

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Kesehatan rongga mulut merupakan salah satu cermin keadaan kesehatan yang berkaitan dengan bagian tubuh yang lain. Dampak sosial yang merugikan sebagai akibat buruknya kesehatan rongga mulut adalah mulai dari hilangnya waktu belajar di sekolah, rasa sakit, penampilan kurang baik, gangguan pada waktu tidur. Kesehatan rongga mulut dapat mempengaruhi kualitas hidup manusia, meskipun sudah banyak bukti penelitian tetapi masih banyak orang yang mengabaikan kebersihan dan kesehatan rongga mulutnya (Budiarti, 2013).

*World Health Organization* (WHO) melaporkan bahwa penyakit gigi dan mulut seperti karies, kehilangan gigi dini, lesi pada mukosa rongga mulut, kanker mulut dan faring, penyakit dalam rongga mulut yang berhubungan dengan *Human Immunodeficiency Virus/ Acquired Immunodeficiency Syndrome* (HIV/AIDS), trauma pada gigi maupun trauma pada mulut merupakan beban global di berbagai negara. Karies menduduki urutan tertinggi diantara berbagai penyakit tersebut. Hampir seluruh penduduk di dunia pernah mengalami karies dengan keparahan yang bervariasi. Perkembangan di bidang industri dan perubahan pola kebiasaan makan, menyebabkan penyakit karies di negara berkembang cenderung meningkat di dalam masyarakat (Agtini, 2009).

Karies adalah suatu proses dinamik yang terjadi karena adanya gangguan keseimbangan proses demineralisasi dan remineralisasi pada permukaan email gigi yang terjadi lama sebelum terlihat secara fisik berupa kavitas. Kerusakan pada gigi ini dapat berlanjut pada lapisan gigi yang lebih dalam bahkan dapat mengakibatkan kerusakan secara keseluruhan gigi tersebut (Agtini, 2009).

Karies gigi menyerang permukaan pada bagian oklusal yang ada di dalam mulut, mengakibatkan kerusakan yang lambat di jaringan keras di mahkota gigi dan setelah terjadinya resesi ginggiva juga akan menyerang bagian akar yang terbuka. Perawatan yang tidak ditindaklanjuti akan meluas ke pulpa gigi dan dapat merusak seluruh permukaan, maka dapat menimbulkan rasa sakit, terganggunya fungsi mastikasi, inflamasi jaringan ginggiva, pembentukan abses perubahan penampilan pasien dan efek-efek sosial yang berkaitan dengannya (Eccless dan Green, 1994).

Status kesehatan gigi dan mulut pada umumnya dinyatakan dalam indeks karies gigi dan penyakit periodontal. Hal ini disebabkan karena penyakit karies gigi dan penyakit periodontal hampir dialami oleh seluruh masyarakat di dunia. Notohartoyo dan Magdarina (2013) menyatakan bahwa penilaian status kesehatan gigi dan mulut, dalam hal ini karies gigi salah satunya dapat menggunakan indeks DMF-T. Menurut data dari WHO menunjukkan bahwa karies (indeks DMFT) pada anak usia 12 tahun sebesar 2,4 (Barnes dkk., 1996) . Berdasarkan Survey Kesehatan Rumah Tangga (Depkes, 2004), prevalensi karies di Indonesia mencapai 90,06%,

sedangkan Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) nasional tahun 2007 melaporkan bahwa skor DMF-T di Indonesia mencapai 4,85, dan prevalensi karies gigi aktif pada usia 12 tahun sebesar 29,8 % dengan indeks DMF-T sebesar 0,91 dan mencapai 4,46 pada usia 35-44 tahun.

Pengalaman karies dinyatakan dengan indeks DMF-T (*Decayed Missing Filled Teeth*), indeks ini untuk menghitung jumlah gigi permanen yang mengalami karies (D), gigi yang telah diekstraksi akibat karies (M), dan karies yang telah ditumpat (F). Indeks DMF-T merupakan indikator yang digunakan untuk menentukan indeks karies gigi dan insidensi karies di masyarakat serta digunakan untuk menyatakan status kesehatan gigi (Agtini, 2009).

Pengukuran indeks karies gigi selain menggunakan indeks DMF-T juga dapat dilakukan dengan menggunakan indeks ICDAS atau *International Caries Detection and Assessment System*. Indeks ICDAS dikembangkan dengan menilai karies gigi sesuai dengan tahap perkembangannya serta dengan 6 kategori yang jelas. Validitas dan kemampuan indeks ICDAS telah diuji dalam beberapa percobaan dan studi klinis, serta terdapat beberapa studi epidemiologi besar yang dilakukan dengan menggunakan indeks ICDAS. Indeks ICDAS saat ini menjadi indeks yang direkomendasikan secara internasional untuk survei kesehatan gigi (Honkala dkk., 2011).

Indeks ICDAS dikembangkan oleh sekelompok peneliti, ahli epidemiologi, dan dokter gigi konservatif. Hal ini merupakan upaya untuk

menemukan sistem penilaian berdasarkan pada beberapa sistem yang telah ada. Indeks ICDAS dikembangkan berdasarkan wawasan yang diperoleh dari berbagai tinjauan sistematis tentang sistem deteksi secara karies klinis. Indeks ICDAS I dimaksudkan untuk deteksi karies (*detection*) dengan tahap proses karies, topografi dan anatomi, penilaian (*assessment*) proses karies baik yang terkavitasi maupun yang tidak terkavitasi, serta karies aktif. Pengukuran tidak adanya karies coronal ini tidak memasukkan deteksi karies koronal dan penilaian aktivitas lesi karies akar. Komite ICDAS berkoordinasi untuk membuat ICDAS II pada tahun 2009 yang menggambarkan baik karies koronal dan karies terkait dengan restorasi dan sealant. Kode untuk karies koronal antara 0 sampai 6, yang menunjukkan tingkat keparahan lesi karies (Mehta, 2012).

Deteksi karies awal merupakan hal yang sangat penting. Karies gigi merupakan proses yang reversibel, proses biologis pada tahap awal. Penyakit ini terdeteksi cukup dini pada tahap non-kavitasi, dimungkinkan untuk meningkatkan remineralisasi atau menghambat demineralisasi dengan langkah-langkah pencegahan yang tepat. Metode deteksi karies pada umumnya masih ambigu dan hanya memperhitungkan lesi yang terkavitasi. Metode visual yang baru dikembangkan untuk deteksi karies adalah ICDAS II. Metode ICDAS II mampu mendeteksi tahapan proses karies mulai dari awal klinis perubahan terlihat dalam enamel untuk kavitas yang lebih luas. Kriteria pengukuran ini juga telah dilaporkan

memiliki validitas yang baik dan kehandalan yang tinggi untuk mendeteksi karies (Oranbundid dkk., 2011).

Kabupaten Bantul merupakan salah satu dari lima kabupaten yang ada di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY), dengan luas wilayah seluruhnya mencapai 509.85 km dan merupakan 15.91% dari seluruh luas wilayah DIY. Berdasarkan data dari Departemen Kesehatan (Depkes) Provinsi Yogyakarta menunjukkan bahwa jumlah penduduk Kabupaten Bantul pada tahun 2010 sebanyak 911.503 jiwa, dengan jumlah penduduk laki-laki sebanyak 451.491 jiwa dan perempuan sebanyak 457.012 jiwa. Berdasarkan data sepuluh besar penyakit yang dilaporkan puskesmas di Kabupaten Bantul tahun 2010 ditemukan penyakit pulpa dan jaringan periapikal berada di peringkat 7, sedangkan gingivitis dan periodontal berada di urutan 10. Berdasarkan data dari Puskesmas Kasihan 1, yaitu puskesmas yang mencakup daerah Tamantirto, pada tahun 2013 dilaporkan kasus karies sebanyak 2.181 kasus, dari total kunjungan tahun 2013 adalah 3.112, berarti > 70% warga yang datang untuk memeriksakan giginya ke Puskesmas Kasihan 1 karena karies.

Sekolah Dasar Ngrukeman Bantul adalah sekolah dasar negeri yang terletak di Ngrukeman, Tamantirto, Kasihan, Kabupaten Bantul, Provinsi Yogyakarta. Sekolah dasar ini terdiri dari 12 kelas diantaranya adalah dua ruang kelas 1 yaitu kelas 1A dan 1B, dua ruang kelas yaitu kelas 2A dan 2B, dua ruang kelas 3 yaitu kelas 3A dan 3B, dua ruang kelas 4 yaitu kelas 4A dan 4B, dua ruang kelas 5 yaitu kelas 5A dan 5B

dan dua ruang kelas 6 yaitu kelas 6A dan 6B. Berdasarkan profil sekolah Ngrukeman, pada tahun 2013 SD Ngrukeman berhasil memperoleh juara 1 dalam lomba sekolah sehat di tingkat provinsi dan berhak mewakili dan maju ke tingkat nasional. Siswa siswi SD Ngrukeman tergolong kedalam anak yang kooperatif dan peduli akan lingkungan sehat sehingga memudahkan peneliti untuk melakukan penelitian pada SD tersebut.

Sekolah Dasar Ngebel adalah sekolah dasar negeri yang terletak di Ngebel RT 07/RW 07, Tamantirto, Kasihan, Kabupaten Bantul, Provinsi Yogyakarta. Sekolah ini terdiri dari 6 kelas yaitu satu ruang kelas 1, satu ruang kelas 2, satu ruang kelas 3, satu ruang kelas 4, satu ruang kelas 5 dan satu ruang kelas 1. Berdasarkan profil SD Ngebel, siswa siswi di sekolah ini banyak mengadakan acara-acara seperti pawai di jalan keliling telaga ngebel, menampilkan atraksi *drum band* di lapangan kecamatan Ngebel dan lain sebagainya. Siswa siswi di SD ini tergolong kooperatif dan aktif dalam mengikuti berbagai acara sehingga memudahkan peneliti untuk melakukan penelitian di SD tersebut.

Kesehatan gigi dan mulut sangat menentukan kualitas hidup manusia, di dalam Islam pun telah ditunjukkan adanya perintah ataupun anjuran Nabi Muhammad SAW yang berhubungan dengan kesehatan gigi yang berbunyi, “sekiranya arahanku tidak memberatkan umat mukmin, niscaya aku akan memerintahkan mereka untuk bersiwak/menggosok gigi setiap kali mereka akan mendirikan shalat (HR. Bukhari dan Muslim)”. Perintah ini menunjukkan bagaimana Nabi SAW sangat memperhatikan

kebersihan gigi khususnya sewaktu akan berkomunikasi dengan Allah SWT. Shalat adalah ibadah wajib yang dilakukan 5 kali sehari, dengan demikian kebersihan gigi akan terjaga sepanjang hari dan dapat mengurangi kemungkinan terjadinya penyakit gigi (Budiarti, 2013).

Hadist lain yang berhubungan dengan penelitian ini yaitu Rasulullah SAW pernah bersabda, yaitu *“Cunghillah, bersihkanlah gigimu dari sisa makanan, karena perbuatan itu merupakan kebersihan dan kebersihan bersama dengan keimanan bersama orang di surga”*. (HR. Imam Tabrani). *“Kebersihan adalah sebagian dari iman”* (HR. Ibnu Mas’ud).

Berdasarkan uraian di atas, perlu dilakukan penelitian tentang gambaran kondisi karies gigi pada anak usia 12 tahun. Pengukuran indeks karies gigi tersebut dengan menggunakan dua metode pengukuran sekaligus yaitu indeks DMF-T dan indeks ICDAS. Judul yang diangkat dalam penelitian ini adalah ***“GAMBARAN KARIES GIGI PADA ANAK USIA 12 TAHUN DENGAN MENGGUNAKAN INDEKS DMF-T DAN ICDAS-II (Kajian pada SD Ngrukeman dan SD Ngebel Kecamatan Tamantirto, Yogyakarta)”***

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah: bagaimanakah gambaran status karies gigi anak usia 12 tahun dengan menggunakan indeks DMF-T dan ICDAS-II di SD Ngrukeman dan SD Ngebel?

## **C. Keaslian Penelitian**

Penelitian mengenai kesehatan gigi dan mulut pada anak usia 12 tahun dengan menggunakan indeks karies DMF-T dan ICDAS-II telah banyak dilakukan baik di dalam negeri maupun di luar negeri. Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu yang berhasil dikumpulkan oleh peneliti, belum ada penelitian yang spesifik mengenai kesehatan gigi dan mulut khususnya indeks karies menggunakan DMF-T dan ICDAS-II pada anak usia 12 tahun di SD Ngebel dan SD Ngrukeman.

Penelitian tentang status kesehatan gigi dan mulut pada anak antara lain sebagai berikut:

1. “*Clinical Comparison of Dental Caries by DMF-T and ICDAS System*” oleh S. Banava, dkk., pada tahun 2012. Perbedaan dengan penelitian ini adalah terdapat pada jumlah dan tempat yang digunakan.
2. “*Prevalance and Severity of Dental Caries in 12 Year Old Turkish Children and Related Factors*” oleh Gokalp, dkk., pada tahun 2013. Perbedaan dengan penelitian ini adalah jumlah dan tempat yang diguna



**D. Tujuan Penelitian**

## 1. Tujuan umum

Untuk mengetahui gambaran status karies gigi anak usia 12 tahun di SD Ngrukeman dan SD Ngebel

## 2. Tujuan khusus

a. Untuk mengetahui gambaran status karies gigi menggunakan indeks DMF-T pada anak usia 12 tahun di SD Ngrukeman dan SD Ngebel.

b. Untuk mengetahui gambaran status karies gigi menggunakan indeks ICDAS II pada anak usia 12 tahun di SD Ngrukeman dan SD Ngebel.

**E. Manfaat Penelitian**

## 1. Bagi sekolah

Diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat untuk memberikan gambaran indeks karies gigi siswa di SD Ngrukeman dan SD Ngebel sehingga dapat digunakan sebagai tolak ukur sekolah untuk lebih memperhatikan kesehatan gigi dan mulut siswanya.

## 2. Bagi anak

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan kepada siswa tentang kondisi kesehatan gigi dan mulut khususnya indeks karies gigi sehingga siswa dapat memberi perhatian lebih kepada kesehatan gigi dan mulutnya.

3. Bagi peneliti

Penelitian ini menambah ilmu pengetahuan terkait gambaran status kesehatan gigi dan mulut menggunakan indeks DMF-T dan ICDAS-II.