumlah produksi

Pada kenyataannya, pertambangan adalah suatu kegiatan yang unik, pada sistem perpajakan dan kondisi ekonomi yang sama perusahaan pertambangan akan mendapat beban pajak yang berbeda disebabkan oleh kondisi geologi yang berbeda.

Salah satu bentuk tarif royalti yang digunakan adalah *Ad valorem* yaitu jenis royalti yang dikenakan berdasarkan nilai (value) penjualan dari mineral/batubara yang dieksploitasi, dasar ini yang sekarang digunakan di Indonesia melalui PP 45 Tahun 2003. Pedoman harga dari penjualan ini bervariasi mulai dari *Free On Board* (FOB), *Free On Track* (FOT) atau CIF (*Cash, Insurance, Freight*)

Formulasi umum untuk penghitungan *ad valorem* royalti adalah :

$$\Pi_t = (1 - d)P_t a_t X_t - C_t(X_t) (1+r)^t$$

dimana :

d= tarif royalti dalam %

Pengenaan royalti dengan rumus di atas sangat dipengaruhi oleh tingkat harga bahan galian. Royalti ini akan mengurangi nilai harga jual bahan galian secara proporsional tiap tahun. Pada saat harga konstan perusahaan cenderung untuk memproduksi sedikit pada tahun-tahun awal kemudian secara bertahap meningkatkan produksi pada tahun berikutnya, apabila harga cenderung menurun perusahaan akan menambang sedikit dan pada saat harga tinggi perusahaan akan meningkatkan produksinya.

Karena tarif royalti untuk mineral utama sudah ditetapkan di dalam PP45 Tahun 2003, maka di dalam menghitung tarif royalti untuk mineral ikutan, nilai tarif mineral utama akan dijadikan patokan dasar di dalam menghitung tarif royalti mineral ikutan tersebut.

Seperti telah diuraikan pada bab sebelumnya, bahwa untuk mengolah mineral ikutan yang terkandung di dalam bijih mineral atau konsentrat diperlukan teknologi yang cukup tinggi, sehingga diperlukan biaya yang cukup besar. Untuk itu, di dalam perhitungan biaya investasi dan biaya produksi (pemurnian untuk mineral ikutan) dijadikan variabel pengurang di dalam perhitungan tarif royalti mineral ikutan tersebut.

Karena keterbatasan data tentang biaya produksi yang riil (sesungguhnya) maka di dalam perhitungan ini digunakan data pendekatan berdasarkan referensi umum tentang proses pengolahan mineral. Dengan adanya biaya pengolahan/pemurnian

dari bijih yang diperoleh, maka formulasi umum untuk penghitungan royalti menjadi

$$: \Pi_t = \frac{(1 - d)P_a X_t - C_t(X_t) - C_p(X_b)}{(1+r)^t}$$

dimana :d = tarif royalti dalam %

$C_p(X_b)$ = biaya pengolahan

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

Tambang tembaga yang menghasilkan produk dalam bentuk konsentrat seperti PT Freeport dan PT Newmont, selain mengandung logam berharga Cu, Au dan Ag, juga mengandung logam-logam lain termasuk logam jarang seperti Bi, Cd, Co, Mo, Sb, Se, Te. Walaupun kadarnya sangat kecil sekitar 10 – 40 ppm, namun memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi jika diolah dan dimurnikan.

Untuk menetapkan mineral ikutan yang perlu dihitung tarif royaltinya, maka perlu dilihat dari tahapan proses pengolahannya. Khusus untuk studi kasus di dalam kajian ini, yaitu untuk bijih tembaga, sudah ada perusahaan smelter yang mengolah bijih tembaga dari tambang Freeport dan Newmont, yaitu PT Smelting Gresik.

Dari jumlah konsentrat yang diolah di PT Smelting Gresik sebesar 30% dari total produk konsentrat PT Freeport Indonesia dan PT Newmont Nusa Tenggara, diperoleh lumpur anoda sebanyak 1.500 s/d 1.800 ton per tahun. Dengan persentasi unsur mineral ikutan yang terkandung di dalamnya, maka diperoleh jumlah mineral ikutan sebagai berikut :

TABEL 3.1 JUMLAH MINERAL IKUTAN DAN PRODUK SAMPING PT SMELTING GRESIK

Unsur Mineral Ikutan	Komposisi	Jumlah yang dapat dihasilkan
Emas (Au)	1%	15 – 18 ton/tahun
Perak (Ag)	3,8%	57 – 68,4 ton/tahun
Bismut (Bi)	2,7%	40,5 – 48,6 ton/tahun
Paladium (Pd)	75 ppm	120 kg/tahun
Platinum (Pt)	15 ppm	27 kg/tahun
Telurite (Te)	0,21%	3,15 - 3,78 ton/tahun
Selenium (Se)	6,52%	97,8 – 117,36 ton/tahun
MC	7%	105 - 126 ton/tahun
Timbal (Pb)	55%	825 – 990 ton/tahun
Produk samping lainnya :		
Terak Tembaga	mengandung 30%-40% Fe (besi)	382.000 ton/tahun
Asam Sulfat (H ₂ SO ₄),	mengandung 95% sulfur (S)	592.000 ton/tahun
Gypsum		31.000 ton/tahun

Sumber : PT Aneka Tambang

Dari hasil perhitungan diperoleh tarif royalti mineral ikutan dari bijih tembaga sebagai berikut (Tabel 3.2):

TABEL 3.3 PENERIMAAN NEGARA DARI MINERAL IKUTAN PENGOLAHAN BIJIH TEMBAGA

Unsur Mineral Ikutan	Jumlah Mineral Yang Dihasilkan per tahun	Unit	Tarif royalti	Jumlah	Tambahan Penerimaan Negara
Emas (Au)	15.0	ton	4.48%	0.67	0.67 x harga jua
Perak (Ag)	57.0	ton	3.87%	2.21	2.21 x harga jua
Bismut (Bi)	40.5	ton	2.25%	0.91	0.91 x harga jua
Paladium (Pd)	120.0	kg	2.00%	2.40	2.40 x harga jua
Platinum (Pt)	27.0	kg	6.38%	1.72	1.72 x harga jua
Telurite (Te)	3.2	ton	2.00%	0.06	0.06 x harga jua
Selenium (Se)	97.8	ton	2.00%	1.96	1.96 x harga jua
Timbal (Pb)	825.0	ton	3.00%	24.75	24.75 x harga jua
Produk samping lainnya :					
Terak Tembaga	282,000	ton			282,000 x harga jua
Asam Sulfat (H ₂ SO ₄),	592,000	ton			592,000 x harga jua
Gypsum	31,000	ton			31,000 x harga jua

Dengan diketahuinya jumlah produk mineral ikutan, maka jumlah tambahan penerimaan negara dari mineral ikutan tinggal mengalikan terhadap harga mineral logam di pasar internasional. Jadi secara umum penambahan penerimaan negara bukan pajak dari pengolahan bijih tembaga pada Tabel 3.3.

TABEL 3.2 TARIF ROYALTI MINERAL UTAMA DAN MINERAL IKUTAN DARI PENAMBANGAN BIJIH TEMBAGA

SEBELUM			USULAN				
JENIS PENERIMAAN NEGARA BUKAN PAJAK	SATUAN	TARIF (PP45/2008)	Komoditi	Mineral Pembawa Depositi	JENIS PRODUK	SATUAN	TARIF
1	2	3	4	5	6	7	8
Tembaga	Per ton	3.0% dari harga jual	Tembaga		Konsentrat Logam	mengacu ke lembaga internasional	5.33% dari harga jual 4.00% dari harga jual
Emas	Per kg	3.25% dari harga jual	Emas	Bijih Emas	Konsentrat	sda	3.75% dari harga jual
			Emas	Bijih Tembaga	Logam	sda	2.25% dari harga jual
				Terak Peleburan Timbal	Konsentrat	sda	6.38% dari harga jual
				Lumpur Pemurnian Tembaga	Produk Antara Logam	sda	4.46% dari harga jual 4.48% dari harga jual
				Lumpur Pemurnian Tembaga	Logam	sda	2.25% dari harga jual
					Nickel Hidroksida	sda	4.67% dari harga jual
					Nickel Oksida	sda	4.33% dari harga jual
					Logam	sda	2.67% dari harga jual
Perak	Per kg	3.75% dari harga jual	Perak	Bijih	Konsentrat	sda	3.25% dari harga jual
			Perak	Bijih Tembaga	Konsentrat	sda	5.53% dari harga jual
				Lumpur Pemurnian Tembaga	Produk Antara Logam	sda	3.87% dari harga jual 1.95% dari harga jual
Platina	Per kg	3.75% dari harga jual	Platina	Bijih	Konsentrat	sda	3.75% dari harga jual
			Platina	Bijih Tembaga	Konsentrat	sda	6.38% dari harga jual
				Lumpur Pemurnian Tembaga	Produk Antara Logam	sda	6.38% dari harga jual 2.25% dari harga jual

TABEL 3.2 TARIF ROYALTI MINERAL UTAMA DAN MINERAL IKUTAN DARI PENAMBANGAN BIJIH TEMBAGA (LANJUTAN)

SEBELUM			USULAN				
JENIS PENERIMAAN NEGARA BUKAN PAJAK	SATUAN	TARIF (PP45/2003)	Komoditi	Mineral Pembawa Depositi	JENIS PRODUK	SATUAN	TARIF
1	2	3	4	5	6	7	8
Molibdenit	Per ton	4.50% dari harga jual	Molibdenu	Molibdenu	Konsentrat	sda	4.50% dari harga jual
			Molibdenu	Bijih Tembaga	Produk Antara Logam	sda	3.38% dari harga jual
						sda	2.70% dari harga jual
			Palladium	Bijih Tembaga	Konsentrat	sda	4.00% dari harga jual
					Produk Antara Logam	sda	4.00% dari harga jual
						sda	2.00% dari harga jual
			Rhodium	Bijih Tembaga	Konsentrat	sda	4.00% dari harga jual
					Produk Antara Logam	sda	4.00% dari harga jual
						sda	2.00% dari harga jual
			Osmium	Bijih Tembaga	Konsentrat	sda	4.00% dari harga jual
					Produk Antara Logam	sda	4.00% dari harga jual
						sda	2.00% dari harga jual
			Iridium	Bijih Tembaga	Konsentrat	sda	4.00% dari harga jual
					Produk Antara Logam	sda	4.00% dari harga jual
						sda	2.00% dari harga jual
			Ruthenium	Bijih Tembaga	Konsentrat	sda	4.00% dari harga jual
					Produk Antara Logam	sda	4.00% dari harga jual
						sda	2.00% dari harga jual
			Selenium	Bijih Tembaga	Konsentrat	sda	4.00% dari harga jual
					Produk Antara Logam	sda	4.00% dari harga jual
						sda	2.00% dari harga jual
			Telluride	Bijih Tembaga	Konsentrat	sda	4.00% dari harga jual
					Produk Antara Logam	sda	4.00% dari harga jual
						sda	2.00% dari harga jual
			Stronium	Bijih Tembaga	Konsentrat	sda	4.00% dari harga jual
					Produk Antara Logam	sda	3.00% dari harga jual
						sda	2.00% dari harga jual

Catatan : warna merah adalah mineral ikutan

4 PENUTUP

Dari hasil kajian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa :

- 1) Produk konsentrat tembaga, selain mengandung logam berharga Cu, Au dan Ag, juga mengandung logam-logam lain, seperti Bi, Cd, Co, Mo, Sb, Se dan Te.
- 2) Dari hasil proses peleburan konsentrat tembaga dari PT Frreport dan PT Newmont di PT. Smelting Gresik diketahui bahwa unsur besi teroksidasi bersama-sama senyawa silika, kapur, magnesia, alumina dan lain-lain, membentuk terak. Kandungan besi dalam terak berkisar antara 30-40% yang masih sangat rendah untuk dapat diekstraksi logam besinya secara ekonomis. Saat ini terak tersebut langsung dimanfaatkan sebagai salah satu bahan dalam industri semen. Sedangkan unsur belerang (S) teroksidasi menjadi gas SO_2 sebagai gas buang, tetapi PT. Smelting memanfaatkannya dengan cara diolah menjadi asam sulfat (H_2SO_4), gypsum ($CaSO_4.H_2O$).
- 3) Lumpur anoda yang diproses di PT Smelting mengandung emas (Au) = 1%; perak (Ag) = 3,8%; bismut (Bi) = 2,7%; platina (Pt) = 0,0015%; telurite (Te) = 0,21%; selenium (Se) = 6,52%; paladium (Pd) = 0,0075%; timbal (Pb) = 55%; dan komponen logam lainnya (MC) = 7%.
- 4) Untuk mengoptimalkan penerimaan negara bukan pajak dari pertambangan di Indonesia sesuai dengan UU No.4 Tahun 2009 pasal 102 dan 103 tentang kewajiban peningkatan nilai tambah melalui proses pengolahan dan pemurnian hasil penambangan di dalam negeri, maka diperlukan peraturan tambahan yang memungkinkan perusahaan tambang yang akan melakukan proses pengolahan untuk mengajukan penurunan tarif royalti apabila teknologi yang digunakan menyebabkan tingginya biaya produksi, sehingga tidak ekonomis bila dihitung

berdasarkan tarif royalti yang sudah ditetapkan dan diajukan berdasarkan hasil kajian pihak yang independen.