

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil survei, perhitungan dan pembahasan dapat diperoleh beberapa kesimpulan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Kemacetan lalu lintas di Kota Bandar Lampung terjadi diakibatkan oleh adanya kepadatan jumlah volume kendaraan yang melintasi jalan akses utama. Volume kendaraan yang didapat tingkat arus kendaraan selama jam puncak lebih besar terjadi pada kendaraan Sepeda Motor sebesar 7.080 kendaraan arah Teuku Umar – Raden Intan dibandingkan arah Kartini – Teuku Umar sebesar 7.038 kendaraan. Hal ini membuktikan bahwa masyarakat lebih banyak menggunakan kendaraan pribadi seperti Sepeda Motor daripada kendaraan umum.
2. Kemacetan yang disebabkan oleh volume kendaraan mempengaruhi tingkat emisi yang dikeluarkan dari masing-masing kendaraan. Hasil prediksi konsentrasi emisi kendaraan dalam 1 tahun di Kota Bandar Lampung tahun 2014 yaitu *Karbon Monoksida (CO)* sebesar 5.994 ton, *Karbon Dioksida (CO₂)* sebesar 938.485 ton, *Hidrokarbon (HC)* sebesar 1.460 ton, *Nitrogen Oksida (NO_x)* sebesar 253,021 ton, *Partikulat (PM₁₀)* sebesar 51,090 ton dan *Sulfur Dioksida (SO₂)* sebesar 14,277 ton. Hasil beban emisi inilah digunakan

untuk memprediksikan inventarisasi beban pencemar yang dihasilkan oleh kendaraan bermotor di Kota Bandar Lampung.

3. Prediksi konsentrasi beban emisi yang dihasilkan dari kendaraan 10 tahun mendatang (Tahun 2024) adalah sebesar :
 - a. *Karbon Monoksida* (CO) = 18.615 ton
 - b. *Karbon Dioksida* (CO₂) = 2.914.793 ton
 - c. *Hidrokarbon* (HC) = 4.535 ton
 - d. *Nitrogen Oksida* (NO_x) = 785,846 ton
 - e. *Partikulat* (PM₁₀) = 158,678 ton
 - f. *Sulfur Dioksida* (SO₂) = 44,344 ton
4. Beban emisi pencemar kendaraan tertinggi terjadi pada *Karbon Dioksida* (CO₂) dan *Karbon Monoksida* (CO). Zat pencemar ini merupakan zat yang banyak dihasilkan oleh kendaraan dari hasil pembakaran tidak sempurna dan sempurna. *Karbon Dioksida* (CO₂) berpengaruh terhadap kenaikan suhu panas di atmosfer dan *Karbon Monoksida* (CO) berpengaruh pada tingkat kesehatan yang langsung berdampak pada pernafasan manusia.
5. Biaya kerugian yang ditimbulkan akibat kemacetan ditinjau dari emisi kendaraan bermotor dengan metode analisis sederhana menggunakan biaya polusi udara dari VTPI (*Victoria Transport Policy Institute*) dan Amerika bahwa untuk arah Teuku Umar – Raden Intan dalam 1 minggu yaitu **Rp 1.751.399.193,-** (*satu milyar tujuh ratus lima puluh satu juta tiga ratus sembilan puluh sembilan ribu seratus sembilan puluh tiga rupiah*) dan arah Kartini – Teuku Umar dalam 1 minggu yaitu **Rp. 1.505.013.675,-** (*satu milyar lima ratus lima juta tiga belas ribu enam ratus tujuh puluh lima rupiah*) sehingga diprediksikan kerugian dalam 1 tahun yaitu **Rp.**

169.333.469.136,- (*seratus enam puluh sembilan milyar tiga ratus tiga puluh tiga juta empat ratus enam puluh sembilan ribu seratus tiga puluh enam rupiah*) tahun 2014 dan mencapai **Rp. 525.924.051.729,-** (*lima ratus dua puluh lima milyar sembilan ratus dua puluh empat lima puluh satu ribu tujuh ratus dua puluh sembilan rupiah*) tahun 2024. Biaya kerugian ini diprediksikan sebagai acuan kebijakan bagi pemerintah terhadap pembiayaan pengurangan emisi kendaraan melalui Inventarisasi Emisi Gas Rumah Kaca yang dihasilkan oleh volume kendaraan di Kota Bandar Lampung. Biaya kerugian ini dapat digunakan dalam hal perbaikan tingkat kondisi lingkungan maupun kesehatan masyarakat Kota Bandar Lampung.

6. Berdasarkan Standar Kapasitas Jalan Perkotaan menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) Tahun 1997, bahwa Jalan Teuku Umar, Raden Intan belum memenuhi standar kapasitas jalan yang baik, terbukti dari perhitungan Derajat Kejenuhan (DS) lebih dari 0,75 sehingga jalan ini sering terjadi kemacetan yang melebihi kapasitas jalan, sedangkan jalan Kartini masih dinilai memiliki tingkat pelayanan sedang.

B. Saran

1. Pengurangan tingkat emisi kendaraan dari sektor transportasi melalui manajemen lalu lintas dapat dilakukan beberapa hal sebagai berikut :
 - a. Diperlukan adanya penertiban kendaraan, pelebaran jalan dan lahan parkir terutama di jalan Raden Intan dikarenakan jalan tersebut 1 jalur digunakan sebagai lahan parkir mall Ramayana sehingga kemacetan sering terjadi akibat penyempitan jalan serta terminal angkutan kota.

- b. Manajemen Parkir untuk mengurangi pengguna kendaraan pribadi, yaitu kebijakan Pemerintah dalam hal biaya parkir kendaraan yang mahal, misalnya untuk 1 mobil dikenakan biaya Rp. 5.000,- per kendaraan dan Sepeda Motor Rp. 2.000,- per kendaraan di setiap tempat, sehingga mendorong masyarakat untuk berpindah pada moda angkutan umum.
- c. Pembatasan terhadap jumlah kendaraan terutama kendaraan Sepeda Motor. Pemberlakuan kebijakan khusus dari Pemerintah dalam pemberian pajak besar terhadap perusahaan dan pajak kendaraan bermotor serta menekan jumlah produksi kendaraan. Tidak hanya itu pemerintah memperbaiki fasilitas pelayanan publik dengan menambah moda transportasi umum yang lebih baik dengan penyediaan angkutan umum yang lebih terkoordinir dan teratur serta nyaman seperti penggunaan terhadap *Bus Rapid Transit (BRT)* sebagai solusinya.

Misalnya :

Penggunaan kendaraan Sepeda Motor yang lebih dominan dan Mobil Pribadi digunakan bisa diminimalisir dengan penggunaan *Bus Rapid Transit (BRT)*.

1 hari kendaraan yang ada di Kota Bandar Lampung :

1. Sepeda Motor = 66.698 kendaraan menghasilkan emisi = 1050 ton.
2. Mobil Pribadi = 25.609 kendaraan menghasilkan emisi = 404 ton.

Keterangan :

1 BRT = 25 - 30 orang penumpang

1 Mobil Pribadi = 1- 4 orang

1 Sepeda Motor = 1 – 2 orang

Pemisalan sebagian kendaraan Sepeda Motor $66.698 : 2 = 33.349$ kendaraan, Mobil Pribadi $25.609 : 2 = 12.804$ kendaraan, sehingga $33.349 + 12.804 = 46.153$ kendaraan. Sedangkan 1 hari BRT beroperasi 195 kendaraan/hari.

Maka :

$$\frac{46.153}{195} = 237 \text{ kendaraan}$$

$$\frac{46.153}{727} = \frac{237}{x}$$

$$x = 4 \text{ ton/hari}$$

Sehingga 237 kendaraan dapat mengurangi emisi kendaraan 4 ton per hari menggunakan angkutan massal (BRT).

- d. Adanya sosialisasi teknik berkendara yang benar yaitu menghindari sebaik mungkin dalam pengereman mendadak dengan selalu menjaga jarak terhadap kendaraan lain dan penghematan penggunaan BBM.
- e. Pengurangan terhadap penggunaan bahan bakar fosil (BBM), beralih pada penggunaan bahan bakar gas (BBG) dengan menciptakan teknologi kendaraan Hybrid atau tenaga listrik.
- f. Peremajaan armada angkutan umum adalah pergantian kendaraan angkutan umum yang lama, yang sudah tidak layak jalan digantikan dengan kendaraan baru.
- g. Sistem penggunaan teknologi ERP (*Electronic Road Pricing*). Sistem ini merupakan sistem pemantauan arus kendaraan sekaligus pemungutan retribusi kendaraan yang masuk melewati jalan sistem ERP.
- h. Adanya penghijauan terhadap tata kota, sehingga dapat meminimalisir kandungan zat yang dihasilkan oleh kendaraan bermotor.

- i. Pemberlakuan hari-hari tertentu bebas kendaraan seperti *Car Free Day* dan *Car Free Night* untuk mengurangi tingkat emisi kendaraan.
2. Penelitian ini dapat menjadi acuan bagi kita bahwa betapa pentingnya lingkungan, betapa berharganya waktu kita, betapa berharganya kesehatan bagi kita apabila kemacetan yang ditimbulkan dapat mengurangi tingkat emisi diudara.
3. Adanya penelitian lebih lanjut terhadap penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan emisi kendaraan bermotor, tidak hanya dilihat dari jumlah volume kendaraan dijalan akan tetapi bisa ditinjau dari tingkat mesin kendaraan, bahan bakar, tingkat kesehatan dari berbagai dampak penyakit, tidak hanya dari kendaraan bergerak akan tetapi juga dari kendaraan non bergerak.