

HUBUNGAN PENGETAHUAN ANAK USIA SEKOLAH TENTANG PENCEGAHAN KARIES GIGI DENGAN TERJADINYA KARIES GIGI

Novia Andini¹, Ganis Indriati², Febriana Sabrian³

Fakultas Keperawatan

Universitas Riau

Email: noviaandini19@yahoo.com

Abstract

Dental carries is a major oral health problem in most countries, affecting majority of schoolchildren. Children in the 6 – 12 year age can be at great risk from dental carries. This could be attributed to poor knowledge and awareness towards oral health. The study was done to find out the correlation between school children level of knowledge regarding prevention and occurrence of dental carries at Payung Sekaki Pekanbaru Public Health Center. A cross-sectional correlation research design was used for this study. The subjects consisted of 78 schoolchildren who were selected using purposive sampling method. Structured questionnaire and observation sheet that has been tested for validity were used to collect the data. The results showed that 97.4% of the schoolchildren (76 respondents) had good knowledge regarding the prevention of dental carries, while 60 respondents (76.9%) had the incidence of dental carries. Statistical analysis with Chi-Square test indicated that there was no correlation between school-age knowledge about the prevention of dental carries and the occurrence of dental carries with a p value of 1,000 (> 0.05). Hence, this study may recommend to health workers to promote dental health programs in schools.

Keywords: dental carries, knowledge, prevention, school age

PENDAHULUAN

Anak usia sekolah merupakan anak yang berusia 6-12 tahun (Potter & Perry, 2009). Pada usia ini keterampilan motorik halus anak akan meningkat, pencapaian keterampilan motorik halus pada masa pertengahan akan membuat anak mandiri dalam melakukan mandi, berpakaian, dan merawat dirinya (Potter & Perry, 2009). Anak sangat rentan terhadap kesehatan gigi dan mulut, karena pada usia tersebut terjadi peralihan atau pergantian gigi, yaitu dari gigi susu ke gigi permanen, untuk itu perlu adanya perhatian khusus mengenai kesehatan gigi dan mulut agar pertumbuhan dan perkembangan gigi dapat terjaga dengan baik (Setyaningsih, 2007).

Kesehatan gigi dan mulut merupakan sebagian dari kesehatan tubuh yang tidak dapat dipisahkan dengan kesehatan yang lainnya, sebab kebersihan gigi dan mulut dapat mempengaruhi kesehatan seluruh tubuh kita (Oktarianda, 2011). Salah satu masalah utama kesehatan gigi dan mulut yang paling sering terjadi ialah karies gigi (Worotitjan, Mintjelungan dan Gunawan, 2013).

Karies gigi merupakan penyakit jaringan gigi yang ditandai dengan kerusakan jaringan, dimulai dari permukaan gigi mulai dari email, dentin, dan meluas ke arah pulpa. Karies gigi dapat disebabkan berbagai faktor diantaranya adalah karbohidrat dan glukosa,

mikroorganisme dan air ludah, permukaan dan bentuk gigi, serta dua bakteri yang paling umum bertanggung jawab untuk gigi berlubang adalah *streptococcus mutas* dan *lactobacillus*. Gigi yang mengalami masalah seperti penyakit karies gigi dapat menyebabkan rasa sakit, kehilangan gigi, dan infeksi serta kematian (Tarigan, 2016). Kebanyakan karies gigi terjadi pada masa anak-anak (Gayatri & Ariwinanti, 2013).

Secara umum anak-anak yang mengalami karies gigi mulai dari usia 6-12 tahun, karena pada usia ini biasanya anak suka jajan makanan dan minuman sesuai keinginannya. Penelitian yang dilakukan oleh Worotitjan, Mintjelungan dan Gunawan, (2013) mengatakan bahwa yang mengalami karies gigi diantaranya anak berusia 10-11 tahun. Anak-anak pada usia ini rentan terhadap pertumbuhan dan perkembangan karies gigi, karena memiliki kebiasaan jajan makanan dan minuman di sekolah maupun di rumah.

Data *World Health Organization* (WHO) tahun 2012 sebanyak 60-90% anak sekolah di Baghdad menderita karies gigi, sedangkan penelitian di Afrika juga diperoleh 60-80% anak menderita karies gigi. Basha dan Swamy (2012) yang melakukan penelitian di India menyatakan bahwa 60-90% dari anak-anak usia sekolah mengalami karies gigi yang disebabkan oleh kebersihan gigi dan mulut yang masih kurang pada anak. Tingginya

angka karies gigi menjadi perhatian yang sangat penting bagi kesehatan karena dapat mempengaruhi pertumbuhan anak (WHO, 2012).

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas, 2013) menyatakan bahwa pengalaman karies akan meningkat seiring bertambahnya usia. Menunjukkan indeks DMFT pada kelompok usia 12 tahun sampai 14 tahun sebesar 1,4 sedangkan pada anak usia 15 tahun sampai 24 tahun sebesar 1,8 dan terus meningkat seiring bertambahnya usia anak.

Badan penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan Republik Indonesia (2013) mengatakan prevalensi karies gigi di Indonesia sebanyak 53,2%, sedangkan prevalensi karies gigi di Riau diatas 43,5% begitu juga dengan provinsi Jambi, Sumatra Selatan, Bangka Belitung, Jawa Timur dan Kalimantan. Data dari Dinas Kesehatan kota Pekanbaru pada tahun 2016 dari 5.815 anak yang dilakukan pemeriksaan kesehatan gigi sebanyak 3.138 anak sekolah yang mengalami karies gigi.

Karies gigi akan mempengaruhi kecerdasan anak meskipun secara tidak langsung, karena sejak usia 6 bulan sampai usia praremaja, anak butuh asupan gizi seimbang untuk pertumbuhan tubuh serta otaknya, baik protein, karbohidrat, lemak, maupun zat gizi lainnya. Saat gigi anak mulai tumbuh (erupsi), kadang orang tua belum sepenuhnya menyadari hal tersebut. Akibatnya, mereka kurang memperhatikan kebersihan gigi anak, terutama setelah makan. Padahal, jika gigi sudah berlubang dan diikuti rasa sakit, bisa menyebabkan nafsu makan anak berkurang (Djamil, 2011).

Jika keadaan tersebut berlangsung terus-menerus, asupan makanan serta gizi anak menjadi terganggu atau kurang. Perlahan-lahan anak tentu akan kekurangan salah satu sumber nutrisi yang berperan bagi perkembangan kecerdasannya. Disinilah, orang tua memegang peranan besar. Mereka mesti mencermati segala perubahan yang mungkin timbul pada anak sehingga kemungkinan timbulnya gangguan dikemudian hari dapat dihindari (Djamil, 2011).

Karies gigi pada anak sekolah juga berdampak pada penurunan produktifitas anak disekolah, karena akan mempengaruhi

kehadiran anak kesekolah sehingga akan berdampak pada proses pembelajaran. Oleh sebab itu, salah satu kebijakannya adalah meningkatkan upaya promotif, preventif, dan kuratif pada anak usia sekolah karena pada usia tersebut merupakan waktu dimana akan tumbuhnya gigi tetap. Anak usia sekolah diperlukan perawatan lebih intensif untuk perawatan gigi karena pada usia tersebut terjadi pergantian gigi dan tumbuhnya gigi baru. Pada usia 12 tahun semua gigi primer telah tanggal dan mayoritas gigi permanen telah tumbuh (Anggraini, 2013).

Angka kejadian karies tinggi mungkin disebabkan karena tingkat pengetahuan anak tentang cara menyikat gigi yang benar belum memadai. Hasil dari penelitian Gayatri, dkk, (2013) mengatakan bahwa sebanyak 82,9% tingkat pengetahuan kesehatan gigi tinggi dan 17,1% memiliki tingkat pengetahuan kesehatan gigi yang rendah. Dalam hal ini, tingkat pengetahuan yang baik mengenai kesehatan gigi diharapkan dapat mendorong terbentuknya perilaku kesehatan gigi yang baik.

Hasil wawancara pada 10 anak secara acak diwilayah Puskesmas Payung Sekaki, melalui pemeriksaan gigi yang dilakukan peneliti didapatkan 7 orang yang menderita karies gigi, 3 orang tidak mengalami karies gigi. Dari hasil wawancara, didapatkan hasil 7 orang mengatakan jarang menggosok gigi sebelum tidur, biasanya menggosok gigi ketika mandi pagi dan sore dan jarang memeriksa giginya ke dokter gigi. Kemudian 3 orang mengatakan sering menggosok gigi sebelum tidur dan pernah memeriksa gigi ke dokter ketika sakit. Hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa 7 orang anak belum tau cara pencegahan tentang karies gigi, 3 orang anak sudah tau cara pencegahan tentang karies gigi.

Berdasarkan fenomena yang terjadi diatas, yaitu masih tingginya angka karies gigi pada anak usia sekolah sedangkan pengetahuan anak tentang pencegahan karies gigi masih kurang.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara pengetahuan anak usia sekolah tentang pencegahan karies gigi dengan terjadinya karies gigi.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dalam pengembangan

ilmu pengetahuan tentang hubungan pengetahuan anak usia sekolah tentang pencegahan karies gigi dengan terjadinya karies gigi.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah Puskesmas Payung Sekaki, Kota Pekanbaru yang dimulai dari bulan Februari sampai bulan Juli 2018. Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif korelasi menggunakan pendekatan *cross sectional*. Desain penelitian ini mengkaji, mencari, menjelaskan, dan menguji hubungan antara variabel berdasarkan teori yang ada (Nursalam, 2011).

Populasi dari penelitian ini adalah anak usia sekolah di wilayah Puskesmas Payung Sekaki, Pekanbaru. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* dengan kriteria inklusi yaitu anak usia 10-12 tahun, tinggal di wilayah Puskesmas Payung Sekaki, dan bisa berkomunikasi.

Alat pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah berupa lembar kuesioner *Multiple Choice Questions* untuk mengetahui pengetahuan pencegahan karies gigi dan lembar observasi untuk mengetahui terjadinya karies gigi.

Analisa data menggunakan analisa univariat dan analisa bivariat. Analisa univariat mendeskripsikan karakteristik responden terkait umur dan jenis kelamin. Analisa univariat digunakan untuk mengetahui apakah ada hubungan yang signifikan antara dua variabel dengan menggunakan uji alternatif *Fisher's Exact Test*.

HASIL PENELITIAN

1. Analisa Univariat

Distribusi berdasarkan karakteristik responden dijelaskan pada tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1
Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Karakteristik

No	Karakteristik Responden	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Umur		
	10 Tahun	38	48,7
	11 Tahun	28	35,9
	12 Tahun	12	15,4
	Total	78	100
2.	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	42	53,8
	Perempuan	36	46,2
	Total	78	100

Tabel 1 menunjukkan bahwa karakteristik responden terbanyak berumur 10 tahun yaitu sebanyak 38 anak (48,7%). Jenis kelamin responden terbanyak adalah laki-laki yaitu sebanyak 42 anak (53,8%).

Tabel 2
Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Pengetahuan tentang Pencegahan Karies Gigi

No	Pengetahuan tentang pencegahan karies gigi	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Baik	76	97,4
2.	Kurang	2	2,6
	Total	78	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden sudah baik dalam pengetahuan tentang pencegahan karies gigi yaitu sebanyak 76 anak (97,4%).

Tabel 3
Distribusi Frekuensi Kejadian Karies Gigi

No	Kejadian karies gigi	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Karies gigi	60	76,9
2.	Tidak karies gigi	18	23,1
	Total	78	100

Tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar anak mengalami karies gigi yaitu sebanyak 60 anak (76,9%).

2. Analisa Bivariat

Tabel 4
Hubungan Pengetahuan Anak Usia Sekolah tentang Pencegahan Karies Gigi dengan Terjadinya Karies Gigi

Pengetahuan Tentang Pencegahan Karies Gigi	Karies Gigi				Total	P Value
	Karies		Tidak Karies			
	N	%	N	%	N	%
Baik	58	76,3	18	23,7	76	100
Kurang	2	100	0	0	2	100
Baik						
Total	60	76,9	18	23,1	78	100

Hasil analisis hubungan pengetahuan anak usia sekolah tentang pencegahan karies gigi dengan terjadinya karies gigi diperoleh bahwa responden dengan pengetahuan tentang pencegahan karies gigi baik dan mengalami karies gigi sebanyak 58 anak (76,3%), responden dengan pengetahuan tentang pencegahan karies gigi baik dan mengalami

karies gigi sebanyak 18 anak (23,7%). Sedangkan responden dengan pengetahuan tentang pencegahan karies gigi kurang baik dan mengalami karies gigi sebanyak 2 anak (100%), responden dengan pengetahuan tentang pencegahan karies gigi kurang baik dan tidak ada karies gigi sebanyak 0 anak (0%).

Analisa bivariat menemukan bahwa p value 1,000 dengan α 0,005, sehingga p value $>$ α . Maka dapat disimpulkan tidak ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan tentang pencegahan karies gigi dengan terjadinya karies gigi (Ho gagal ditolak).

PEMBAHASAN

1. Karakteristik Responden

a. Umur

Penelitian menemukan bahwa sebagian besar responden berusia 10 tahun yaitu sebanyak 38 anak (48,7%). Hurlock (2007) menyatakan bahwa umur seseorang dapat mempengaruhi pengetahuan, semakin lanjut umur seseorang maka kemungkinan semakin meningkat pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki.

Penelitian Khotimah (2013) dengan judul faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian karies gigi pada anak usia 6-12 tahun di SD Negeri Karangayu 03 Semarang didapatkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara usia dengan kejadian karies gigi dengan nilai p value 0,053 ($p > 0,05$). Sejalan dengan penelitian ini bahwa sebagian besar responden mengalami karies gigi terjadipada anak 10 tahun.

Teori Kohlberg yang menyatakan bahwa pada anak usia 10-12 tahun anak telah mampu berpikir secara bijaksana sehingga anak mampu berbuat kebaikan, tetapi kebaikan yang dilakukan pada usia ini lebih dinilai dari tujuan anak tersebut untuk melakukan kebaikan (Ahira, 2012). Semakin bertambahnya umur seseorang maka akan semakin lebih matang dan lebih baik dalam berpikir dan bertindak dengan peningkatan pengetahuan dan pengalaman yang dimilikinya.

Hasil penelitian yang dilakukan, bahwa dengan bertambahnya usia seseorang maka pengetahuan akan bertambah, tetapi bila tidak didukung oleh faktor-faktor seperti informasi ataupun pengalaman maka bertambahnya

umur seseorang tidak menjamin baiknya tingkat pengetahuan seseorang.

b. Jenis Kelamin

Penelitian mendapatkan 42 anak (53,8%) berjenis kelamin laki-laki. Anak laki-laki di wilayah Puskesmas Payung Sekaki lebih banyak dibanding perempuan. Hasil penelitian ini sejalan seperti hasil penelitian yang dilakukan oleh Kiswaluyo (2016) tentang hubungan usia dan jenis kelamin dengan kejadian karies gigi siswa sekolah dasar Sumpersari dan Puger di Kabupaten Jember bahwa jumlah responden yang mengalami karies gigi lebih banyak dialami oleh anak laki-laki dari pada perempuan.

2. Pengetahuan tentang Pencegahan Karies Gigi

Penelitian menemukan bahwa mayoritas pengetahuan pencegahan adalah baik yaitu sebanyak 76 responden (97,4%) baik. Budiman dan Riyanto (2013) mengemukakan kategori pengetahuan baik jika nilainya \geq 50%. Penelitian Gayatri (2015) tentang tingkat pengetahuan kesehatan gigi anak sekolah dasar Negeri Kauman 2 Malang mendapatkan bahwa pengetahuan tentang kesehatan gigi tinggi sebanyak 82,9% sesuai dengan hasil penelitian dimana terdapat pengetahuan yang baik.

Penelitian Ningsih (2015) dengan judul gambaran pengetahuan dan sikap menyikat gigi pada siswa-siswi dalam mencegah karies di SDN 005 Bukit Kapur Dumai didapatkan hasil bahwa mayoritas responden memiliki pengetahuan baik tentang menyikat gigi yaitu 69,87%. Tingkat pengetahuan responden yang berpengetahuan baik dikarenakan responden sudah memiliki umur lanjut yang telah lebih dahulu diajari untuk menjaga kebersihan diri terutama kebersihan gigi dan mulut, sehingga pengetahuan dan pengalamannya jauh lebih baik dibandingkan dengan umur yang dibawahnya. Sejalan dengan penelitian ini bahwa sebagian besar responden memiliki pengetahuan yang baik.

3. Kejadian Karies Gigi

Hasil penelitian didapatkan 60 anak (76,9%) mengalami karies gigi, sedangkan 18 anak (23,1%) tidak ada karies gigi. Angka kejadian anak yang mengalami karies gigi cukup tinggi. Faktor yang dapat menyebabkan

timbulnya karies yaitu frekuensi menyikat gigi, waktu menyikat gigi, kebiasaan makanan kariogenik, pendidikan orang tua, pengetahuan orang tua, dan tingkat ekonomi (Ghofur, 2012).

Karies gigi adalah pengeluaran garam-garam mineral dari *email* dan *dentin*. Karies gigi berperan penting pada masalah gigi pada anak. Gigi membusuk mulai dari dalam, bila *email* yang berfungsi sebagai protektif pecah, bagian *dentin* kurang tahan terhadap invasi bakteri, akibatnya bakteri mudah masuk ke bagian *pulpa* (terdapat saraf) yang mengakibatkan rasa sakit pada gigi (Sodikin, 2011). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Efendi (2018) yang menemukan bahwa angka kejadian anak yang mengalami karies gigi dimana cukup tinggi, besarnya persentase anak yang mengalami karies gigi yang disebabkan oleh faktor makanan, tetapi terjadinya karies gigi pada anak sekolah juga disebabkan oleh faktor kebiasaan menggosok gigi dan cara menggosok gigi yang kurang baik (Lintang, 2015).

4. Hubungan Pengetahuan Anak Usia Sekolah tentang Pencegahan Karies Gigi dengan Terjadinya Karies Gigi

Hasil analisis hubungan pengetahuan anak usia sekolah tentang pencegahan karies gigi dengan terjadinya karies gigi diperoleh bahwa responden dengan pengetahuan tentang pencegahan karies gigi baik dan mengalami karies gigi sebanyak 58 anak (76,3%), responden dengan pengetahuan tentang pencegahan karies gigi baik dan mengalami karies gigi sebanyak 18 anak (23,7%). Sedangkan responden dengan pengetahuan tentang pencegahan karies gigi kurang baik dan mengalami karies gigi sebanyak 2 anak (100%), responden dengan pengetahuan tentang pencegahan karies gigi kurang baik dan tidak ada karies gigi sebanyak 0 anak (0%).

Hasil uji statistik *Chi-Square* didapatkan nilai *p value* 1,000 dengan *alpha* 0,05 sehingga *p value* > *alpha* 0,05. *Ho* gagal ditolak dan dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan anak usia sekolah tentang pencegahan karies gigi dengan terjadinya karies gigi. Hal ini sesuai dengan penelitian Lintang (2015), tentang hubungan tingkat pengetahuan pemeliharaan kesehatan gigi dan tingkat

keparahan karies gigi siswa SDN Tumulung Minahasa Utara didapatkan bahwa tidak ada hubungan yang kuat antara pengetahuan pemeliharaan kesehatan gigi dengan tingkat keparahan karies gigi (*p value*=0,372) Penelitian tersebut menunjukkan tingginya pengetahuan anak mengenai kesehatan gigi belum tentu mempengaruhi kebersihan gigi dan mulut. Pengetahuan dan perhatian yang cukup diberikan oleh orang tua untuk mengajari dan mengawasi perilaku anak dalam menjaga kebersihan gigi dan mulut sehari-hari. Jadi, anak yang memiliki pengetahuan baik harus diimbangi dengan bimbingan orang tua, supaya pengetahuan tersebut dapat diaplikasikan menjadi kebiasaan sehari-hari.

SIMPULAN

Penelitian yang dilakukan di Wilayah Puskesmas Payung Sekaki dapat kesimpulan bahwa sebagian besar responden berumur 10 tahun sebanyak 38 anak (48,7%), jenis kelamin sebagian besar responden adalah laki-laki yaitu sebanyak 42 anak (53,8%), pengetahuan responden tentang pencegahan karies gigi baik sebanyak 76 anak (97,4%) serta sebagian besar responden mengalami karies gigi yaitu sebanyak 60 anak (76,9%).

Hasil uji statistik mendapatkan bahwa *p value* 1,000 dengan *alpha* 0,05, sehingga *Ho* gagal ditolak yang berarti tidak ada hubungan signifikan antara pengetahuan anak usia sekolah tentang pencegahan karies gigi dengan terjadinya karies gigi (*p value* 1,000 > *alpha* 0,05).

SARAN

1. Ilmu keperawatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan informasi dan data pendukung mengenai pengetahuan anak usia sekolah tentang pencegahan karies gigi dengan terjadinya karies gigi

2. Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi informasi bagi masyarakat terutama orang tua agar meningkatkan pengetahuannya tentang pencegahan karies gigi sehingga dapat memberikan pengetahuannya kepada anak-anaknya untuk menjaga dan meningkatkan perilaku kesehatan gigi anak-anaknya sejak usia dini.

3. Pihak Puskesmas

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi informasi bagi puskesmas agar dapat

meningkatkan program promosi kesehatan gigi pada sekolah di wilayah kerjanya.

4. Peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai dasar atau informasi untuk melaksanakan penelitian lanjutan mengenai hubungan antara pengetahuan, sikap, dan perilaku tentang kejadian karies gigi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih yang tak terhingga atas bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak dalam penyelesaian laporan penelitian ini.

¹**Novia Andini:** Mahasiswa Fakultas Keperawatan Universitas Riau, Indonesia.

²**Ganis Indriati:** Dosen Departemen Keperawatan Anak Fakultas Keperawatan Universitas Riau, Indonesia.

³**Febriana Sabrian:** Dosen Departemen Keperawatan Komunitas Fakultas Keperawatan Universitas Riau, Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahira, A. (2012). *Pendapat pakar tentang perkembangan anak usia 6-12 tahun*. Diperoleh tanggal 7 Maret 2018 dari <http://www.anneahira.com>.
- Anggraini. (2013). *Usaha kesehatan gigi dan mulut di sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Budiman, & Riyanto, A. (2014). *Kapita selekta kuesioner pengetahuan dan sikap dalam penelitian kesehatan*. Jakarta Selatan: Salemba Medika.
- Dinas kesehatan Republik Indonesia. (2012). *Buku panduan pelatihan kesehatan gigi dan mulut di masyarakat*. Jakarta: Kemenkes RI
- Djamil, M. (2011). *A-Z kesehatan gigi*. Solo: PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.
- Gayatri, W.R., & Ariwinanti, D. (2014). Tingkat pengetahuan kesehatan gigi anak sekolah dasar Negeri Kauman 2 Malang. Diperoleh tanggal 12 Maret 2018 dari <http://journal.um.ac.id/index.php/preventiva/article/download/9973/4708>.
- Hurlock, A. (2007). *Promosi kesehatan bayi dan balita*. Jakarta: Salemba Medika
- Kemendagri Kesehatan Republik Indonesia. (2013). *Laporan nasional riset kesehatan dasar*. Diunduh tanggal 12 Maret 2018 sumber <http://labdata.litbang.depkes.go.id/riset-badan-litbangkes/menu-risikesnas/menu-risikesdas/374-rkd-2013>.
- Kiswaluyo. (2016). Hubungan usia dengan kejadian karies gigi siswa sekolah dasar sumpalsari dan puger kabupaten jember. Diperoleh tanggal 10 Juli 2018 dari <http://jprodena.ub.ac.id/index.php/prodena/article/view/11>.
- Khotimah, K., Suhadi & Purnomo. (2018). Faktor – faktor yang berhubungan dengan kejadian karies gigi pada anak usia 6-12 tahun di SD negeri Karangayu 03 Semarang. *E-journal Stikes Telogorejo*, 1-10. Diperoleh tanggal 19 Juli 2018 dari <http://ejournal.stikestelogorejo.ac.id/index.php/ilmukeperawatan/article/view/177>.
- Ningsih, A.D (2015). Hubungan perilaku menggosok gigi terhadap kejadian karies gigi pada anak usia sekolah dasar wilayah kerja Puskesmas Sidemen, Kabupaten Karang asem. *E-jurnal Medika Udayana*, 4(2). Diperoleh tanggal 10 juli 2018 dari <http://ojs.unud.ac.id/index.php/eum/article/view/12685>.
- Nursalam. (2011). *Konsep dan penerapan metodologi penelitian ilmu Keperawatan Pedoman Skripsi, Tesis, dan Instrumen Penelitian Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Oktarianda, B. (2011). Hubungan waktu, teknik menggosok gigi dan jenis makanan dengan kejadian karies gigi. *Repository unand*. Diperoleh tanggal 21 maret 2018 dari <http://repository.unand.ac.id/17643/>.
- Perry, A. G & Potter, P. A. (2010). *Buku Ajar fundamental keperawatan*. Edisi 7. Salemba Medika. Jakarta: EGC.
- Persatuan Dokter Gigi Indonesia (2016). *Panduan pelatihan kesehatan gigi sekolah*. PPDGI
- Setyaningsih, D. (2007). *Menjaga kesehatan gigi mulut*. Jakarta: CV Sinar Cemerlang Abadi.
- Tarigan, R. (2013). *Karies gigi*. Edisi 2. Jakarta: EGC.
- World Health Organization. (2012a). Dental caries prevalence and risk factors among 12 year old school children from Baghdad. *International dental journal*. 3. 36-44.
- World Health Organization. (2012b). *Oral and dental health*. Diperoleh tanggal 20 maret 2018 dari <http://www.afro.who.int/en>.
- Worotitjan, I., Mintjelungan, C., & Gunawan, P. (2013). Pengalaman karies gigi serta pola makan dan minum pada anak sekolah dasar di Desa Kiawa Kecamatan Kawang koan Utara. *Jurnal e-GiGi (eG)*, 1(1), 59-68. Diperoleh tanggal 12 maret 2018 dari <http://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/egigi/article>.