

**DENTINO**  
**JURNAL KEDOKTERAN GIGI**  
 Vol II. No 1. Maret 2017

**PERBANDINGAN TINGKAT KEPARAHAN DAN TINGKAT KEBUTUHAN  
 PERAWATAN ORTODONTI MENGGUNAKAN MALALIGNMENT INDEX**  
 Tinjauan pada Sekolah Menengah Pertama yang memiliki Unit Kesehatan  
 Sekolah dan Sekolah Menengah Pertama yang Tidak Memiliki UKS

**Akbar Nazarullah Syada, Fajar Kusuma Dwi Kurniawan, Diana Wibowo**

Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin

**ABSTRACT**

**Background:** Prevalence of orthodontic treatment needs in Indonesia is still quite high which is around 80%. According to data of Riskesdas South Kalimantan, malocclusion occurrence at the age of 12-15 is 15,6%. Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) is a school health unit that serves to improve the health of students, one of its service is about oral health. Maintaining oral health will reduce the occurrence of malocclusion. **Purpose:** this study was to compare the level of severity of malocclusion and orthodontic treatment needed using Malalignment Index on student in junior high school that have and do not have UKS. **Methods:** This study was an observational analytic study with cross sectional approach. This study consisted of two groups, junior high school with UKS and without UKS. **Result:** Level of orthodontic treatment needs in UKS group that did not require treatment was 32 samples, meanwhile 18 samples that need treatment. Level of orthodontic treatment needs in non UKS group that did not require treatment was 8 samples, meanwhile 17 samples that need treatments. **Conclusion:** Chi-square test showed a significant difference between the UKS and non UKS group. Based on research conducted it could be concluded that there was a difference between the level of orthodontic treatment needs between junior high school which have and do not have UKS.

**Keywords:** Malalignment index, orthodontic treatment needs, Usaha Kesehatan Sekolah

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Prevalensi kebutuhan perawatan di Indonesia masih cukup tinggi, yaitu sekitar 80%. Menurut data Riskesdas Provinsi Kalimantan Selatan kasus maloklusi usia 12-15 tahun sebesar 15,6%. Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) merupakan unit kesehatan sekolah yang berfungsi untuk meningkatkan kesehatan warga sekolah, salah satunya ialah kesehatan gigi dan mulut. Kesehatan gigi dan mulut yang terjaga diketahui akan mengurangi faktor terjadinya maloklusi. **Tujuan:** penelitian ini untuk mengetahui perbandingan tingkat keparahan maloklusi dan tingkat kebutuhan perawatan ortodonti dengan menggunakan metode Malalignment Index pada murid Sekolah Menengah Pertama (SMP) yang memiliki UKS dan tidak memiliki UKS. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini terdiri dari 2 kelompok, yaitu kelompok UKS dan non UKS. **Hasil:** Tingkat kebutuhan perawatan ortodonti pada kelompok UKS yaitu tidak membutuhkan perawatan 32 sampel, sedangkan yang membutuhkan perawatan 18 sampel. Tingkat kebutuhan perawatan ortodonti pada kelompok non UKS yaitu tidak membutuhkan perawatan 8 sampel, sedangkan yang membutuhkan perawatan 17 sampel. **Kesimpulan:** Uji Chi-Square menunjukkan adanya perbedaan bermakna antara kelompok UKS dan non UKS. Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan tingkat kebutuhan perawatan ortodonti antara SMP yang memiliki UKS dan tidak memiliki UKS.

**Kata-kata Kunci:** Kebutuhan perawatan ortodonti, Malalignment Index, Usaha Kesehatan Sekolah

Korespondensi : Akbar Nazarullah Syada, Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat. Jalan Veteran Banjarmasin 128 B Kalsel, email : [akbarnazarullahsyada@gmail.com](mailto:akbarnazarullahsyada@gmail.com)

---

## PENDAHULUAN

Prevalensi maloklusi dan kebutuhan perawatan ortodonti di Indonesia masih cukup tinggi, yaitu sekitar 80%. Berdasarkan hasil dari Riset Kesehatan Dasar Provinsi Kalimantan Selatan tahun 2013, prevalensi kasus maloklusi pada usia 12-15 tahun sebesar 15,6%. Pada kelompok usia tersebut merupakan kelompok usia dengan maloklusi tertinggi dibandingkan usia lainnya. Perawatan ortodonti untuk laki-laki hanya 0,3% dan perempuan 1,7%<sup>1</sup>.

Prevalensi maloklusi yang masih tinggi kemungkinan menunjukkan kebutuhan perawatan ortodonti yang tinggi pula. Perawatan ortodonti merupakan salah satu bentuk perawatan dalam bidang kedokteran gigi yang berperan untuk memperbaiki susunan gigi sehingga dapat meningkatkan kemampuan mastikasi, fonetik, serta estetik<sup>2</sup>. Tujuannya adalah untuk memperoleh oklusi yang optimal dan harmonis, baik letak maupun fungsinya serta untuk menciptakan keseimbangan antara hubungan oklusal gigi-geligi, estetik wajah dan stabilitas hasil perawatan<sup>3</sup>.

Maloklusi didefinisikan sebagai keadaan dimana gigi tidak berada dalam posisi normal lengkung rahang maupun hubungan dengan gigi antagonisnya<sup>4</sup>. Oklusi dikatakan normal, jika susunan gigi dalam lengkung rahang teratur serta terdapat hubungan yang harmonis antara gigi atas dengan gigi bawah<sup>5</sup>. Maloklusi merupakan salah satu penyimpangan dari pertumbuhan yang disebabkan faktor-faktor tertentu. Secara garis besar etiologi atau penyebab suatu maloklusi dapat digolongkan dalam faktor herediter (genetik) dan faktor lokal<sup>6</sup>.

Perkembangan perawatan ortodontik terhadap kemajuan estetika sangat pesat, hal ini dikarenakan estetika adalah hal yang penting dalam menunjang kondisi sosial bagi masyarakat modern saat ini. Banyak orang menganggap kecantikan adalah kebutuhan yang perlu diperhatikan. Penampilan gigi geligi salah satu hal yang mempengaruhi kehidupan bermasyarakat. Salah satu hal yang penting terhadap estetika adalah susunan gigi yang rapi. Maloklusi memang tidak mempengaruhi kesehatan, akan tetapi dari maloklusi dapat diketahui tingkat kesehatan seseorang untuk menunjang kesehatan secara umum dan kesehatan rongga mulut secara khusus<sup>7</sup>.

Dalam dunia kedokteran gigi terutama ortodonti terdapat berbagai macam indeks maloklusi untuk mengukur kebutuhan perawatan ortodonti, salah satunya adalah *Malalignment Index* (Mal I)<sup>8</sup>. *Malalignment Index* merupakan salah satu indeks maloklusi yang dikembangkan oleh Van Kirk. Dalam indeks ini, yang diukur adalah ketidakteraturan letak gigi karena seringkali ciri maloklusi ini terjadi<sup>7</sup>. Metode ini sederhana, objektif dan praktis. Indeks ini tidak hanya menilai

kuantitas maloklusi tetapi juga dapat untuk mengelompokkan tingkat keparahan maloklusi<sup>9</sup>.

Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) adalah usaha Kesehatan yang dilaksanakan di sekolah-sekolah dengan anak didik beserta lingkungan hidupnya sebagai sasaran utama untuk upaya pemeliharaan dan peningkatan kesehatan<sup>10</sup>. Menurut Departemen Pendidikan dan Kebudayaan UKS adalah upaya membina dan mengembangkan kebiasaan hidup sehat di sekolah. Tujuan UKS adalah untuk meningkatkan kemampuan hidup sehat dan derajat kesehatan murid serta menciptakan lingkungan sehat di sekolah. Salah satu dari tugas UKS ialah memberikan motivasi dan presepsi kepada guru dan siswa untuk meningkatkan kesehatan, seperti kesehatan gigi dan mulut. UKS memiliki banyak kegiatan yang berhubungan dengan peningkatan kesehatan salah satunya ialah melakukan pemeriksaan kesehatan gigi dan mulut, mata telinga, tenggorokan, kulit serta rambut. UKS memiliki peranan yang cukup besar untuk meningkatkan motivasi siswa dalam menjaga kesehatan gigi dan mulutnya melalui beberapa kegiatan seperti penyuluhan dan pemeriksaan gigi geligi<sup>11</sup>.

Berdasarkan data di atas maka peneliti tertarik melakukan penelitian untuk mengetahui perbandingan tingkat kebutuhan perawatan ortodonti antara SMP yang memiliki UKS dan tidak memiliki UKS dengan menggunakan *Malalignment Index*. Pada penelitian ini akan dilakukan di dua sekolah berbeda, yaitu Sekolah Menengah Pertama yang memiliki Usaha Kesehatan Sekolah dan yang tidak memiliki Usaha Kesehatan Sekolah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan tingkat keparahan dan tingkat kebutuhan perawatan ortodonti antara dua sekolah tersebut.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*, yaitu penelitian untuk menggambarkan atau mendeskripsikan suatu kondisi serta membandingkan dua sampel berbeda. Pengambilan data pada penelitian ini dilakukan pada satu titik waktu. Populasi pada penelitian ini adalah murid SMP berusia 12 - 14 tahun di SMP Negeri 3 Martapura dan SMP Negeri 7 Martapura.

Teknik sampling pada penelitian ini dilakukan secara *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah pengambilan sampel didasarkan pada kriteria yang telah ditetapkan, baik kriteria inklusi maupun eksklusi. Siswa kelas 7 pada SMP Negeri 3 Martapura berjumlah 100 orang dan siswa kelas 7 SMP Negeri 7 Martapura berjumlah 80 orang. Untuk menentukan jumlah sampel minimal digunakan rumus Slovin dengan populasi yang

dipakai adalah populasi yang paling rendah, yaitu siswa SMP Negeri 7 Martapura.

Jumlah minimal sampel dihitung dengan menggunakan rumus Slovin. Penggunaan rumus slovin sesuai untuk menghitung jumlah sampel minimal dalam populasi dan rumus ini sering digunakan untuk penelitian observasional analitik. Dengan menggunakan rumus slovin didapatkan jumlah sampel minimal tiap kelompok penelitian adalah 44 orang.

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah penggaris plastik *Malalignment Index*, bowl, spatula, sendok cetak rahang atas dan rahang bawah, gipsium tipe 3, alginat, air mineral. *Malalignment Index* adalah penilaian oklusi berdasarkan ketidakteraturan letak gigi. Ketidakteraturan yang dinilai yaitu, rotasi geligi dan penyimpangan labiolingual. Metode ini sederhana, objektif dan praktis. Indeks ini dapat menilai tingkat keparahan dan kebutuhan perawatan ortodontik. *Malalignment Index* mengukur dari tingkat keparahan rotasi gigi dan penyimpangan labiolingual.

Tingkat keparahan maloklusi adalah tingkat seberapa besarnya oklusi menyimpang dari normal. Hal ini dapat diketahui menggunakan *Malalignment Index*, yaitu menjumlahkan skor dari enam segmen. Enam segmen tersebut yaitu segmen anterior maksila, posterior maksila region kanan dan kiri, anterior mandibular, posterior mandibular regio kanan dan kiri. Enam segmen tersebut diukur menggunakan plastik kecil yang dibuat khusus untuk indek ini.

Keterangan tingkat keparahan maloklusi dan kebutuhan perawatan berdasarkan hasil skor *Malalignment Index*, yaitu sebagai berikut:

- 0 : Tidak ditemukan maloklusi dan tidak membutuhkan perawatan ortodonti.
- 1-6 : Maloklusi sangat ringan dan tidak membutuhkan perawatan ortodonti.
- 7-12 : Maloklusi ringan dan membutuhkan perawatan ortodonti.
- 13-18 : Maloklusi sedang dan sangat membutuhkan perawatan ortodonti.
- >18 : Maloklusi parah dan sangat membutuhkan perawatan ortodonti.

Tabel 1 Skor Penilaian *Malalignment Index*

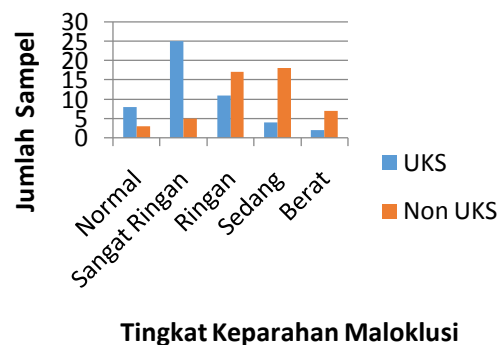
Skor	Komponen
0	<i>Ideal Alignment</i> , yaitu gigi terletak normal pada lengkung rahang
1	<i>Minor Malalignment</i> a. Rotasi <45° b. Penyimpangan ( <i>displacement</i> ) <1,5 mm
2	<i>Major Malalignment</i> a. Rotasi >45° b. Penyimpangan ( <i>displacement</i> ) >1,5 mm

Penelitian ini dilakukan di dua sekolah berbeda, yaitu di SMP Negeri 3 Martapura dan SMP Negeri 7 Martapura dengan prosedur peneliti mendatangi kedua sekolah tersebut. Kemudian dilakukan pemilihan sampel sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan dan memberikan kuisioner untuk diisi oleh pasien. Pasien diberikan penjelasan dan pasien yang dipilih sebagai sampel adalah pasien yang telah menyetujui prosedur penelitian dalam informed consent. Persetujuan diberikan kepada murid yang bersangkutan.

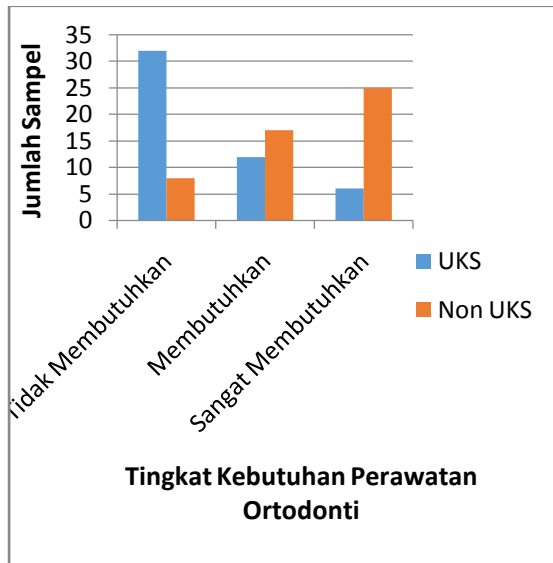
Teknik pengumpulan data berupa hasil penghitungan studi model dengan menggunakan *Malalignment Index* yang diperoleh langsung oleh peneliti dari subyek penelitian. Data yang diperoleh, dimasukkan dalam tabel, kemudian dilakukan perhitungan dengan bantuan SPSS. Pengolahan data pertama yang dilakukan adalah editing, yaitu memeriksa kembali data yang dikumpulkan. Dilakukan tabulasi, yaitu membuat tabel-tabel data. Dilakukan uji non parametrik dengan *Chi-Square* menggunakan tingkat kepercayaan 95% ( $\alpha = 0,05$ ). Penelitian akan dilakukan di SMPN 3 Martapura dan SMPN 7 Martapura. Waktu penelitian dilakukan mulai dari bulan Juni sampai Agustus 2015.

**HASIL PENELITIAN**

Setelah dilakukan penelitian mengenai perbandingan kebutuhan perawatan ortodonti antara SMP yang memiliki UKS dan tidak memiliki UKS menggunakan *Malalignment Index* dengan menggunakan 50 sampel di masing-masing sekolah. Sampel dihitung menggunakan rumus Slovin dan dipilih sesuai dengan kriteria inklusi yang ditentukan. Sampel diteliti untuk mengetahui tingkat keparahan maloklusi yang menyimpang dari normal dengan menggunakan *Malalignment Index*. Tingkat maloklusi dibagi menjadi lima kelompok yaitu normal, sangat ringan, ringan, sedang dan berat yang diukur menggunakan penggaris plastik khusus *Malalignment Index*.



Gambar 1 Diagram Tingkat Keparahan Maloklusi antara SMP yang Memiliki UKS dan Tidak Memiliki UKS



Gambar 2 Diagram Tingkat Kebutuhan Perawatan Ortodonti antara SMP yang Memiliki UKS dan Tidak Memiliki UKS

Berdasarkan Gambar 1 dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan tingkat keparahan maloklusi sekolah yang memiliki UKS dan yang tidak memiliki UKS. Pada sekolah yang memiliki UKS kelompok yang paling tinggi ialah maloklusi sangat ringan sebanyak 25 sampel dan kelompok yang paling rendah ialah maloklusi parah yaitu sebanyak 2 sampel. Sekolah yang tidak memiliki UKS kelompok yang paling tinggi ialah maloklusi sedang sebanyak 18 sampel dan yang paling rendah ialah tidak terdapat maloklusi yaitu sebanyak 3 sampel.

Berdasarkan Gambar 2 dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan tingkat kebutuhan perawatan ortodonti sekolah yang memiliki UKS dan yang tidak memiliki UKS. Pada sekolah yang memiliki UKS kelompok yang paling tinggi ialah tidak membutuhkan perawatan ortodonti sebanyak 32 sampel dan yang terendah ialah sangat membutuhkan perawatan ortodonti sebanyak 6 sampel. Sekolah yang tidak memiliki UKS kelompok yang paling tinggi ialah sangat membutuhkan perawatan ortodonti sebanyak 25 sampel dan yang paling rendah ialah tidak membutuhkan perawatan ortodonti sebanyak 8 sampel.

Data yang didapatkan dari hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan *Chi-Square* untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan secara bermakna dengan frekuensi yang diharapkan. Pada kelompok UKS yang dibandingkan dengan Non UKS didapatkan  $p=0,000$  ( $p<0,05$ ) yang berarti terdapat perbedaan yang bermakna. Hasil analisis

uji *Chi-Square* pada penelitian mengenai perbandingan tingkat keparahan antara SMP yang memiliki UKS dan tidak memiliki UKS menggunakan Malalignment Index.

Berdasarkan Uji *Chi-Square* dalam membandingkan tingkat keparahan dan kebutuhan perawatan ortodonti antara SMP yang memiliki UKS dan tidak memiliki UKS didapatkan perbedaan yang bermakna ( $P<0,05$ ). Dari data tersebut dapat dilihat bahwa sekolah yang tidak memiliki UKS siswanya memiliki tingkat keparahan maloklusi lebih tinggi dibandingkan sekolah yang memiliki UKS. Sehingga dapat diketahui bahwa sekolah yang tidak memiliki UKS membutuhkan perawatan ortodonti lebih banyak dibandingkan dengan sekolah yang memiliki UKS.

## PEMBAHASAN

Pada penelitian “Kebutuhan Perawatan Ortodonti Antara SMP yang Memiliki UKS dan Tidak Memiliki UKS Menggunakan *Malalignment Index*” yang dianalisis menggunakan Uji *Chi-Square* menunjukkan adanya perbedaan tingkat kebutuhan perawatan ortodonti antara SMP yang memiliki UKS dan tidak memiliki UKS. SMP yang memiliki UKS terdapat 8 sampel yang tidak memiliki kelainan maloklusi (normal), 25 sampel memiliki kelainan maloklusi sangat ringan, 11 sampel ringan, 4 sampel sedang dan 2 sampel berat. SMP yang tidak memiliki UKS terdapat 3 sampel yang tidak memiliki kelainan maloklusi (normal), 5 sampel memiliki maloklusi ringan, 17 sampel sangat ringan, 36 sampel sedang dan 14 sampel berat.

SMP yang tidak memiliki UKS tingkat maloklusinya lebih tinggi dibandingkan SMP yang memiliki UKS sehingga kebutuhan perawatan ortodontinya juga menjadi lebih tinggi. Adanya perbedaan tingkat kebutuhan perawatan ortodonti ini kemungkinan disebabkan oleh adanya tindakan promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif yang dilakukan secara berkala oleh SMP yang memiliki UKS. Program UKS tidak hanya menyangkut masalah penyakit umum, namun juga masalah khusus seperti kesehatan gigi dan mulut. Tindakan kesehatan gigi dan mulut yang paling berperan penting ialah promotif dan preventif. Tindakan promotif yaitu melakukan penyuluhan mengenai pentingnya menjaga kesehatan gigi dan mulut, mengenali tanda-tanda maloklusi dan mempelajari teknik membersihkan gigi yang benar sehingga mencegah terjadinya kerusakan gigi yang memicu terjadinya maloklusi. Tindakan preventif yaitu mencegah kerusakan dan kehilangan gigi terutama molar pertama rahang bawah dengan melakukan fit and fissure sealant dan melakukan pencabutan gigi yang persistensi. Kehilangan molar pertama rahang bawah sangat rentan terjadi pada anak SMP. Jika

kehilangan molar pertama rahang bawah maka oklusi gigi geligi dapat terganggu, gigi atas dapat ekstrusi dan gigi yang berada disekitarnya dapat tilting, drifting serta rotasi sehingga menyebabkan maloklusi.<sup>12,13</sup>

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Azrimaidaliza dkk. (2010) yang menyebutkan bahwa sekolah yang memiliki dan melakukan pembinaan UKS berupa pendidikan kesehatan kepada siswa dan guru yang dilaksanakan oleh institusi pendidikan bekerjasama dengan institusi kesehatan memiliki peranan sangat penting dalam meningkatkan derajat kesehatan siswa seperti kesehatan gigi dan mulut dan selanjutnya dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Pada penelitiannya disebutkan bahwa Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) dengan titik berat pada upaya promotif dan preventif didukung oleh upaya kuratif dan rehabilitatif yang berkualitas, menjadi sangat penting dan strategis untuk mencapai derajat kesehatan yang setinggi-tingginya pada anak sekolah<sup>13</sup>.

Usaha Kesehatan Sekolah adalah usaha kesehatan masyarakat yang dilaksanakan di sekolah-sekolah dengan anak didik beserta lingkungan hidupnya sebagai sasaran utama. Untuk meningkatkan kesadaran hidup sehat dan derajat kesehatan peserta didik, dilakukan upaya menanamkan prinsip hidup sehat sedini mungkin melalui pendidikan kesehatan, pelayanan kesehatan, dan pembinaan lingkungan sekolah sehat yang dikenal dengan istilah Tiga Program Pokok (Trias) UKS. Pendidikan kesehatan seperti mempelajari cara menjaga kesehatan gigi dan mulut serta mengenali kelainan yang terjadi dan pelayanan kesehatan berupa tindakan preventif dan kuratif merupakan 2 faktor penting yang berperan dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut anak sekolah.

Sekolah yang memiliki UKS memiliki sarana dan prasarana untuk melakukan pelayanan kesehatan karena menjalin kerjasama dengan lembaga kesehatan seperti puskesmas yang berada diwilayah kerjanya. Setiap 6 bulan sekali puskesmas akan melakukan penjarangan dan memberikan buku UKS guna mendapatkan pelayanan kesehatan khususnya kesehatan gigi dan mulut yang gratis. Biasanya tindakan yang dilakukan adalah penambalan dan pencabutan gigi yang persistensi dan berpotensi menjadi penyebab maloklusi gigi. Dalam hal ini UKS menjadi perpanjangan tangan dari puskesmas untuk melakukan penyuluhan dan pelayanan kesehatan standar pada anak sekolah. Hal inilah yang menyebabkan adanya perbedaan kebutuhan perawatan maloklusi antara SMP yang memiliki UKS dan tidak memiliki UKS<sup>14,15</sup>.

SMP yang memiliki UKS memiliki berbagai program yang berkaitan dengan kesehatan gigi dan mulut karena didalam UKS terdapat UKGS. Menurut Depkes RI UKGS ialah bagian integral

dari UKS yang melaksanakan pelayanan kesehatan gigi dan mulut secara terencana, pada para siswa dalam kurun waktu tertentu, diselenggarakan secara berkesinambungan melalui paket UKS yaitu paket minimal, paket standar dan paket optimal. Kegiatan UKGS berupa promotif, preventif dan kuratif. Promotif berupa pelatihan guru dan tenaga kesehatan dalam bidang kesehatan gigi serta melakukan pendidikan dan penyuluhan kesehatan gigi dan mulut.

Kegiatan preventif berupa sikat gigi masal dan penjarangan kesehatan gigi dan mulut. Kegiatan kuratif berupa pengobatan darurat untuk menghilangkan rasa sakit, pelayanan medik gigi dasar, pencabutan gigi sulung yang sudah waktunya tanggal agar tidak terjadi maloklusi dan rujukan bagi yang memerlukan. Dengan berbagai kegiatan yang dilakukan oleh UKS dan UKGS yang merupakan bagian integralnya maka siswa yang SMPnya memiliki UKS tentu akan memiliki tingkat kesehatan gigi dan mulut yang lebih baik sehingga kebutuhan perawatan maloklusinya menjadi lebih sedikit dibanding SMP yang tidak memiliki UKS. Sehingga dapat disimpulkan bahwa SMP yang memiliki UKS tingkat kebutuhan perawatan ortodontinya lebih rendah dibandingkan SMP yang tidak memiliki UKS<sup>16,17</sup>.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Laporan hasil riset kesehatan dasar provinsi Kalimantan Selatan tahun 2013. Jakarta: Balitbang Kesehatan Depkes RI, 2013. Hal 114-131.
2. Notoatmojo Soekijo. *Kesehatan Masyarakat Ilmu dan Seni*. Bandung : Rineka Cipta, 2007. Hal 20-23.
3. Mokhtar M. Dasar-dasar ortodonti pertumbuhan dan perkembangan kraniodentofasial. Medan: Bina Insani Pustaka, 2002. Hal 1-2.
4. Davies SJ. Malocclusion – a term in need of dropping or redefinition. *British Dental Journal* 2007; 202(9): 519-520.
5. Hassan R, Rahimah AK. Occlusion, malocclusion and method of measurement – an overview. *Archives of Orofacial Sciences* 2007; 2: 3-9.
6. Rahardjo P. *Ortodonti dasar* edisi 2. Surabaya: Airlangga University Press, 2012. Hal 45-67.
7. Tak, et al. Prevalence of malocclusion and orthodontic treatment needs among 12-15

- years old school children of Udaipur, India. *European Journal of Dentistry* 2013; 7: 45-53.
8. Bellot-Arcis C et al. Orthodontics – basic aspect and clinical considerations. Spain : InTech, 2012. Hal 7-9.
  9. Dewanto H. Aspek-aspek epidemiologi maloklusi. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 1993. Hal 154-183.
  10. Martunus. Peran pelaksana usaha kesehatan sekolah dalam kesehatan anak SD negeri no.026 simpang tiga kecamatan loa janan ilir. *Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Mulawarman* 2013; 1(2): 51-64.
  11. Thomson H. Oklusi Edisi 2. Jakarta: EGC, 2007. Hal 28-35.
  12. Muhammad Arif Budiono, Muji Sulistyowati. Peran UKS (Usaha Kesehatan Sekolah) Dalam Penyampaian Informasi Kesehatan Reproduksi Terhadap Siswa SMPN X Di Surabaya. Departemen Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku. *Jurnal Promkes*. 2013, vol.1 No.2: 184-191.
  13. Azrimaidaliza dkk. Pembinaan Usaha Kesehatan Sekolah Di SMP Negeri 22 Padang Tahun 2009. *Jurnal Promkes*. 2010. Hal 20-21.
  14. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. Pedoman Pelaksanaan UKS Disekolah. Jakarta : 2012. Hal 14-18.
  15. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Dasar. Pedoman Pembinaan dan Pengembangan Usaha Kesehatan Sekolah. Jakarta :2012. Hal 23-37.
  16. Risnawati L, Bachtiar KL, Gustaman RA. Analisis Manajemen Program Usaha Kesehatan Gigi Sekolah (UKGS) di UPTD Puskesmas Bantar. 2012. Hal 4-9.
  17. Kemenkes RI. Pedoman Usaha Kesehatan Gigi Sekolah (UKGS). Jakarta : 2012. Hal 11-14