

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kegiatan perkotaan, yang meliputi kegiatan sektor permukiman, transportasi, industri, pengelolaan sampah dan sektor penunjang lainnya merupakan kegiatan yang potensial dalam mengubah kualitas udara perkotaan. Penelitian terhadap sumber pencemaran udara yang telah dilakukan di beberapa kota besar di Indonesia menunjukkan bahwa sumber utama pencemar udara adalah transportasi, industri, pemukiman dan pengelolaan sampah. Sektor transportasi khususnya kendaraan bermotor merupakan sumber yang paling besar kontribusinya dengan polutan gas dan partikulat (Soedomo, 2001).

Kendaraan bermotor menghasilkan 85% dari seluruh pencemaran udara yang terjadi. Kendaraan bermotor merupakan sumber pencemar bergerak yang menghasilkan berbagai polutan seperti Karbon monoksida (CO), Hidro Karbon (HC) yang tidak terbakar sempurna, Nitrogen Oksida (NO_x), Sulfur Oksida (SO_x), Timbal (Pb) dan partikulat. Salah satu polutan udara yang berbahaya dan sangat dominan jumlahnya adalah CO (Wardhana, 2004). Adapun penyumbang pencemaran udara terbesar diantaranya adalah gas SO₂ dan gas NO₂.

Pencemaran udara sudah menjadi masalah serius di berbagai negara di dunia termasuk Indonesia. Kenaikan jumlah penduduk serta pembangunan yang semakin meningkat menjadikan tingkat pertumbuhan ekonomi semakin tinggi. Salah satu

dampak yang terjadi adalah merangsang produksi dan jumlah kendaraan bermotor. Di satu sisi kehadiran kendaraan bermotor dalam masyarakat sangatlah penting, akan tetapi di sisi yang lain telah terjadi pula permasalahan lalu lintas seperti kemacetan, kecelakaan dan pencemaran udara.

Hasil penelitian dari pola penggunaan bahan bakar fosil menunjukkan bahwa kontribusi pencemaran udara yang berasal dari sektor transportasi mencapai 60%, selebihnya sektor industri 25%, rumah tangga 10% dan sampah 5% (Asmawi, 2010 dalam Dewangga, Aru 2016). Di Indonesia angka jumlah kendaraan sebagai penghasil emisi gas buang masih sangat tinggi. Hingga tahun 2013 menurut Badan Pusat Statistik (2015), jumlah kendaraan di Indonesia mencapai 104.118.969. Jumlah kendaraan tersebut tersebar di semua daerah baik kota besar maupun pedesaan. Pada proses pembakaran bahan bakar dari kendaraan bermotor dihasilkan gas buang yang mengandung unsur polutan yang bersifat mencemari lingkungan sekitar dalam bentuk polusi udara sangat tinggi ini tentu menghasilkan emisi gas buang yang besar pula. Untuk menghindari atau mengurangi polusi udara akibat emisi gas buang dari sektor transportasi, maka perlu dilakukan perlindungan melalui upaya pengendalian terhadap sumber emisi gas buang kendaraan bermotor, sehingga pembebanan udara ambien tetap berada di bawah ambang batas yang diperbolehkan. Jumlah kendaraan yang Pemerintah Indonesia dalam upaya meningkatkan kualitas udara sejak tahun 1992 telah melaksanakan Program Langit Biru sebagai upaya untuk mengendalikan pencemaran udara baik yang berasal dari sumber bergerak maupun tidak bergerak, yang selanjutnya dikukuhkan dengan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No.

15/1996 tentang Langit Biru. Program langit biru adalah suatu program pengendalian pencemaran udara dari kegiatan sumber bergerak dan tidak bergerak. Di dalam program tersebut terdapat banyak program pendukung pencegahan pencemaran udara, salah satunya adalah program *Car Free Day* (CFD) (Kepmen LH, 1996).

Pelaksanaan *Car Free Day* di Jalan Khatib Sulaiman Kota Padang mulai diresmikan pada tanggal 20 Januari 2019 dan dilaksanakan setiap hari minggu dimulai pada pukul 06.00 – 10.00 WIB.

Sehubungan dengan dilaksanakannya program *Car Free Day* ini sehingga penulis berminat untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh *Car Free Day* Terhadap Penggolongan Kualitas Udara Parameter SO₂ Dan NO₂ Di Depan Masjid Raya Sumatera Barat Kota Padang”**

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat diidentifikasi beberapa masalah diantaranya:

1. Padatnya lalu lintas pada saat *Non Car Free Day*
2. Perlunya menghitung konsentrasi udara pada saat *Car Free Day* dan *Non*

Car Free Day untuk mengetahui efektivitas program *Car Free Day* ini dalam mengurangi pencemaran udara NO₂ dan SO₂ di depan Masjid Raya Sumatera Barat Jalan Khatib Sulaiman Kota Padang.

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka penulis membatasi masalah yaitu terfokus pada pengukuran nilai NO_2 dan SO_2 di depan Mesjid Raya Sumatera Barat Jalan Khatib Sulaiman Kota Padang pada saat *Car Free Day* dan *Non Car Free Day* yang kemudian dibandingkan dengan baku mutu.

1.4. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Berapa konsentrasi udara SO_2 dan NO_2 di depan Mesjid Raya Sumatera Barat Jalan Khatib Sulaiman Kota Padang pada saat *Car Free Day* dan *Non Car Free Day*?
2. Apakah program *Car Free Day* ini dapat mengurangi konsentrasi pencemaran udara SO_2 dan NO_2 di depan Mesjid Raya Sumatera Barat Jalan Khatib Sulaiman Kota Padang?

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui konsentrasi polutan udara SO_2 dan NO_2 di depan Mesjid Raya Sumatera Barat Jalan Khatib Sulaiman Kota Padang Sulaiman pada saat *Car Free Day* dan *Non Car Free Day*.
2. Mengetahui efektivitas program *Car Free Day* dalam mengurangi pencemaran udara SO_2 dan NO_2 di depan Mesjid Raya Sumatera Barat Jalan Khatib Sulaiman Kota Padang

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari hasil penelitian ini adalah :

1. Bagi Mahasiswa

Penulis dapat mengaplikasikan ilmu yang didapat dibangku perkuliahan kedalam bentuk penelitian, dan meningkatkan kemampuan penulis dalam menganalisis suatu permasalahan serta menambah wawasan penulis khususnya dibidang keilmuan teknik lingkungan.

2. Bagi Universitas Satya Negara Indonesia (USNI)

Dapat dijadikan sebagai salah satu masukan untuk pembuatan jurnal dan dapat dijadikan sebagai referensi dan pedoman bagi mahasiswa yang akan melakukan penelitian.

3. Bagi Kota Padang

Mengetahui manfaat dari Program *Car Free Day* yang telah dilaksanakan selama ini.