

KERETA API PILIHAN UTAMA SEBAGAI MODA ALTERNATIF ANGKUTAN UMUM MASSAL

Dewa Ayu Nyoman Sriastuti¹⁾

1) Dosen Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Warmadewa

ABSTRAK

Kereta api merupakan alat transportasi massal yang umumnya terdiri dari lokomotif (kendaraan dengan tenaga gerak yang berjalan sendiri) dan rangkaian kereta atau gerbong (dirangkaikan dengan kendaraan lainnya). Rangkaian kereta atau gerbong tersebut berukuran relatif luas sehingga mampu memuat penumpang maupun barang dalam skala besar. Mengingat sifatnya sebagai angkutan massal efektif, beberapa negara berusaha memanfaatkannya secara maksimal sebagai alat transportasi utama angkutan darat baik di dalam kota, antarkota, maupun antar negara. Dilain pihak kereta api bisa dijadikan sebagai alternatif moda angkutan umum massal yang cepat, aman, nyaman dan terjangkau di seluruh dunia. Hal ini dibuktikan bahwa baik negara-negara maju maupun negara-negara yang berkembang sedang menggalakkan penggunaan kereta api sebagai moda pilihan masyarakat dalam melakukan perjalanan.

Kata kunci: kereta api, moda alternatif.

1 PENDAHULUAN

Kurang lebih sebulan sebelum Konferensi Dunia mengenai perubahan cuaca 2000 diselenggarakan di Den Haag, negara-negara Eropa Barat dilanda pemogokan besaran-besaran oleh para pengusaha dan pengemudi angkutan darat (*freight*) yang memprotes kelangkaan dan mahalnya bahan bakar minyak. Pada saat yang sama pemerintah Uni Eropa (UE) tengah mengupayakan suatu politik energi yang lebih seragam, demi tujuan penurunan emisi CO₂, antara lain dengan menaikkan harga jual dan menerapkan pajak lingkungan (*Eco tax*) terhadap segala jenis usaha yang menggunakan bahan bakar minyak.

Menarik untuk melihat masalah tersebut, karena ternyata para politisi UE lebih menitikberatkan pada *price and tax policy* dari pada mencari alternatif lain untuk memecahkan masalah transportasi dan energi yang *feasible* dari segi ekonomi maupun lingkungan.

Padahal alternatif itu ada, yang tak lain adalah kereta api (KA), yang merupakan sarana angkutan ramah lingkungan. Selain itu, jaringan rel kereta api di Eropa telah sedemikian canggih tersedia untuk memenuhi kebutuhan angkutan manusia dan barang tetapi mengapa orang masih tetap saja ngotot mempertahankan mobilitas di Jalan Raya?

Menurut statistik, sarana transportasi menyumbang 21 persen dari emisi CO₂ total dunia, dan 80-90 persen dari jumlah itu berasal dari kendaraan bermotor, sedang sisanya adalah apa

yang dinamakan bunker-fuels (emisi dari kapal terbang dan kapal laut). Diramalkan jumlahnya akan terus naik sekitar 10 persen dari 600 Juta kendaraan bermotor dunia dimiliki penduduk negara-negara kaya. Jumlah total kendaraan bermotor dunia tahun 2015 diramalkan akan mencapai tiga miliar unit (andaikan upaya untuk mencegahnya gagal).

Menurut asosiasi perkeretaapian internasional (UIC), transportasi rel kereta api terbukti paling rendah emisi dan mendukung kelangsungan mobilitas manusia dan barang. Apabila direncanakan dan dikelola secara efisien, segala lalu lintas pedesaan, perkotaan, antar daerah dan kawasan akan terjamin, dan orang tak perlu lagi berdebat soal penurunan atau perdagangan emisi. Untuk bisa mengembalikan atau memindahkan beban transportasi dari jalan raya ke atas rel kereta api, pembuat kebijakan negara harus terlebih dahulu mengubah citra kereta api sebagai suatu sarana aman, nyaman, modern, efisien, dan murah. Diperlukan kampanye untuk memasyarakatkan kereta api sebagai suatu tren/gaya hidup modern dalam mengimbangi budaya pamer yang erat dalam motif kepemilikan kendaraan bermotor mewah, penekanan pada kepentingan umum visa-visa kepemilikan mobil pribadi, disamping penerapan pajak mobil yang tinggi dan penyadaran masyarakat tentang sarana transportasi yang ramah lingkungan.

2 KERETA API

Kereta api adalah sarana transportasi berupa kendaraan dengan tenaga gerak, baik berjalan sendiri maupun dirangkaikan dengan kendaraan lainnya, yang akan ataupun sedang bergerak di rel. Kereta api merupakan alat transportasi massal yang umumnya terdiri dari lokomotif (kendaraan dengan tenaga gerak yang berjalan sendiri) dan rangkaian kereta atau gerbong (dirangkaikan dengan kendaraan lainnya). Rangkaian kereta atau gerbong tersebut berukuran relatif luas sehingga mampu memuat penumpang maupun barang dalam skala besar. Karena sifatnya sebagai angkutan massal efektif, beberapa negara berusaha memanfaatkannya secara maksimal sebagai alat transportasi utama angkutan darat baik di dalam kota, antarkota, maupun antar negara.



Gambar 1. Kereta api sedang melewati daerah kumuh di Jakarta

Beberapa jenis kereta api yang umum digunakan sebagai angkutan umum massal antara lain:

1. Dari segi propulsi (tenaga penggerak)

- a. Kereta api uap
- b. Kereta api diesel
- c. Kereta api listrik

2. Dari segi rel

- a. Kereta api rel konvensional
Kereta api rel konvensional adalah kereta api yang umum dijumpai. Menggunakan rel yang terdiri dari dua batang besi yang diletakkan di bantalan. Di daerah tertentu yang memiliki tingkat ketinggian curam, digunakan rel bergerigi yang diletakkan di tengah tengah rel tersebut serta menggunakan lokomotif khusus yang memiliki roda gigi.



Gambar 2. Kereta konvensional

- b. Kereta api monorel
Kereta api monorel (kereta api rel tunggal) adalah kereta api yang jalurnya tidak seperti jalur kereta yang biasa dijumpai. Rel kereta ini hanya terdiri dari satu batang besi.

Letak kereta api didesain menggantung pada rel atau di atas rel. Karena efisien, biasanya digunakan sebagai alat transportasi kota khususnya di kota-kota metropolitan dunia dan dirancang mirip seperti jalan layang.

3. Dari segi di atas/di bawah permukaan tanah

- a. Kereta api permukaan
Kereta api permukaan berjalan di atas tanah. Umumnya kereta api yang sering dijumpai adalah kereta api jenis ini.



Gambar 3. Kereta Api Permukaan

- b. Kereta api bawah tanah (Subway)
Kereta api bawah tanah adalah kereta api yang berjalan di bawah permukaan tanah (subway). Kereta jenis ini dibangun dengan membangun terowongan-terowongan di bawah tanah sebagai jalur kereta api.

Umumnya digunakan pada kota-kota besar (metropolitan) seperti New York, Tokyo, Paris dan Moskwa. Selain itu ia juga digunakan dalam skala lebih kecil pada daerah pertambangan.

4. Dari segi penggunaannya

- a. Kereta Api Penumpang
- b. Kereta Api Barang



Gambar 4. Kereta Api Penumpang dan Barang

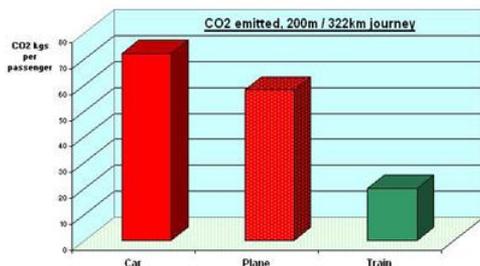
3 KERETA API SEBAGAI ALTERNATIF PILIHAN

Beberapa negara di dunia, telah menjadikan kereta api sebagai pilihan utama sebagai moda alternatif angkutan umum massa antara lain:

3.1 Indonesia

Kereta api di Indonesia sudah ada sejak tahun 1864 dan kalau ditilik dari sisi lingkungan, kereta api adalah moda transportasi yang paling hemat, malah 10x lipat lebih hemat energi dari pesawat terbang. Kereta api bisa mengurangi lebih dari 70% bahan bakar yang diperlukan dan bisa mengurangi sampai 85% polusi dibandingkan pesawat terbang.

Untuk jarak dekat, pesawat terbang jauh lebih boros, seperti untuk jarak Jakarta-Bandung. Memang karena Indonesia adalah negara kepulauan, kita pun harus menggunakan banyak moda transportasi yang sangat boros seperti kapal laut dan pesawat terbang. Akan tetapi karena pulau-pulau kita pun tidak kecil sehingga untuk jarak-jarak antar kota di Jawa, Sumatera dan Kalimantan harus mulai diberikan alternatif dengan kereta api. Kereta bukan hanya dapat membawa penumpang dengan banyak dan cepat, tetapi juga membawa barang, kontainer, ternak, hasil tambang, hasil perkebunan, dan lainnya dengan cepat dan murah.



Gambar 5. Emisi CO₂



Gambar 6. Kereta Api Konvensional di Indonesia

B2502 dan B2503 dua kereta uap peninggalan masa lalu yang masih setia membawa wisatawan menikmati keindahan Ambarawa, Jawa Tengah.



Gambar 7. Foto-Foto di Museum Kereta Api Sawahlunto

3.2 China

China akan segera meluncurkan kereta api termewah di dunia. Kereta api ini akan melewati rute dari Beijing ke Lhasa, ibukota Tibet. Kereta api ini akan mulai beroperasi 1 September mendatang. Harga tiket kereta api ini akan dua puluh kali lebih mahal dari tiket kereta api biasa sekitar 2.000 yuan atau 280 dolar.

"Interior kereta akan didekorasi sesuai dengan standar hotel bintang lima yang menjadikan kereta api ini akan menjadi kereta termewah di dunia," kata Zhu Mingrui, General Manajer Qinghai-Tibet Railway Corporation.

Tiket kereta ini bukan hanya paling mahal untuk kereta tapi menurut Mingrui tiket kereta ini bahkan lebih mahal dari tiket pesawat. Akan ada tiga unit kereta api yang melayani tujuan Beijing-Lhasa setiap delapan harinya.

Perjalanan yang mahal ini akan memakan waktu lima hari. Setiap kereta akan terdiri dari 12 gerbong kereta penumpang, dua gerbong kereta makan, dan sebuah gerbong kereta pemandangan. Setiap gerbong kereta penumpang terdiri dari kamar suite yang berukuran 10 meter persegi dengan double bed, kamar tamu, dan kamar mandi.

Kereta ke Tibet beroperasi sejak Juli 2006. Pemerintah Cina membangun rel kereta api sepanjang 1.142 kilometer karena menganggap jalur kereta merupakan sarana penting untuk pengembangan Tibet. Negara Dalai Lama ini menjadi bagian dari Cina setelah tentara menduduki wilayah ini di tahun 1950. (AFP/cpk).



Gambar 8. Kereta Api di China

3.3 Jerman

Kereta api di Jerman memiliki waktu tempuh yang relatif sangat cepat, yaitu berkisar 10 menit sudah sampai di dalam kota.



Gambar 9. Kereta api jarak pendek di Jerman

3.4 Malaysia

Dari Singapura ke Malaysia, ada beberapa alternatif rute yang bisa dipilih. Jika Anda ingin menikmati airport Malaysia yang merupakan airport dengan peringkat no: 4 di dunia, gunakanlah jalur udara. Namun jalan darat pun tak kalah menyenangkan untuk dijajah. Ada bus dan kereta api yang bisa dipilih. Dan untuk perjalanan kali ini, saya ingin menikmatinya dalam sebuah bilik kereta api.



Gambar 10. Salah Satu Stasiun Kereta Api Di Malaysia

Stasiun kereta api yang merupakan rumah bagi deretan gerbong kereta api yang membawa penumpangnya ke Malaysia hanya ada satu di Singapura, di seputaran Outram Park, di situlah Railway Station itu berada. Lebih dikenal dengan nama Tanjong Pagar Railway Station. Ditilik dari gedungnya, ada sedikit nuansa yang berbeda dengan modernitas di Singapura. Railway Station nampak seperti gedung kuno berwarna kecoklatan yang buram di antara gemerlap Singapura. Mengingat saya pada stasiun Gubeng di Surabaya. Station ini rupanya menghimpun kereta-kereta yang memang khusus menempuh perjalanan ke Singapura. Dimiliki oleh perusahaan kereta api terbesar di Malaysia, Keretapi Tanah Melayu (KTM).

3.5 Jepang

Transportasi di Jepang sangat tergantung sekali dengan kereta api. Karena dianggap praktis dan efisiennya, sehingga pemerintah mengoptimalkan salah satu jenis transportasi ini. Hampir seluruh wilayah Jepang bisa dijangkau dengan kereta api. Perusahaan kereta api pemerintah Jepang namanya JR (Japan Railway), disamping banyak juga perusahaan kereta swasta yang membuka rute khusus, biasanya ke daerah wisata.

Di Jepang dikenal berbagai macam jenis 3 kereta api menurut suplay tenaganya. Yaitu : Kereta api uap (Kisha), Kereta api listrik (Densha) dan yang paling baru Kereta api Hidro.

Dan menurut kemampuannya (jarak tempuh dan kecepatannya) : Kereta Api Ekonomi (ressya), Kereta Api Ekonomi Special (tokkai), Kereta api Ekspres

(kyuukou), Kereta api Cepat (tokkyuu), Kereta Api bawah tanah (chikatetsu), Kereta Api super Ekspres(shinkansen), kereta api monorel.

1. Kereta Api Ekonomi (ressya), Kereta Api Ekonomi Special (tokkai)

Bentuk kereta ini, kurang lebih seperti KRL kelas eksekutif, yang beroperasi di Jakarta. bedanya antara Special dan biasa hanya jarak tempuhnya, kalau special lebih jauh dari yang biasa, hingga menghubungkan antar propinsi.

2. Kereta api Ekspres (kyuukou)

Kereta ini hampir sama dengan ekonomi, namun hanya bisa dijumpai di kota-kota besar (tokyo, osaka), bedanya dengan ekonomi di stasiun kecil tidak berhenti.

3. Kereta api Cepat (tokkyuu)

Kereta jenis ini memiliki jarak tempuk antar propinsi dan kecepatannya lebih cepat dari kereta api biasa. Dan tidak berhenti distasiun-stasiun kecil.

4. Kereta Api Bawah Tanah (chikatetsu)

Nah ini salah satu kehebatan teknik kontruksi di jepang, cikatsesu letaknya di kedalaman 50 meter lebih dibawah tanah, kadang hingga bertingkat-tingkat jalurnya. biasanya mengubungkan antar kota yang jalurnya padat seperti di kota besar. harga tiketnya 2x lebih mahal dibandingkan dengan kereta biasa.



Gambar 11. Kereta Api Bawah Permukaan Di Jepang

5. Kereta Api Super Ekspres (shinkansen)

Jenis kereta api ini memiliki kecepatan super cepat, suara bisingnya seperti pesawat, apalagi kalau masuk terowongan, telinga bisa sakit seperti ketika naik pesawat terbang. Kereta ini memiliki jarak tempuh antar propinsi, dan menurut kecepatannya dibedakan lagi jenisnya. Kecepatan minimal kereta ini sekitar 250 Km/Jam, dan yang paling cepat hingga 500 Km/Jam. Namun memang kecepatan berbanding lurus dengan harganya, kalau ingin naik kereta ini minimal harga tiketnya sekitar Rp.1 juta



Gambar 12. Kereta Api super Ekspres

6. Kereta Api Monorel

Kereta jenis ini memiliki bentuk roda seperti bus, dan jalurnya juga bukan rel namun seperti jalan aspal, namun yang membedakan dengan mobil adalah letak jalurnya khusus dan berada di ketinggian. Kereta jenis ini biasanya dikelola oleh swasta dan memiliki rute khusus misalkan di daerah wisata.



Gambar 13. Kereta Api monorel

4 DAFTAR PUSTAKA

Created by IT Tribun Kaltim

Powered by JOOMLA

Diperoleh dari
["http://id.wikipedia.org/wiki/Kereta_api"](http://id.wikipedia.org/wiki/Kereta_api) Kategori: Angkutan | Transportasi rel

<http://www.kompas.com/kompascetak/read.php?cnt=.xml.2008.03.04.03081422>

<http://www.seputar-indonesia.com/edisicetak/sumatera-selatan/ka-mahasiswa-beroperasi.html>

Sumber Bacaan: Wikipedia Indonesia.

Tags: Railfans, Train Modeling oleh
Hedwig™7 Comments »

Yudhi yoga melekkan, nunggu sahur
posted by yushix @ 9/23/2007
11:35:00 PM 1 comments