

**ORAL BAD HABIT, PENYEBAB MALOKLUSI PADA ANAK
APA PERAN ORANG TUA DAN DOKTER GIGI ANAK
UNTUK MENCEGAHNYA?**



UNIVERSITAS GADJAH MADA

**Pidato Pengukuhan Jabatan Guru Besar
dalam bidang Ilmu Kedokteran Gigi Anak
pada Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Gadjah Mada**

**Disampaikan pada Pengukuhan Guru Besar
Universitas Gadjah Mada
Tanggal 14 Januari 2025**

**Oleh
Prof. drg. Sri Kuswandari, MS., PhD., Sp. KGA.,
Subsp. KKA(K).**

Bismillahirrohmanirrohiim.

Assalamualaikum warohmatullohi wabarohkatuh.

Salam sejahtera, om swastiastu, namo budhaya, salam kebajikan.

Yang terhormat,

Ketua, Sekretaris dan Anggota Majelis Wali Amanat Universitas
Gadjah Mada

Rektor, Wakil Rektor, Universitas Gadjah Mada

Ketua, Sekretaris dan Anggota Dewan Guru Besar Universitas Gadjah
Mada dan para Guru Besar Universitas Gadjah Mada

Ketua, Sekretaris dan Anggota Senat Akademik Universitas Gadjah
Mada

Dekan, Wakil Dekan bidang pendidikan, Wakil Dekan bidang aset dan
SDM, Wakil Dekan bidang kerjasama, penelitian dan
pengabdian masyarakat Fakultas Kedokteran Gigi Universitas
Gadjah Mada

Ketua, Sekretaris dan Anggota Senat Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Gadjah Mada

Para Guru Besar Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Gadjah Mada

Ketua dan Anggota Kolegium Ilmu Kedokteran Gigi Anak Indonesia

Ketua Ikatan Dokter Gigi Anak Indonesia (IDGAI) pusat

Ketua Ikatan Dokter Gigi Anak Indonesia cabang DIY Jateng

Para Ketua Departemen dan Ketua Program Studi di Lingkungan
Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Gadjah Mada

Teman sejawat Dokter Gigi, Para Dosen di lingkungan Fakultas
Kedokteran Gigi Universitas Gadjah Mada

Para Hadirin, tamu undangan, keluarga dan kerabat terkasih

Alhamdulillah hirabbil 'alamin, Puji Syukur ke hadirat Allah
SWT yang telah menganugerahkan kesehatan dan kekuatan kepada kita
semua untuk hadir secara langsung di Balai Senat Universitas Gadjah
Mada, maupun secara daring dari tempat masing-masing pada acara
pengukuhan Guru Besar di Balai Senat UGM pagi hari ini.

Ucapan terimakasih dan penghargaan saya sampaikan kepada
Ketua Dewan Guru Besar dan Rektor Universitas Gadjah Mada yang
telah memberi kesempatan dan penghormatan kepada saya untuk

menyampaikan pidato pengukuhan Guru Besar dalam bidang Kompleks Kraniofasial Anak, dengan judul:

***Oral Bad Habit, Penyebab Maloklusi Pada Anak
Apa Peran Orang Tua Dan Dokter Gigi Anak Untuk
Mencegahnya?***

Dewan Guru Besar dan Bapak – Ibu hadirin, yang saya muliakan,

Anak merupakan harapan keluarga, bangsa dan negara. Menjaga kesehatan anak agar dapat tumbuh dan berkembang dengan optimal, baik fisik maupun psikis menjadi manusia dewasa yang sehat, tangguh dan berkualitas merupakan investasi sangat berharga. Sehat, menurut WHO, adalah keadaan sempurna secara fisik, mental dan sosial bebas dari penyakit dan kecacatan, sehingga dapat melakukan aktivitas secara optimal. Perlu persiapan yang baik untuk menjadikan anak menjadi manusia dewasa yang berkualitas.

Salah satu yang menunjang kualitas hidup dan kehidupan sosial manusia adalah kesehatan gigi dan mulut yang akan berdampak pada penampilan wajah. Dengan penampilan wajah yang menarik (*attractive*) akan menumbuhkan rasa percaya diri. Konsep menarik dan cantik berhubungan dengan kualitas yang bisa diterima secara umum, yaitu sehat, seimbang, proporsional dan harmonis (Naini, 2011).

Dewan Guru Besar dan Bapak – Ibu hadirin, yang saya muliakan,

Pertumbuhan dan Perkembangan Kraniofasial

Wajah harmonis berhubungan dengan pertumbuhan dan perkembangan kraniofasial yang normal dan optimal. Untuk tumbuh optimal, disamping diperlukan kecukupan nutrisi juga diperlukan stimulasi fisiologis yang memadai dan tidak terganggu oleh pengaruh penyakit, trauma, dan faktor lainnya.

Kraniofasial terdiri atas kranium (tengkorak) dan fasial (wajah). Kranium terdiri atas 8 bagian dan fasial terdiri atas 14 bagian tulang, yang setiap bagiannya memiliki waktu dan kecepatan pertumbuhan berbeda-beda (pola pertumbuhan). Pola pertumbuhan ini sangat penting untuk menjaga integrasi bagian-bagian kraniofasial tersebut agar harmonis dan berfungsi dengan baik (Moyers, 1988). Pertumbuhan

kraniofasial termasuk pada **pola gradien pertumbuhan sefalokaudal**, yaitu terjadinya peningkatan aksis pertumbuhan dari kepala ke kaki, bagian tubuh yang dekat dengan kepala tumbuh dan matang lebih awal, sedangkan yang jauh dari kepala pertumbuhan selesai lebih lambat, tetapi dengan potensi lebih besar dibandingkan bagian kepala. Kaki dan lengan tumbuh lebih panjang dibandingkan badan (Enlow, 1996). Fenomena ini tampak misalnya pada ukuran kranium ketika lahir sudah mencapai 60 - 70% ukuran dewasa. Pada umur 2 tahun kavitas cranium sudah mencapai 87% ukuran dewasa, dan sekitar umur 8 tahun mencapai 95% (Ferguson, 2011). Pertumbuhan yang sangat pesat di awal kehidupan ini untuk mengakomodasi ekspansi otak yang tumbuh sangat cepat.

Pertumbuhan tulang wajah lebih lambat dibandingkan kranium, sehingga ketika lahir wajah bayi tampak relatif pendek, dengan dagu yang retrusif (mundur). Sesuai dengan pola pertumbuhan sefalokaudal, pertumbuhan tinggi wajah bagian atas, (Nasion - subNasion), lebih tinggi dibandingkan wajah bagian bawah (subNasion-Menton). Pola pertumbuhan ini menurut Enlow (1996) sebagai kompensasi kebutuhan fungsi masing-masing organ. Kranium, karena mengakomodasi pertumbuhan dan perkembangan otak dan sistem syaraf, yang mengkoordinasi semua bagian tubuh, dibutuhkan paling awal dalam kehidupan individu, sehingga lebih dahulu tumbuh dibandingkan wajah atas (hidung) yang merupakan bagian dari sistem pernafasan. Wajah bawah yang fungsinya bagian dari sistem pencernaan tumbuh lebih lambat daripada bagian atasnya.

Bagian rahang bawah (mandibula) yang ketika lahir tampak pendek dan retrusif akan tumbuh dengan baik apabila mendapatkan stimulasi yang adekuat dengan aktivitas fisiologis. Menurut Dr. Ramirez-Yanes (2009) setelah dilahirkan secara alamiah bayi akan mencari sumber nutrisi. Secara insting bayi berusaha mencari payudara ibu, dan mulai belajar menghisap supaya susu bisa keluar. Otot-otot bibir bekerja dan berfungsi sebagai '*lipseal*'. Dengan menghisap, bibir bawah dan mandibula bergerak, sehingga *condylus* yang merupakan bagian pusat pertumbuhan terstimulasi. Lidah yang berada dalam posisi menekan palatum (langit-langit), serta aliran udara pernafasan lewat

hidung, menjadi stimulasi bagi pertumbuhan rahang atas (maksila) ke samping, sehingga lengkung maksila tumbuh optimal.

Penelitian longitudinal dengan sefalogram yang dilakukan di Canada menunjukkan peningkatan ukuran panjang antero-posterior maksila (ANS - PNS) antara usia 4 bulan – 5 tahun pada anak perempuan sekitar 12,9 mm, pada anak laki-laki sekitar 13,6 mm. Kecepatan pertumbuhan tertinggi terjadi pada usia 4 bulan – 1 tahun. Peningkatan tersebut lebih besar dibandingkan yang terjadi antara usia 5 -16 tahun. Pada usia 5 tahun ukuran maksila pada anak perempuan sudah mencapai 87%, sedangkan pada anak laki-laki mencapai 84% ukuran dewasa (Laowansiri dkk, 2013). Pada mandibula, peningkatan ukuran panjang mandibula (Co – Gn) antara usia 4 bulan – 5 tahun pada anak perempuan sekitar 31,99 mm, pada anak laki-laki 34,71 mm. Seperti maksila, kecepatan pertumbuhan tertinggi mandibula terjadi pada usia 4 bulan – 1 tahun. Pada periode usia 5 -16 tahun peningkatan panjang mandibula pada anak perempuan sekitar 24,16 mm pada anak laki-laki 31,24 mm. Pada usia 5 tahun ukuran mandibula pada anak perempuan sudah mencapai sekitar 79%, sedangkan anak laki-laki 75% (Liu dkk, 2010). Ini menunjukkan bahwa stimulasi fisiologis pertumbuhan pada balita, khususnya bayi sangat penting untuk tumbuh kembang kraniofasial normal, optimal.

Secara umum setelah lahir pertumbuhan bayi masih sangat aktif, tapi dengan kecepatan berangsur-angsur menurun, sampai usia 3 tahun kecepatannya melandai dan terjadi akselerasi lagi ketika pubertas. Berkaitan dengan perawatan pasien anak, pola pertumbuhan kraniofasial ini harus ditinjau secara individual, tidak bisa hanya melihat usia kronologisnya, karena *growth spurt* berbeda pada tiap anak.

Berbeda dengan jaringan keras, pertumbuhan dan perkembangan jaringan lunak kraniofasial terjadi lebih lambat. Ketika lahir jaringan otot bayi baru mencapai 40 – 45% ukuran dewasa, ketika umur 7 tahun kurang lebih baru mencapai 70%. Jaringan lunak menutupi tulang dan sangat menentukan estetik. Ketebalan jaringan lunak bervariasi, pada bagian tipis, seperti hidung bentuknya sangat dipengaruhi oleh jaringan keras di dalamnya, sedangkan pada bagian

yang tebal (otot), seperti bibir, pertumbuhan jaringan keras dipengaruhi oleh aktivitas jaringan lunak.

Dewan Guru Besar dan Bapak – Ibu hadirin, yang saya muliakan

Apakah maloklusi dan apa penyebabnya

Maloklusi adalah hubungan abnormal gigi-gigi dan atau rahang atas dan rahang bawah yang berdampak pada estetik, fungsi dan keharmonisan wajah. Penyebab maloklusi adalah multifaktor, yaitu faktor keturunan, faktor lingkungan atau kombinasi keturunan dan lingkungan [Zou dkk., 2018; Egić, 2022]. Sedangkan Profit (2019) berpendapat, secara garis besar penyebab maloklusi ada 3 macam, yaitu faktor penyebab spesifik, keturunan dan lingkungan. Faktor penyebab spesifik antara lain gangguan perkembangan embryo karena bahan kimia atau teratogen, gangguan pertumbuhan periode fetal dan perinatal, gangguan perkembangan gigi, gangguan perkembangan otot dan lain-lain. Faktor keturunan, misalnya pada kasus *supernumerary teeth* (gigi tambahan), rahang bawah maju (nyakil) atau prognatik yang diduga bersifat autosomal dominan.

Penelitian yang dilakukan Departemen IKGA FKG UGM (2024) pada 384 anak, yang merupakan representasi siswa Taman Kanak-kanak di 14 kecamatan kota Yogyakarta, 44,5% sudah menunjukkan gejala adanya maloklusi, seperti gigi depan atas maju, gigitan dalam, *gigitan silang*, *gigi bawah menyentuh langit-langit* dan gigitan terbuka. Relasi gigi geraham bawah yang cenderung ke belakang (*distal step*) ditemukan pada sekitar 10% subjek, yang merupakan kandidat maloklusi kelas II.

Gigi susu merupakan bagian penting dalam pertumbuhan dan perkembangan oklusi dan kraniofasial seorang anak. Menjaga gigi susu tetap sehat, tanpa karies sampai waktunya tanggal secara fisiologis sangat penting untuk terbentuknya konfigurasi kraniofasial dan estetika wajah. Anak yang mengalami karies rampan (*gigis*), cenderung mengalami kesulitan makan. Hal ini akan berpengaruh pada status gizi, dan juga kurangnya stimulasi pertumbuhan kraniofasial. Gigi susu disamping berfungsi untuk pengunyahan, estetik, dan pengucapan, juga berfungsi sebagai penuntun erupsi gigi permanen pengganti agar bisa menempati posisi yang seharusnya, serta terciptanya oklusi normal.

Gigi geraham susu, yang terpaksa dicabut sebelum waktunya akan berakibat gigi di sebelahnya bergeser dan miring di tempat yang kosong, sehingga terjadi kekurangan ruang bagi gigi permanen yang akan menggantikannya, serta gigi antagonis yang *modod*. Gigi depan yang tanggal terlalu awal ketika anak sedang belajar bicara akan berakibat pada kelainan pengucapan yang berkelanjutan.

Dewan Guru Besar dan Bapak – Ibu hadirin, yang saya muliakan,

Faktor lingkungan berpengaruh selama pertumbuhan dan perkembangan wajah, rahang dan gigi. Kebiasaan yang dilakukan seseorang terus menerus dalam waktu lama dapat mempengaruhi cara kerja gen, sehingga berakibat pada perubahan fenotip atau ekspresi gen (**epigenetik**) (CDC, 2023). Epigenetik adalah ilmu yang mempelajari bagaimana faktor lingkungan merubah ekspresi gen, tanpa merubah susunannya. Paradigma bahwa maloklusi adalah keturunan dari orang tua, tidak sepenuhnya benar. Apakah jika ayah gigi depannya maju, maka anaknya juga giginya akan maju?

Maloklusi berkembang akibat adanya ketidak seimbangan tekanan otot-otot, yang biasanya diakibatkan *oral bad habit*. *Oral bad habit* adalah pola perilaku (kebiasaan) tidak normal yang dilakukan seseorang secara berulang dan spontan sehingga mengganggu fungsi rongga mulut. Misalnya menghisap ibu jari atau benda lainnya (*non-nutritive sucking*), bernafas lewat mulut, postur tubuh membungkuk, bertopang dagu, makan dikulum, dan sebagainya. Keseimbangan otot-otot mulut dan wajah (orofasial) merupakan kunci oklusi normal. Posisi lidah pada tempat yang benar, cara menelan yang benar, dan bernafas lewat hidung, akan memposisikan palatum seimbang dan menstimulasi pertumbuhan maksila normal, menciptakan keharmonisan dan esthetik dentokraniofasial.

Beberapa *oral bad habit* yang sering dilakukan anak berdasarkan hasil survey Departemen IKGA FKG UGM (2024) di TK kota Yogyakarta adalah menghisap ibu jari (*nonnutritive sucking*), bernafas lewat mulut, minum susu botol berkepanjangan, menggigit bibir, *bruxism (kerot)*, posisi kepala dan tubuh membungkuk (ketika bermain *gadget*), menjulurkan lidah (*tongue thrusting*).

1. *Non-nutritive sucking habit*

Nonnutritive sucking habit adalah kebiasaan mengisap yang dilakukan anak bukan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi, tetapi untuk memperoleh rasa nyaman secara psikologis, misalnya kebiasaan mengisap jari/ibu jari, kebiasaan menggunakan *pacifier* (empeng). Awalnya bayi menghisap ibu jari karena merasa lapar, disamping itu mulut juga sarana untuk eksplorasi dan belajar mengenal lingkungan. Sampai dengan usia 2 tahun, aktivitas ini masih bisa dianggap normal. Akan tetapi, setelah itu sebaiknya orang tua mulai mengamati apakah intensitasnya berkurang, tetap atau malah meningkat. Apabila aktivitasnya tidak berkurang, maka harus diwaspadai bahwa kebiasaan ini akan menentang. Agar tidak berdampak menjadi maloklusi, maka harus dihentikan sebelum anak berusia 3 tahun (AAPD, 2021).

Studi epidemiologi klinik di Jerman (Wagner dan Weltzien, 2015) pada anak usia 3 tahun menunjukkan 45,2% sudah memiliki tanda-tanda maloklusi. Semua anak yang melakukan kebiasaan *non-nutritive sucking* mengalami maloklusi. Dampak yang sering nampak pada kebiasaan menghisap ibu jari atau *non-nutritive sucking* lain adalah gigi depan atas maju dan gigitan terbuka, langit-langit tinggi dan lengkung gigi berbentuk 'V', gigi belakang dengan gigitan terbalik (*crossbite posterior*).

2. Bernafas lewat mulut

Apabila kita lihat anak ketika tidur atau sedang bermain mulutnya terbuka, ngorok ketika tidur, maka harus diwaspadai adanya kebiasaan bernafas lewat mulut, dan patut dicurigai mengalami gangguan jalan nafas atas. Gejalanya akan lebih serius apabila anak mengalami OSAS (*obstructive sleep apnea syndrom*) yaitu gangguan pernafasan selama tidur yang ditandai dengan obstruksi atau sumbatan sebagian jalan nafas atas yang berkepanjangan atau obstruksi menyeluruh intermiten yang mengganggu ventilasi normal selama tidur dan pola tidur normal. Gejala-gejala yang muncul adalah kebiasaan ngorok, gangguan tidur, bahkan nafas terhenti dalam beberapa detik, dan problem *neurobehavior* di siang hari, seperti mengantuk di siang hari,

problem perilaku. Faktor risiko termasuk hipertrofi adenoid-tonsil, obesitas, anomali kraniofasial, gangguan *neuromuscular* (Marcus dkk, 2012). Dampak pada perkembangan kompleks kraniofasial yang sering tampak adalah gigi depan dengan gigitan terbuka, gigi depan atas maju, langit-langit sempit dan dalam, serta gigi belakang dengan gigitan terbalik, gejala yang agak mirip dengan menghisap ibu jari, tetapi sering disertai adanya radang gusi. Bernafas lewat mulut sering juga dilakukan oleh anak yang *tongue thrusting* atau kebiasaan menjulurkan lidah, sehingga mulut terbuka, gigi depan dengan gigitan terbuka, kelainan dalam bicara / pengucapan, gigi atas maju (Bell dan Kiebach, 2014).

Pada anak bernafas lewat mulut, aliran udara masuk lewat di atas lidah di bawah langit-langit, mulut terbuka, bibir tidak bisa berfungsi sebagai ‘*seal*’. Lidah berada di dasar mulut, tidak mendukung langit-langit dan melebar diantara gigi-gigi posterior atas dan bawah. Aliran udara yang terus menerus menekan ke atas, menyebabkan penyempitan langit-langit, sehingga menjadi tinggi dan sempit. Rongga hidung juga mengalami penyempitan karena tekanan dari rongga mulut, tidak terjadi keseimbangan. Kelainan yang ditimbulkan bisa sangat parah, karena frekuensi pernafasan yang cukup sering, dan terus menerus, sebagai contoh frekuensi bernafas pada bayi (0-1 tahun) antara 30-60 napas per menit; Batita (1-3 tahun) antara 24-40 napas per menit; Anak usia prasekolah (3-6 tahun) antara 22-34 napas per menit; Usia sekolah (6-12 tahun) antara 18-30 napas per menit; Usia remaja (12-18 tahun) antara 12-16 napas per menit.

3. Postur kepala dan tubuh

Penggunaan *gadget* di kalangan anak, termasuk anak usia dini (1-6 tahun) semakin luas dan tidak bisa dihindarkan. Banyak perdebatan tentang dampak penggunaan *gadget* di kalangan anak-anak, terutama pada perkembangan anak. Terlepas dampaknya terhadap perkembangan kognitif dan sosial anak, lamanya waktu dan posisi tubuh dan kepala ketika menggunakan *gadget* dapat berpengaruh buruk terhadap pertumbuhan kompleks kraniofasial.

Penelitian Pachi dkk. (2009) pada 55 anak usia 12-18 tahun di Roma, Italy dengan menggunakan rontgen sefalometri menunjukkan adanya pengaruh bermakna postur kepala terhadap kejadian gigi depan rahang bawah berjejal. Šidlauskienė dkk. (2015) pada studinya dengan sefalometri dari 94 pasien anak usia 7 – 14 tahun di Lithuania membuktikan adanya hubungan bermakna antara sudut SNB yang mengecil, postur tubuh kifosis (membungkuk) dan gangguan obstruksi nasofaring. Kedua temuan tersebut mungkin bisa diasumsikan bahwa postur tubuh membungkuk menyebabkan gangguan pertumbuhan mandibula, *condylus* tertekan ke belakang, sehingga sudut SNB, atau posisi mandibula terhadap basis kranium mengecil. Pertumbuhan mandibula yang kurang optimal menyebabkan lengkung gigi bawah mengecil dan gigi berjejal (*crowding*). Hal ini juga bisa berpengaruh pada sendi rahang dan berkurangnya dimensi vertikal wajah.

Peng dkk. (2024) melakukan studi terhadap 150 pasien orthodonti usia 7 – 18 tahun di Chongqing, China, untuk mengetahui hubungan antara morfologi kraniofasial dan postur *craniocervical* pada pasien dengan maloklusi skeletal sagital pada tahap maturasi skeletal CVM (*cervical vertebrae maturation*) II, III dan IV. Hasil penelitian menunjukkan semakin retrusif (mundur) rahang bawah (sudut SNB makin kecil) semakin besar sudut *craniocervical* atau kepala semakin condong ke depan. Perubahan postur kepala dan leher yang sangat nyata terjadi pada periode puncak pertumbuhan.

4. *Bruxism* atau ‘ngerot’

Bruxism atau *ngerot* adalah suatu kebiasaan nonfungsional, gerakan mengunyah tanpa adanya makanan, yang bisa terjadi ketika sadar atau tidur. Penyebab *bruxism* multifaktor, termasuk faktor syaraf pusat, seperti stress emosional, trauma pada otak, gangguan neurologi; faktor morfologi gigi, seperti maloklusi, rekrutmen otot. Gejala yang nampak pada anak *bruxism* adalah permukaan kunyah gigi yang aus, sakit kepala, gangguan sendi rahang, nyeri pada otot-otot pengunyah dan terjadi pengurangan ukuran tinggi wajah.

5. Minum susu botol berkepanjangan

Survey Departemen IKGGA (2024) pada anak pra-sekolah di kota Yogyakarta menemukan lebih dari 26% anak TK masih ngedot. Kondisi ini bisa dikatakan sebagai adiktif. Gaffney dkk. (2004) menyarankan untuk menghentikan minum susu botol sebelum tidur pada usia 6 bulan, dan harus berangsur-angsur dihentikan sepenuhnya pada usia 15 – 18 bulan. Kebiasaan minum susu botol yang berkepanjangan bisa berpengaruh pada ‘siklus tidur’, menyebabkan meningkatnya flora mulut dan karies gigi yang meluas (gigis atau rampan), mempengaruhi perkembangan orofasial, serta potensi berkembangnya penyakit THT, seperti otitis media dan asma. Studi Moral dkk. (2010) membandingkan performa menghisap bayi usia 21 – 28 hari, menunjukkan bahwa pengaruh minum susu botol terhadap kejadian maloklusi lebih tinggi dibandingkan yang minum ASI. Semakin lama anak minum susu botol, maka semakin parah maloklusi yang diderita anak.

Dewan Guru Besar dan Bapak – Ibu hadirin, yang saya muliakan,
Apakah yang harus dilakukan orang tua?

Pencegahan maloklusi bisa dilakukan sejak dini, dengan cara ibu menyusui bayinya dengan cara yang benar sejak lahir sampai usia 24 bulan, memberikan makanan tambahan sejak 6 bulan sesuai usianya. Apabila anak tidak bisa menyusui dari ibu dan terpaksa harus minum susu dari botol, maka harus diberikan dalam posisi anak duduk tidak boleh sambil tidur. Memberikan makanan bertekstur agar anak belajar mengunyah dengan baik. Selalu menjaga kebersihan gigi dan mulut untuk mencegah karies gigi. Memperhatikan kebiasaan negatif (*oral bad habit*) yang dilakukan anak dan berusaha menghentikan seawal mungkin. Membatasi anak bermain *gadget* dan mengalihkan dengan bermain di luar ruangan minimal 1 jam sehari agar melakukan aktivitas fisik. Periksa secara rutin ke dokter gigi 2 – 3 kali setahun meskipun tidak ada keluhan sakit.

Apa yang seharusnya dilakukan oleh dokter gigi anak ?

American Academic of Pediatric Dentistry, AAPD (2021) merekomendasikan pentingnya manajemen perkembangan gigi dan oklusi sejak bayi sampai remaja, dengan merekognisi, diagnosis dan memberikan perawatan yang sesuai tahapan perkembangannya. Perawatan komprehensif kesehatan mulut bagi semua anak, dengan melakukan *occlusal guidance*, yaitu menuntun erupsi dan perkembangan gigi-geligi sejak periode gigi susu, bercampur dan permanen, sehingga dicapainya gigi-geligi permanen yang stabil, dapat berfungsi normal, dan secara estetik ‘bisa diterima’. Hasil perawatan orthodonti pada anak tidak akan stabil, apabila *oral bad habit* tidak dihentikan. Konsep *occlusal guidance* antara lain diperkenalkan oleh Barnett (1974) sebagai *pediatric occlusal therapy*. Dalam metode ini dokter gigi anak melakukan pemantauan secara terus menerus mengikuti perkembangan oral dan oklusi mulai anak usia 3 tahun sampai erupsinya semua gigi-gigi permanen (kecuali gigi geraham ke tiga). Pasien harus melakukan kontrol rutin 2 – 3 kali setahun.

Dokter gigi anak berpeluang paling awal untuk merekognisi adanya ‘masalah’ kraniofasial pada anak, yang seringkali tidak disadari oleh orang tuanya sendiri. Masalah yang tampaknya kecil bisa berkembang menjadi maloklusi skeletal yang serius. Perlu dilakukan pemeriksaan komprehensif rutin pada anak sejak usia dini untuk mengidentifikasi dan mengoreksi adanya problem oklusi pada setiap tahap pertumbuhan, agar pasien mencapai oklusi normal, fungsional dan estetik pada periode gigi permanennya nanti. Dengan menggunakan ‘*checklist*’ dilakukan pemeriksaan umum, tinggi dan berat badan, postur tubuh, pemeriksaan ekstra oral, intra oral, seperti pemeriksaan kebersihan mulut, pemeriksaan elemen gigi untuk mengetahui kemungkinan adanya karies, serta mencatat kemungkinan adanya *oral bad habit* yang dilakukan anak, pola makan, kontrol plak gigi, serta pemeriksaan pendukung *rontgen* OPG dan pembuatan cetakan gigi tiap 6 – 12 bulan setelah anak pada usia gigi bercampur. Apabila ada indikasi kelainan skeletal bisa dilakukan analisis sefalometri.

Investigasi adanya *oral bad habit*, frekuensi, durasi dan intensitas, dilakukan dengan menggali informasi dari orang tua atau orang terdekat yang dihubungkan dengan konfigurasi fasial, postur tubuh, maupun perilaku pasien anak selama di luar dan di dalam ruang pemeriksaan. Kerjasama yang baik antara dokter gigi anak, orang tua dan pasien dalam upaya mencegah dan menghambat maloklusi pada anak sangat penting. *Oral bad habit* harus bisa dihentikan sebelum gigi permanen erupsi, agar oklusi bisa kembali normal tanpa perlu penggunaan alat. Apabila *oral bad habit* dilakukan sampai pada periode gigi bercampur, dampaknya tidak bisa hilang tanpa penggunaan alat, meskipun setelah kebiasaan oral dihentikan (Warren dan Bishara., 2002). *American Academy of Pediatric Dentistry* (2021) menganjurkan kebiasaan anak menghisap ibu jari sudah harus berhenti pada usia 36 bulan.

Pengetahuan tentang pertumbuhan normal dan standar normal pertumbuhan anak pada tiap tahapan pertumbuhan esensial untuk merekognisi adanya penyimpangan pertumbuhan kraniofasial pada pasien. Untuk itu diperlukan standar normal ukuran kraniofasial, jaringan keras dan lunak, pada setiap tahapan pertumbuhan oral yang dibangun dari kelompok populasi suku yang sama sebagai acuan diagnosis maupun rencana perawatan; misalnya untuk analisis gigi bercampur, penilaian estetik wajah menggunakan ukuran sudut nasolabial, maju - mundurnya hidung dan dagu, jarak bibir terhadap garis pro-nasal dan pogonion (*aesthetic line*). Studi kelompok tumbuh kembang Departemen IKGA FKG UGM menemukan profil wajah harmonis anak suku Jawa usia 12-14 tahun ditentukan oleh sudut kecembungan wajah (G1-sN-Pog), ditambah sudut nasofasial (perpotongan garis N-Prn dan G1-Pog), untuk anak laki-laki, dan sudut nasolabial (Prn-sN-Ls) untuk anak perempuan (Anggun dkk, 2023). Jarak bibir atas (Ls) dan bibir bawah (Li) terhadap *E-line* yang ideal untuk orang suku Jawa yang berwajah agak cembung, berbeda dengan kulit putih menurut Ricket (Ls 2 -4 mm di belakang *E-line*). Berdasarkan studi yang dilakukan pada anak perempuan suku Jawa remaja akhir titik Ls berada pada 0 – 2 mm di belakang *E-line*, sedangkan Li berada pada 0 – 2 mm di depan *E-line*. Ada

kecenderungan protrusi bibir berkurang dengan meningkatnya usia (Choirunisa, 2023).

Dewan Guru Besar dan Bapak – Ibu hadirin, yang saya muliakan,

Edukasi dan sosialisasi lebih intensif kepada masyarakat termasuk di kalangan dokter gigi sendiri perlu dilakukan untuk memperkenalkan konsep perawatan gigi komprehensif kepada anak ini. Kerjasama antara dokter gigi, penyedia pelayanan kesehatan ibu dan anak, rumah sakit bersalin, bidan sangat diperlukan. Mendorong ibu agar menyusui bayinya dan mengajarkan cara yang benar cari menyusui, memberikan susu botol dan nutrisi yang benar, agar anak mau mengunyah. Studi fMRI (*functional magnetic resonance imaging*) dan *topography* emisi positron menunjukkan bahwa pengunyahan menyebabkan meningkatnya aliran darah kortikal dan aktivitas somatosensor, motorik tambahan dan korteks insular, seperti striatum, thalamus dan cerebellum (Kubo dkk., 2013), sehingga nutrisi ke otak lebih baik, anak lebih cerdas.

Kesimpulan

Bisa disimpulkan bahwa pencegahan maloklusi harus dilakukan sejak dini, sejak bayi dilahirkan. Stimulasi fisiologis sangat penting untuk mendukung pertumbuhan kompleks kraniofasial yang normal. Kerjasama yang baik antara dokter gigi anak, orang tua, dan penyedia pelayanan kesehatan perlu dilakukan untuk memfasilitasi pertumbuhan dan perkembangan anak yang optimal. Mengenali *oral bad habit* anak dan menghentikannya sejak dini akan mencegah berkembangnya maloklusi pada anak. Pengetahuan pertumbuhan dan perkembangan kompleks kraniofasial bagi dokter gigi anak menjadi dasar penting dalam mencegah dan menghentikan maloklusi pada anak.

Penutup

Pada akhir pidato pengukuhan ini perkenankan saya untuk memanjatkan puji Syukur ke hadirat Allah Swt, hanya karena kemurahanNya sajalah saya bisa mendapat kehormatan menjadi Guru Besar dalam bidang Kompleks Kraniofasial Anak. Semoga amanah ini bisa saya laksanakan dengan baik, sebagai rasa syukur, dan di sisa umur

saya yang sudah dipenghujung ini masih bisa bermanfaat bagi institusi dan masyarakat.

Ucapan terimakasih dan penghargaan juga saya haturkan kepada seluruh pihak yang telah membantu pencapaian dan perjalanan saya sampai ke posisi ini, yaitu:

1. Kemendikbud RI, yang telah memberikan kepercayaan dengan mengangkat saya sebagai guru besar dalam bidang Kompleks Kraniofasial Anak di FKG UGM
2. Majelis wali amanah di bawah pimpinan Prof. Pratikno dan Prof. Subagus Wahyuono, dan anggota MWA
3. Rektor Universitas Gadjah Mada, Prof.dr. Ova Emilia, Mmed.Ed, SpOG(K), PhD dan para wakil rektor
4. Dewan Guru Besar, di bawah pimpinan Prof. Dr. Mochammad Maksun dan Prof Baiquni dan para anggota Dewan Guru Besar
5. Senat Universitas Gadjah Mada, di bawah pimpinan Prof Sulistyowati, SH dan Dr Endi Suwondo, dan juga para anggota senat
6. Dekan Fakultas Kedokteran Gigi, Prof. drg. Suryono, SH, MM, PhD. dan pawa wakil Dekan, Dr Rosa Amalia, Dr. Margareta Rinastiti, Dr Triana Wahyu Utami,
7. Senat Fakultas Kedokteran Gigi UGM, di bawah pimpinan Prof. Dr. Drg. Tetiana Heni Astuti, MKes, PhD dan Prof. drg. Supriatno, Mkes, MDSc, PhD beserta seluruh anggota senat
8. Teman sejawat keluargaku di Departemen IKGA, senior yang sudah purna tugas, almarhumah Prof drg. Sutatmi Suryo, SpKGA, Almarhumah Dr. drg. Lely Radiosunu, SpKGA , drg. Soedarsono, SU, SpKGA(K), drg. SB Sri Rantinah, SU, SpKGA(K), Prof. Dr. drg. Iwa Sutardjo, SU, SpKGA(K), Prof. Dr. dr. Al Supartinah, SU, SpKGA(K), drg. Emut Lukito, SU, SpKGA(K), Dr. drg. Indah Titin, SU, SpKGA(K), Almarhum Dr. drg. Rinaldi Budi Utomo, MS, SpKGA(K),
9. Dan adik-adikku: drg. Ign Sulistyio Jatmiko, MKes, SpKGA, drg. Putri Kusuma Wardani, MKes, SpKGA(K), Dr drg. Indra Bramanti, MSc, SpKGA(K), drg. Shoimah Alfa Makmur, MdSc, SpKGA, drg. Anrizandy Narwidina, MDSc, SpKGA, PhD, drg. Anggun Dwi Andini, SpKGA, drg Finsa PhD, drg. Fuad dan drg

Arif Rahman. Tak lupa juga terimakasih saya kepada mbak Santi Septi Wijayanti, Alm pak Waluyo, pak Suraji, almarhumah bu Surinah dan pak Darto.

10. Bapak dan ibu guru yang telah memberikan landasan untuk pendidikan lebih lanjut,
11. Guru-guru SD Kanisius Gayam II Yogyakarta periode tahun 1969 – 1974
12. Guru-guru SMP Negeri V Yogyakarta periode tahun 1975 -1977
13. Guru-guru SMA Negeri III, Padmanaba Yogyakarta periode tahun 1988-1981
14. Dosen-dosen Fakultas Kedokteran Gigi UGM, serta dosen wali saya almarhum drg. Rahardjo, SU, SpBM(K)
15. Dosen-dosen program pascasarjana Ilmu Kesehatan Gigi, UNAIR pembimbing tesis Prof. Dr I Gusti Ngurah Rai, dan Dr. Drg. Hanindio Sularso
16. Supervisor dan tutor saya selama pendidikan PhD di The University of Tokushima Jepang, Prof. Mizuho Nishino, Prof Kenji Arita, Dr Keiko Harada
17. Prof. drg. Niken Widijanti, MPH, (almarhumah), drg. Sutomo Nawawi, (Almarhum)
18. PIU-OECF yang telah memberikan beasiswa dan fasilitas selama belajar di Jepang
19. Prof. John R Lukacs dari Oregon University yang telah memberikan kesempatan untuk kolaborasi research dan publikasi, serta memberikan pengarahan dalam publikasi ilmiah saya
20. Teman-teman seperjuangan S2 di UNAIR Surabaya, drg. Heryumani, MS, SpOrth(K), drg Christnawati, MS, SpOrth(K), Dr. drg. Archadian Nuryati, MS, Dr. drg. Dyah Irnawati, MS., Prof. Dr. drg. Titik Ismiyati, MS, SpProst(K), Prof. Dr. drg Sudibyoy, SU, SpPer(K), Prof Dr.drg. Haryo Mustiko, SU, SpProst(K), drg. Pribadi Santoso, MS, SpK(K)
21. Teman-teman sejawat di Kolegium IKGA di bawah Prof Dr. drg Eriska Riyanti, SpKGA(K), Ikatan Dokter Gigi Anak Indonesia (IDGAI) pusat, di bawah drg Iwan Achmad, SpKGA(K), IDGAI DIY-Jateng, drg Irfan M Jafar, SpKGA, drg Jenny Megawati, SpKGA

22. Seluruh civitas akademika FKG UGM: dosen, tenaga kependidikan, mahasiswa ProdiSpKGA, Prodi IKGK minat KGA, S3, Prodi Profesi KG, Prodi S1PDG dan Prodi HG. Bu Wulansari, Mbak Rini Pamungkasih, SH, Mas Budi, mbak Mufidah, mas Eko, mbak Wiwik, mbak Mita, mbak Desi

Terimakasih buat keluarga besar saya, Almarhum Bapak Soemargono, ibu Kusmiyati, dan kakak-kakak Almarhum mas Giyatno, Mas Winarno, Mas Santoso, mbak Herlin. Serta Mertua Bapak Rochmanudin (almarhum) dan ibu Badriah.

Terimakasih untuk suami Bachrum Rochmanudin, anak-anakku Rani, dan Malida, atas dukungan dan kesabarannya, memotivasi dan mendampingi dalam suka dan duka.

Untuk adik-adikku di Departemen IKGA FKG UGM semoga bisa kompak bahu-membahu bekerjasama untuk kemajuan dan kebaikan, biarkanlah kita berwarna-warni, karena itu akan menjadikan indah. Yang penting toleransi selalu dijaga agar kita semua bekerja dengan semangat, bahagia dalam keluarga yang harmonis. Lebih dari 36 tahun (sejak 1988) sampai saat ini saya bekarya di Departemen IKGA, menjelang masa pensiun, saya masih diberi amanah menjadi Guru Besar, menjadi bonus dalam perjalanan hidup saya yang hampir *finish*, sebelum berpindah di kehidupan berikutnya. Semoga Allah SWT selalu membawa kita dan keluarga kita di jalan 'lurus' yang diridhoi Nya. Sedikit kita tengok filsafat Jawa, bahwa hidup di dunia adalah hanya sebagian kecil dari perjalanan panjang. Dari sebelas fase kehidupan di dunia, mulai dari *maskumambang*, *mijil*, *sinom*, *kinanthi*, *asmarandhana*, *gambuh*, *dandang gula*, *durma*, *pangkur*, *megatruh*, sampai *pucung* saat ini saya sudah sampai pada fase *pangkur*, artinya harus sudah bisa '*mungkur saka kadonyan*', dari ambisi dan keinginan duniawi. Semoga dengan amanah sebagai Guru Besar ini tidak menjadikan saya lupa, atau menjadikan saya nanti '*post power syndrome*'. Saya selalu ingat pesan bapak saya, '*yen lagi susah aja dirasakke banget-banget, yen lagi seneng aja seneng banget- banget' sing penting tansah eling lan waspodo*'. Yang artinya kalau sedang mendapat musibah jangan terlalu bersedih, kalau sedang mendapat kesenangan jangan terlalu bergembira. Yang penting harus selalu ingat

sang Pencipta dan waspada dalam bertindak, tidak berlebihan dalam segala hal.

Terimakasih kepada semua yang hadir, baik secara langsung di tempat ini maupun secara daring dengan zoom. Terimakasih karena telah bersabar mendengarkan pidato saya sampai selesai, semoga Allah SWT selalu memberikan kesehatan, kesejahteraan dan kebahagiaan bagi kita semua. Mohon maaf atas segala kekurangan dan kekhilafan.

*Wa Billahi taufik wal hidayah Wasalamualaikum warohmatullahi wabarokatuh.*Rahayu.

DAFTAR PUSTAKA

- American Academy of Pediatric Dentistry. Management of the developing dentition and occlusion in pediatric dentistry. The Reference Manual of Pediatric Dentistry. Chicago, Ill.: *American Academy of Pediatric Dentistry*; 2023:466-83.
- Dwi-Andini A, Kuswandari S, Determinants of Harmonious Facial Profile in Indonesian Javanese Children: Photogrammetric Analysis of 12-14 Years Old Students. *JCPD* (in review)
- Barnett EM, *Pediatric occlusal therapy*. 1st Eds. The CV Mosby Co. Saint Louis. 1974, 1 – 48.
- Bell RA, Kiebach TJ. Posterior crossbites in children: Developmental based diagnosis and implications to normative growth patterns. *Semin Orthod* 2014;20(2):77-113.
- Centre for Disease Control , Epigenetic, health and disease, 2024 <https://www.cdc.gov/genomics-andhealth/epigenetics> downloaded December 23,2024.
- Choirunisa -Nur-Humairo, Posisi Bibir Terhadap *E-Line* Pada Anak Perempuan Suku Jawa Periode Gigi Bercampur, Permanen Awal dan Permanen Akhir (Studi Fotogrametri di SD, SMP, SMA Muhammadiyah Klaten). *Thesis*, PPDGS UGM, 2023
- Egić, B. Prevalence of orthodontic malocclusion in schoolchildren in Slovenia. A prospective epidemiological study. *Eur J Paediatr Dent* 2022; 23(1):39-43.
- Enlow DH, Hans MG. *Essentials of facial growth*. Philadelphia, WB Saunders 1996,
- Ferguson J, Growth of the Face and Dental Arches. In: Dean J, Avery DR, Mc Donald RE Editors. *McDonald and Avery's Dentistry for the Child and Adolescent*. 9th ed. Maryland Heights, Mo.: Mosby Elsevier; 2011: 510 – 524.
- Gaffney KE, Farrar-Simpson MA, Claire D, Davilla G. Prolonged baby bottle feeding: a health risk factor. *Pediatr Nurs* 2004; 30:242-5
- Kubo K, Chen H and Onozuka M, 2013, The Relationship Between Mastication and Cognition. In: Zhiwei W, Inuzuka H Editors,

Senescence and Senescence-Related Disorders.

<https://www.intechopen.com/chapters/41485>

- Laowansiri U, Behrents RG, Aurojo E, Buschang PH. Maxillary growth and maturation during infancy and early childhood. *Angle Orthod.* 2013;83(4):563-71. doi: 10.2319/071312-580.1
- Liu YP, Behrents RG, Buschang PH. Mandibular growth, remodeling, and maturation during infancy and early childhood. *Angle Orthod.* 2010;80(1):97-105. doi: 10.2319/020309-67.1.
- Marcus CL, Brooks LJ, Draper KA, Gozal D, Halbower AC, Jones J, Schechter, Sheldon SH, Spruyt K, Ward SD, Lehmann C, Shiffman RN, Clinical Practice Guideline: Diagnosis and Management of Childhood Obstructive Sleep Apnea Syndrome. *PEDIATRICS* 2012, 130 (3), 576-584.
- Moral A, Bolibar I, Seguranyes G, Ustrell JM, Sebastiá G, Martínez-Barba C, Ríos J, Mechanics of sucking: comparison between bottle feeding and breastfeeding. *BMC Pediatrics* 2010, 10:6 <http://www.biomedcentral.com/1471-2431/10/6>
- Moyers RE. *Handbook of Orthodontics*, 4th ed. Chicago, CV Mosby 1988,
- Naini FB, *Facial Aesthetics. Concepts and Clinical Diagnosis*. 1st Eds., Wiley-Blackwell, West Sussex, 2011, 3 – 17.
- Pachı F, Turla R, Checchi AP, Head Posture and Lower Arch Dental Crowding. *Angle Orthod.* 2009;79:873–879 <https://doi.org/10.2319/060708-595.1>
- Peng H, Yang L W, Yan P, Zhong W, Gao X, Song J. Craniocervical posture in patients with skeletal malocclusion and its correlation with craniofacial morphology during different growth periods. *Scientific Reports* 2024, 14:5280 <https://doi.org/10.1038/s41598-024-55840-w>
- Proffit WR. The etiology of orthodontic problems. In: Proffit WR, Fields HW, Jr, Larson BE, Sarver DM, eds. *Contemporary Orthodontics*. 6th ed. Philadelphia, Pa.:Elsevier; 2019:107-36
- Ramirez-Yanez. *Early Treatment of Malocclusions: Prevention and Interception in Primary Dentition*. J. Ramirez Press, 2009.
- Šidlauskienė M., Smailienė D, Lopatienė K, Čekanauskas E, Pribušienė R, Šidlauskas M. Relationships between

- malocclusion, body posture and Nasopharyngeal Pathology in Pre-Orthodontic Children. *Med Sci Monit*, 2015; 21: 1765-1773
- Wagner Y, Weltzien RH. Occlusal characteristics in 3-year-old children: results of a birth cohort study. *BMC Oral Health* 2015; 15(1): 94
- Warren JJ, Bishara SE. Duration of nutritive and non-nutritive sucking behaviors and their effects on the dental arches in the primary dentition. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2002;121(4):347-56
- Zou J, Meng M, Law CS, Rao Y and Zhou X, Common dental diseases in children and malocclusion. *Int J Oral Sci* 2018; 10(1), 1 – 7.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama Lengkap : Prof. Sri Kuswandari, drg., MS., PhD., Sp.
KGA., Subsp. KKA(K).
Tempat/tgl. lahir : Yogyakarta, 27 April 1962
NIP : 19620427 198803 2 001
Jabatan Fungsional : Pembina Utama Muda / IV c
Alamat kantor : Departemen Ilmu Kedokteran Gigi Anak
FKG UGM
Jl. Denta Sekip Utara Yogyakarta 55281
Telpon : 62-274-515307
E-mail : ndaribacrun@ugm.ac.id
Alamat rumah : Danukusuman GK 4/1274 RT 21/ 06 Baciro,
Yogyakarta 55225

Data Keluarga

Suami : Bachrum Rochmanuddin, SH
Anak – menantu : 1. drg. Tirani Bahari, PhD - Julien Oliver
Rosslion, PhD
2. drg. Malida Magista, MPH – Equatori
Prabowo, ST
Cucu : Arjuna Björn Rossillon

Riwayat Pendidikan

Tahun 1974 Lulus SD Kanisius Gayam II Yogyakarta
Tahun 1977 Lulus SMP Negeri V Yogyakarta
Tahun 1981 Lulus SMA Negeri III Padmanaba, Yogyakarta
Tahun 1987 Lulus Dokter Gigi dari FKG UGM
Tahun 1993 Lulus Magister Sain dari PS Pascasarjana UNAIR
Tahun 1998 Lulus SpKGA dari PPDGS Kedokteran Gigi Anak,
FKG UGM
Tahun 2004 Lulus S3 dari The University of Tokushima, Japan

Pengalaman Kerja dan Organisasi

- 2008 – 2011 Sekretaris Bagian Ilmu Kedokteran Gigi Anak FKG UGM
- 2012 – 2013 Ketua laboratorium Riset Terpadu FKG UGM
- 2016 – 2020 Ketua Departemen IKGA FKG UGM
- 2021 – 2025 Ketua Departemen IKGA FKG UGM
- 2016 – sekarang Anggota Senat FKG UGM
- 2021 – sekarang Anggota Kolegium Kedokteran Gigi Anak Indonesia
- 2023 – 2025 Ketua Prodi Spesialis KGA FKG UGM
- 1987 – sekarang Anggota PDGI cabang Kota Yogyakarta
- 1999 – sekarang Anggota Ikatan Dokter Gigi Anak Indonesia, cabang DIY-Jateng

Piagam Penghargaan dan sertifikat

- 2024 Piagam penghargaan kesetiaan mengabdikan 35 tahun dari Rektor UGM
- 2018 Piagam Tanda Kehormatan Presiden RI Satyalencana Karya Satya XXX
- 2007 Piagam Tanda Kehormatan Presiden RI Satyalencana Karya Satya X

HKI

- 2024 Buku "Healthy Smiles for Children with Disabilities": Panduan Kesehatan Gigi dan Mulut dalam Program Pengabdian Masyarakat Integrasi Peran Orang Tua, Guru dan Teknologi untuk Kemandirian Kesehatan Gigi dan Mulut Siswa SLB
- 2024 Pengembangan Aplikasi Gigi Kecil versi 2.0: Aplikasi Gigi Sehat Anak Individu Berkebutuhan Khusus Terintegrasi
- 2024 Analisis Gigi-Geligi Bercampur
- 2024 Buku Kerja dan Petunjuk Praktikum Klinik KGA
- 2023 Stainless Steel Crown pada Anak

Penelitian (5tahun terakhir)

- 2024 Pengaruh Terapi *Lip Trainer* Pada Anak Bernafas Lewat Mulut Disertai Inkompetensi Bibir Terhadap Saluran Nafas Dan Postur Kepala- Leher (Studi CBCT)
- 2024 Karakteristik Oklusi dan Kebiasaan Oral Anak di Kota Yogyakarta (Kajian pada Siswa TK dan SD)
- 2024 Perbandingan Oral Health Related Quality Of Life, Pengetahuan Dan Perilaku Menyikat Gigi Antara Anak Disabilitas Intelektual Mampu Didik Dan Mampu Latih Di Kota Bontang
- 2023 Status Kesehatan Gigi dan Karakteristik Rongga Mulut pada Anak dengan Autism Spectrum Disorder di DIY, Indonesia: A Pilot Study
- 2023 Penggunaan Metode Game Interaktif untuk Edukasi Menggosok Gigi terhadap Kebersihan Gigi dan Mulut serta Kesehatan Gingiva pada Anak Tunanetra
- 2022 pengaruh posisi dagu terhadap profil wajah anak dengan maloklusi skeletal kelas I dan II
- 2021 Karakteristik Wajah Anak Indonesia Suku Jawa Analisis foto standar wajah frontal dan lateral

Publikasi (5 tahun terakhir)

1. **Kuswandari S**, Pujiyati A, 2024, Nose Shape of Indonesians: A Photogrammetric Analysis of Javanese and Minangkabau Children. *JIDMR* 17(1): 292-297.
2. Narwidina A, Ceasy SA, Satiti R, Mahendra PKW, Jatmiko IS, **Kuswandari S**. 2024, Clinical Outcomes of Orofacial Myofunctional Appliances in Children with Lip Incompetence: A Review. *JIDMR* 17(3): 1275-1281.
3. Dwi-Pratiwi R, Budi-Utomo R, **Kuswandari S**, 2023, Anxiolytic effect of aqueous extract of moringa oleifera in balb/c mice. *Odonto Dental Journal* 10(1): 1 -6.
4. Parengkuan WG, **Kuswandari S**, Soeprihati IT, 2023, Lateral facial profile of β -thalassemia major in Javanese children: a photogrammetric analysis. *MJI* 32(3): 172-176.

5. Kartiko-Sari G, **Kuswandari S**, Mahendra PKW, 2022, Effects of tooth preparation on the microleakage of fissure sealant. *Dent. J. (Majalah Kedokteran Gigi)* 55(2): 67–70.
6. Lukacs JR, **Kuswandari S**, 2022, Crown dimensions of Malay deciduous teeth: Sex dimorphism and tooth size in Asia. *Archive of Oral Biology* 141, 105481: 1-7.
7. Siawanto VG, Mahendra PKW, **Kuswandari S**, 2022, Antibacterial activity of cocoa bean husk extract on the growth of Streptococcus alpha. *Padjadjaran Journal of Dentistry* 34(2):162-166.
8. Nur-Irianti A, **Kuswandari S**, Santoso AIS, 2021, Effect of formula milk on the roughness and hardness of tooth enamel. *Dent. J. (Majalah Kedokteran Gigi)* 54(2): 78-81.
9. Listania I, **Kuswandari S**, Mahendra PKW, 2021, Differences of anteroposterior facial dimensions in male and female children on intermediate mixed and early permanent dentition using Cervical Vertebrae Maturation Index. *Padjadjaran Journal of Dentistry* 33(3): 271-278.

Buku, Book Chapter.

1. Lukacs JR and **Kuswandari S**, Crown morphology of Malay deciduous teeth: Trait frequencies and biological affinities. In: Scott GR and Irish JD. Editors. *Anthropological perspectives on tooth morphology*. 1st ed., Cambridge University Press 2013, 453 – 478.