

Pengaruh nilai *intelligence quotient* (IQ) terhadap status karies gigi siswa di SMA Binsus Manado

¹**Jessica B. K. Kukus**

²**Shane H. R. Ticoalu**

³**Wulan G. Parengkuan**

¹Kandidat Skripsi Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran

²Bagian Anatomi-Histologi Fakultas Kedokteran

³Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran

Universitas Sam Ratulangi Manado

Email: ckatriola@yahoo.com

Abstract: Health is the most important thing for human, as well as the oral health. Intelligence Quotient (IQ) is the ability to think in an abstract way, solving problems using verbal symbols and the ability to learn and adjust oneself with daily experience. Knowledge is so related to education where it is expected that a person with high education where it is expected that a person with high education has wide scope of knowledge. This research was a descriptive research with cross sectional observational study. Sample were collected using purposive random sampling method with 82 from 455 students as samples. The results showed the average of DMF-T on students at SMA Binsus Manado was 2,91 and in the middle category according to WHO criteria. From this, the result of the Spearman analysis shows that the relationship between IQ score and caries has a p value of 0,141. Hence, there is no relationship or influence of IQ score to the caries status in SMA Binsus Manado.

Keywords: intelligence quotient, status caries

Abstrak: Kesehatan merupakan hal yang sangat penting bagi setiap manusia. Demikian juga halnya dengan kesehatan gigi dan mulut. Intelligence Quotient (IQ) merupakan kemampuan berpikir secara abstrak, memecahkan masalah dengan menggunakan simbol-simbol verbal dan kemampuan untuk belajar dan menyesuaikan diri dengan pengalaman-pengalaman hidup sehari-hari. Pengetahuan sangat erat kaitannya dengan pendidikan dimana diharapkan seseorang dengan pendidikan tinggi, maka orang tersebut akan semakin luas pula pengetahuannya. Penelitian ini berupa penelitian deskriptif dengan desain cross sectional. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive random sampling dengan jumlah subyek penelitian 82 dari 455 siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan rerata indeks DMF-T siswa SMA Binsus Manado sebesar 2,91 dan berdasarkan kriteria WHO berada pada kategori sedang. Dari hasil penelitian menunjukkan hasil analisis Spearman tentang pengaruh nilai Intelligence Quotient (IQ) dengan status karies didapatkan p value 0, 141 ($p < 0,05$). Jadi, tidak terdapat pengaruh nilai IQ terhadap status karies di SMA Binsus Manado.

Kata kunci: intelligence quotient, status karies

Kesehatan merupakan hal yang sangat penting bagi setiap manusia, demikian juga halnya dengan kesehatan gigi dan mulut. Saat ini masalah kesehatan gigi yang paling banyak ditemukan yaitu karies atau lebih

dikenal dengan gigi berlubang.

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2013 provinsi Sulawesi Utara menempati urutan keenam dengan prevalensi 31,6% penduduk

memiliki masalah kesehatan gigi dan mulut dan prevalensi untuk gigi berlubang sebesar 1,6%.¹ Karies gigi atau gigi berlubang merupakan penyakit jaringan gigi yang ditandai dengan kerusakan jaringan, dimulai dari permukaan gigi meluas ke arah pulpa.

Intelligence Quotient (IQ) merupakan kemampuan berpikir secara abstrak, memecahkan masalah dengan menggunakan simbol-simbol verbal dan kemampuan untuk belajar dan menyesuaikan diri dengan pengalaman-pengalaman hidup sehari-hari.² Secara tradisional, angka normatif dari hasil tes intelegensi dinyatakan dengan rasio (*Quotient*) dan diberi nama *Intelligence Quotient* (IQ).³

Pendidikan memengaruhi proses belajar, makin tinggi pendidikan seorang makin mudah orang tersebut untuk menerima informasi. Dengan pendidikan tinggi maka seseorang akan cenderung untuk mendapatkan informasi, baik dari orang lain maupun dari media massa. Semakin banyak informasi yang masuk semakin banyak pula pengetahuan yang didapat tentang kesehatan. Pengetahuan merupakan hasil dari usaha manusia untuk tahu. Pengetahuan sangat erat kaitannya dengan pendidikan dimana diharapkan seseorang dengan pendidikan tinggi, akan semakin luas pula pengetahuannya.⁴

SMA Binsus Manado merupakan salah satu institusi pendidikan yang ada di kota Manado. Peneliti memilih penelitian di SMA Binsus Manado karena merupakan salah satu sekolah dengan siswa-siswi terbaik di kota Manado dan sekolah ini mengadakan tes IQ pada saat penerimaan tes masuk untuk siswa baru. Peneliti ingin melihat apakah kecerdasan intelektual dari siswa-siswi di sekolah ini berpengaruh terhadap status karies gigi mereka sehingga peneliti tertarik melakukan penelitian tentang Pengaruh Nilai *Intelligence Quotient* (IQ) terhadap Status Karies Gigi pada Siswa di SMA Binsus Manado.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian

deskriptif dengan pendekatan *cross-sectional* dan dilaksanakan di SMA Binsus Manado pada bulan April-November 2015. Populasi pada penelitian ini sebanyak 455 siswa dengan sampel sebanyak 82 siswa. Metode pengambilan sampel yang digunakan menggunakan metode *purposive random sampling* berdasarkan kriteria dan karakteristik tertentu. Data hasil pemeriksaan berdasarkan status nilai *Intelligence Quotient* (IQ), kemudian hasil pemeriksaan dicatat dalam format yang telah disediakan. Data diolah dengan menggunakan program SPSS, menggunakan analisis univariat dan analisis menggunakan uji *Shapiro-Wilk* menunjukkan distribusi data tidak normal, dengan demikian analisis data dilanjutkan dengan menggunakan uji *Spearmen*.

HASIL PENELITIAN DAN BAHASAN

Hasil penelitian mengenai pengaruh nilai *Intelligence Quotient* (IQ) terhadap status karies gigi pada siswa di SMA Binsus Manado dapat dilihat pada tabel 1-8.

Tabel 1. Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin

| Jenis Kelamin | n (orang) | % |
|---------------|-----------|-----|
| Perempuan | 59 | 72 |
| Laki-laki | 23 | 28 |
| Total | 82 | 100 |

Tabel 2. Distribusi responden berdasarkan usia

| Usia (thn) | n (orang) | % |
|------------|-----------|------|
| 12 | 2 | 2,4 |
| 13 | 1 | 1,2 |
| 14 | 27 | 32,9 |
| 15 | 30 | 36,6 |
| 16 | 16 | 19,5 |
| 17 | 6 | 7,3 |
| Total | 82 | 100 |

Hasil penelitian rerata indeks DMF-T siswa SMA Binsus Manado yaitu 2,91. Berdasarkan kriteria dari WHO, indeks ini termasuk dalam kategori status karies sedang. Menurut Blum status karies gigi

terdiri dari 4 faktor, yaitu faktor lingkungan, perilaku, pelayanan kesehatan dan faktor herediter. Dari keempat faktor tersebut, perilaku memegang peranan penting dalam memengaruhi faktor status kebersihan gigi dan mulut secara langsung. Faktor perilaku meliputi pengetahuan, sikap, dan tindakan. Faktor-faktor lain yang memengaruhi terjadinya karies yaitu jenis kelamin dan usia.⁵

Hasil penelitian rerata indeks DMF-T berdasarkan jenis kelamin responden menunjukkan siswa laki-laki memiliki indeks DMF-T lebih tinggi sebesar 3,86 dibandingkan dengan siswa perempuan yang memiliki indeks DMF-T sebesar 2,54. Penelitian oleh Hamissi di Iran tahun 2008 menunjukkan hasil yang sama yaitu siswa laki-laki memiliki rerata DMF-T lebih tinggi (2,88) dibandingkan rerata DMF-T pada perempuan (2,54).⁶

Tabel 3. Distribusi pekerjaan orang tua siswa SMA Binsus Manado

| Pekerjaan orang tua | n | % |
|---------------------|----|------|
| Dokter | 2 | 2,4 |
| Dosen | 5 | 6,1 |
| Guru | 7 | 8,5 |
| IRT | 1 | 1,2 |
| Pegawai BUMN | 1 | 1,2 |
| Pendeta | 4 | 4,9 |
| Pensiunan | 1 | 1,2 |
| Petani | 1 | 1,2 |
| PNS | 26 | 31,7 |
| Polisi | 2 | 2,4 |
| Sat-pol PP | 1 | 1,2 |
| Swasta | 14 | 17,1 |
| TNI | 2 | 2,4 |
| Wiraswasta | 15 | 18,3 |
| Total | 82 | 100 |

Tabel 4. Distribusi nilai IQ siswa SMA Binsus Manado

| Nilai IQ | n | % |
|-----------------|----|------|
| Rata-rata bawah | 15 | 18,3 |
| Rata-rata | 26 | 31,7 |
| Rata-rata atas | 23 | 28,0 |
| Tinggi | 16 | 19,5 |
| Jenius | 2 | 2,4 |
| Total | 82 | 100 |

Tabel 5. Distribusi DMF-T berdasarkan jenis

kelamin

| Jenis Kelamin | D | M | F | Skor | Kategori |
|---------------|-----|----|---|------|----------|
| Perempuan | 120 | 23 | 7 | 2,54 | Rendah |
| Laki-laki | 77 | 10 | 2 | 3,86 | Sedang |
| Total | 197 | 33 | 9 | 2,91 | Sedang |

Tabel 6. Distribusi DMF-T berdasarkan usia

| Usia (thn) | D | M | F | Total | DMF-T |
|------------|-----|----|---|-------|-------|
| 12 | 0 | 2 | 5 | 7 | 3,5 |
| 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 14 | 53 | 6 | 0 | 59 | 2,18 |
| 15 | 67 | 12 | 3 | 82 | 2,73 |
| 16 | 49 | 4 | 1 | 54 | 3,37 |
| 17 | 28 | 9 | 0 | 37 | 6,16 |
| Total | 197 | 33 | 9 | 239 | 2,91 |

Tabel 7. Distribusi berdasarkan status karies menurut WHO

| Status karies | n (orang) | % |
|---------------|-----------|------|
| Sangat rendah | 26 | 31,7 |
| Rendah | 16 | 19,5 |
| Sedang | 23 | 28,0 |
| Tinggi | 8 | 9,8 |
| Sangat tinggi | 9 | 11,0 |
| Total | 82 | 100 |

Tabel 8. Distribusi DMF-T berdasarkan nilai IQ

| Nilai IQ | D | M | F | Skor | Kategori |
|-----------------|-----|----|---|------|---------------|
| Rata-rata bawah | 34 | 8 | 0 | 2,8 | Sedang |
| Rata-rata | 73 | 12 | 6 | 3,5 | Sedang |
| Rata-rata atas | 62 | 6 | 0 | 2,95 | Sedang |
| Tinggi | 6 | 5 | 3 | 0,87 | Sangat rendah |
| Jenius | 2 | 2 | 0 | 2 | Rendah |
| Total | 197 | 33 | 9 | 2,91 | Sedang |

Hal ini terjadi karena perempuan memiliki keinginan dan kesadaran yang tinggi akan estetika dan pemeliharaan kebersihan giginya sehingga akan lebih rajin menyikat gigi. Bagi perempuan, penampilan yang baik meningkatkan kepercayaan diri termasuk penampilan gigi yang terlihat baik. Berbeda dengan penelitian oleh Satima A, Saleem M di Pakistan tahun 2011 yang mengemukakan

perempuan memiliki indeks DMF-T lebih tinggi disebabkan oleh perilaku pemeliharaan dan makanan yang dikonsumsi.⁷

Hasil pemeriksaan indeks DMF-T menunjukkan nilai DMF-T tertinggi pada usia 17 (6,16) dibandingkan dengan usia lainnya. Hal ini mungkin dipengaruhi oleh jumlah DMF-T yang cukup tinggi sedangkan subyek penelitian hanya sedikit. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan Hidayati L di Tasikmalaya tahun 2005 bahwa usia yang lebih dewasa memiliki pengetahuan yang lebih baik sehingga lebih mengerti tentang pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut.⁸ Menurut penulis, usia 17 tahun DMF-Tnya tinggi karena semakin bertambah usia seseorang berarti gigi berkontaminasi lebih lama dalam rongga mulut.

Status karies berada pada kategori sedang dapat dipengaruhi salah satunya oleh status ekonomi. Mayoritas pekerjaan orang tua dari subyek penelitian yaitu Pegawai Negeri Sipil (PNS). Data tersebut menunjukkan bahwa rata-rata siswa dari SMA Binsus Manado berasal dari keluarga dengan golongan status menengah. Sebuah penelitian di Zimbabwe oleh Mafuradze B, Mahachi L tahun 2013 pada anak yang berasal dari daerah perkotaan dengan golongan status sosial ekonomi tinggi memiliki status karies rendah dibandingkan dengan anak yang berasal dari daerah pedesaan dengan golongan status sosial ekonomi rendah.⁹ Penduduk yang tinggal di pedesaan dengan status sosial ekonomi rendah, sulit untuk mendapatkan pelayanan kesehatan gigi karena lokasi yang jauh dengan tempat pelayanan kesehatan gigi dan mulut. Berbeda dengan penduduk yang tinggal di perkotaan dan status ekonomi lebih baik, penduduk lebih mudah mendapatkan pelayanan kesehatan dan semakin terjamin sarana pelayanan kesehatan yang dipilih.

Hasil pemeriksaan DMF-T pada siswa SMA Binsus Manado yang berusia 12-17 tahun, yaitu indeks D (*decay*) berjumlah 197, M (*missing*) berjumlah 33, dan F (*filling*) berjumlah 9. Hasil yang sama juga

ditemukan pada penelitian yang dilakukan oleh Elisa pada tahun 2014 di Tomohon yaitu jumlah gigi yang ditumpat (*filling*) lebih sedikit dibandingkan dengan jumlah gigi yang karies (*decay*) dan hilang karena karies (*missing*).¹⁰ Hal ini menunjukkan kurangnya kesadaran dari para siswa untuk merawat kesehatan gigi dan mulut serta kurangnya peranan orang tua dalam mengontrol kesehatan gigi dan mulut anaknya dengan memeriksakan gigi dan mulut ke dokter gigi.

Hasil pemeriksaan DMF-T berdasarkan status karies menunjukkan hasil pada 82 subyek penelitian terdapat 26 siswa (31,75%) kategori sangat rendah, 16 siswa (19,5%) kategori rendah, 23 siswa (28,0%) kategori sedang, 8 siswa (9,8%) kategori tinggi, dan 9 siswa (11,0%) kategori sangat tinggi. Hasil ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Virginia W di Manado tahun 2013 dimana kategori sangat tinggi menjadi kategori terbesar.¹¹

Dalam penelitian ini juga peneliti melihat nilai *Intelligence Quotient* (IQ) dari siswa diperoleh bahwa terdapat 15 siswa (18,3%) kategori rata-rata bawah, 26 siswa (31,7%) kategori rata-rata, 23 siswa (28,0%) kategori rata-rata atas, 16 siswa (19,5%) kategori tinggi, dan 2 siswa (2,4%) kategori jenius. Penelitian yang dilakukan Dian tahun 2009 mengenai pengaruh nilai IQ terhadap prestasi belajar siswa bahwa IQ tidak 100% menjamin keberhasilan dalam prestasi belajar siswa disekolah. Keadaan tersebut dapat terjadi karena ada beberapa faktor yang lebih dominan, yaitu motivasi, gaya belajar, fasilitas belajar yang ada, kemajuan IT, lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, lingkungan masyarakat, kondisi fisik dan psikologis saat mengerjakan ujian dan berbagai faktor lain yang memengaruhi prestasi belajar siswa.¹²

Seseorang yang berkecerdasan tinggi tidak selalu mampu memotivasi dirinya untuk mencari tahu. Walaupun memiliki kecerdasan yang tinggi namun hanya fokus pada hal yang disukai dan lebih mengutamakan hal yang dianggap penting sehingga mengabaikan hal yang lain, misalnya lebih mengutamakan penampilan

tubuhnya dibandingkan penampilan gigi dan mulutnya, akhirnya kesehatan gigi dan mulutnya tidak terawat dengan baik. Penulis berasumsi bahwa meskipun siswa memiliki IQ yang di atas rata-rata selain tidak menjamin keberhasilan prestasi di sekolah juga tidak menjamin para siswa bisa menjaga kebersihan gigi dan mulutnya dalam hal ini status karies.

Hasil penelitian menunjukkan rerata DMF-T paling tinggi pada nilai IQ rata-rata (3,5) tergolong kategori sedang dan rerata DMF-T paling rendah pada nilai IQ tinggi (0,87) tergolong kategori sangat rendah. Rerata DMF-T pada nilai IQ 2,42 tergolong kategori rendah.

Dari hasil analisis Spearman tentang pengaruh nilai IQ dengan status karies didapatkan p value 0,141 ($p < 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima. Jadi, tidak terdapat pengaruh nilai IQ terhadap status karies di SMA Binsus Manado. Menurut penulis, selain nilai IQ yang tinggi tidak berpengaruh terhadap status karies karena karies gigi dapat disebabkan oleh beberapa faktor antara lain yaitu *oral hygiene* dan kebiasaan mengonsumsi makanan. Siswa dengan nilai IQ tinggi tapi tidak bisa menjaga kebersihan gigi dan mulutnya bisa menyebabkan karies, dan bukan kecerdasan intelektual yang tinggi tapi perilaku dalam menjaga kebersihan gigi dan mulut menjadi salah satu faktor yang dapat memengaruhi status karies.

SIMPULAN

Nilai *Intelligence Quotient* (IQ) tidak memiliki pengaruh terhadap status karies gigi.

SARAN

Bagi sekolah diharapkan melakukan pengadaan UKGS agar siswa/i bisa lebih memerhatikan kesehatan gigi dan mulut

DAFTAR PUSTAKA

1. Badan peneliti dan pengembangan kesehatan Departemen Kesehatan RI.

Riset kesehatan dasar 2013. Jakarta:

2. **Desmita**. Psikologi perkembangan peserta didik. Bandung: PT. Rosda Karya, 2006; p. 170.
3. **Azwar S**. Penyusunan skala psikologi. Jogjakarta: Pustaka Pelajar Offset, 1996; p. 51.
4. **Notoatmojo**. Ilmu perilaku kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta, 2003; p. 43.
5. **Agie L**. Gambaran status karies dan kadar fluor air yang dikonsumsi anak usia 12-14 tahun di desa Wiau Lapi Barat. *e-Gigi (eG)*. 2014;2(1).
6. **Hamissi J, Ramezani GH, Ghodousi A**. Prevalence of dental caries among high school attendees in Qazvin, Iran. *J Indian Soc Pedod Prev Dent [serial online]* 2008;26 (Supl 2):S53-5.
7. **Saima A, Saleem M, Mohtada H, Fatima I**. Distribution of dental caries and its relationship to risk factors. *Pakistan oral & dental journal*. 2011;31(2):453-456.
8. **Hidayati L**. Hubungan karakteristik keluarga dan kebiasaan konsumsi makanan kariogenik dengan keparahan karies gigi anak sekolah dasar [Skripsi]. Semarang: Universitas Diponegoro; 2005.
9. **Mafuvadze B, Mahachi L, Mafuvadze B**. Dental caries and oral health practice among 12 years old children from low socio-economic status background in Zimbabwe. *Zimbabwe: The Pan African American Journal*. 2013;14:164.
10. **Elisa M, Posangi J, Leman M**. Gambaran status karies pada siswa SMP Negeri 1 Tomohon *Jurnal e-Gigi (eG)*. 2015;3(1).
11. **Virginia W, Rattu AJM, Wicaksono D**. Hubungan antara Status Kebersihan Mulut dengan Karies Siswa Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Manado. *Dentire Journal* 2013 Desember.
12. **Dian Rachmawati**. Pengaruh *intelligence quotient* (IQ) dan motivasi terhadap prestasi belajar ekonomi siswa kelas XI IPS SMA Negeri di Kota Blitar [Skripsi]. Malang: Universitas Malang; 2009.