

**HUBUNGAN PENGETAHUAN MALOKLUSI KELAS 1 TIPE DEWEY
TERHADAP KEBUTUHAN PERAWATAN ORTODONTI PADA ANAK
USIA 9-12 TAHUN DI SD NEGERI TAMALANREA MAKASSAR**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Universitas Hasanuddin sebagai Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran Gigi



OLEH:

ROYNALD DANIEL DENDANG

J011201107

DEPARTEMEN ILMU KEDOKTERAN GIGI ANAK

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2023

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Hubungan Pengetahuan Maloklusi Kelas I Tipe Dewey Terhadap
Kebutuhan Perawatan Ortodonti pada Anak Usia 9-12 Tahun di SDN
Tamalanrea Makassar

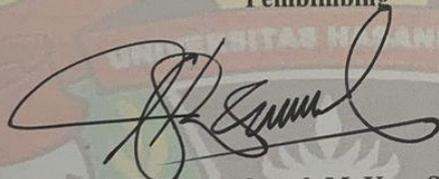
Oleh : Roynald Daniel Dendang / J011201107

Telah Diperiksa dan Disahkan

Pada Tanggal 24 Januari 2024

Oleh:

Pembimbing



Prof. Dr. drg. Muh. Harun Achmad, M. Kes., Sp.KGA., KKA(K).FSASS

NIP. 19710523200212002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kedokteran Gigi

Universitas Hasanuddin



drg. Irfan Sugianto, M.Med.Ed., Ph.D

NIP. 198102152008011009

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan mahasiswa yang tercantum di bawah ini:

Nama : Roynald Daniel Dendang

NIM : J011201107

Judul : Hubungan Pengetahuan Maloklusi Kelas I Tipe Dewey Terhadap
Kebutuhan Perawatan Ortodonti pada Anak Usia 9-12 Tahun di SDN
Tamalanrea Makassar

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul yang diajukan adalah judul baru
dan tidak terdapat di Perpustakaan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas
Hasanuddin.

Makassar, 24 Januari 2024

Koordinator Perpustakaan FKG Unhas


Amiruddin, S.Sos
NIP. 19661121 199201 1 003

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Roynald Daniel Dendang

NIM : J011201107

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul **"Hubungan Pengetahuan Maloklusi Kelas I Tipe Dewey Terhadap Kebutuhan Perawatan Ortodonti pada Anak Usia 9-12 Tahun di SDN Tamalanrea Makassar"** benar merupakan karya saya. Judul skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi. Jika di dalam skripsi ini terdapat informasi yang berasal dari sumber lain, saya nyatakan telah disebutkan sumbernya di dalam daftar pustaka.

Makassar, 24 Januari 2024



Daniel Dendang

J011201107

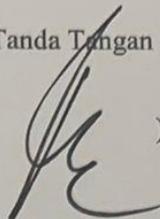
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI PEMBIMBING

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Pembimbing:

Prof. Dr. drg. Muh. Harun Achmad, M. Kes.,
Sp.KGA., KKA(K),FSASS

Tanda Tangan

()

Judul Skripsi:

Hubungan Pengetahuan Maloklusi Kelas I Tipe Dewey Terhadap Kebutuhan
Perawatan Ortodonti pada Anak Usia 9-12 Tahun di SDN Tamalanrea Makassar

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul seperti tersebut di atas telah diperiksa,
dikoreksi dan disetujui oleh pembimbing untuk di cetak dan/atau diterbitkan.

MOTTO

Whatever you do, work at it with all your heart, as working for the Lord, not for human masters.

(Colossians 3:23)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena hanya oleh kasih karunia-Nya, saya dimampukan untuk menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Hubungan Pengetahuan Maloklusi Kelas I Tipe Dewey Terhadap Kebutuhan Perawatan Ortodonti pada Anak Usia 9-12 Tahun di SDN Tamalanrea Makassar” guna memenuhi salah satu persyaratan dalam mencapai Gelar Sarjana Kedokteran Gigi di Universitas Hasanuddin.

Selama penyusunan skripsi ini, saya sebagai penulis memperoleh banyak dukungan dari berbagai pihak baik itu secara langsung maupun tidak langsung. Oleh sebab itu, saya ingin menyampaikan ucapan terima kasih sedalam-dalamnya kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus karena hanya oleh karunia-Nya saja saya dapat menyelesaikan proses penyusunan skripsi ini dengan lancar. Mulai dari awal hingga selesainya, kasih dan penyertaan-Nya sungguh nyata bagi saya.
2. Orangtua penulis Agustinus Dendang dan Sarce Bunga Silambi yang tidak pernah jenuh dalam memberi motivasi serta dukungan sehingga saya dapat terus bersemangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Irfan Sugianto, drg.,M.Med.Ed.,Ph.D. selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.
4. Prof. Dr. drg. Muh. Harun Achmad, M. Kes., Sp.KGA., KKA(K),FSASS selaku pembimbing skripsi yang dengan sabar membimbing dan mengarahkan saya mulai dari penyusunan proposal hingga selesainya skripsi saya.
5. Dr. Marhamah, drg.,M.kes dan Wiwik Elnangti Wijaya, drg.,Sp.KGA yang telah bersedia menjadi penguji saya serta turut memberikan kritikan dan saran dalam penyusunan skripsi saya.
6. Kepada seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu namun turut berperan dalam penyusunan skripsi ini, saya berterima kasih dan bersyukur untuk

setiap dukungan positif dan bantuan yang saya terima sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.

Saya menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh sebab itu apabila ada kekurangan saya memohon maaf yang sebesar-besarnya dan sangat terbuka untuk setiap kritik serta saran yang membangun untuk perbaikan bagi saya ke depannya.

Akhir kata saya berharap, skripsi ini dapat berguna bagi siapa saja yang membacanya.

ABSTRAK

Roynald Daniel Dendang

¹Mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin, Indonesia

HUBUNGAN PENGETAHUAN MALOKLUSI KELAS 1 TIPE DEWEY TERHADAP KEBUTUHAN PERAWATAN ORTODONTI PADA ANAK USIA 9-12 TAHUN DI SD NEGERI TAMALANREA MAKASSAR

Latar Belakang Menurut laporan dari hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Nasional tahun 2018, sebanyak 57.6% penduduk Indonesia mengakui memiliki permasalahan pada kesehatan gigi dan mulut. Penderita maloklusi di Indonesia cukup tinggi meskipun jumlah permintaan akan perawatan ortodonti masih rendah karena kurangnya pengetahuan tentang maloklusi. Prevalensi maloklusi di Indonesia mencapai 80% dari populasi jumlah penduduk masyarakat di Indonesia dan menduduki urutan ketiga setelah karies dan penyakit periodontal. World Health Organization (WHO) mendefinisikan sebagai anomali yang dapat menyebabkan kerusakan atau mengganggu fungsi oklusi yang kemungkinan menjadi hambatan bagi kesejahteraan fisik atau emosional pada pasien. **Tujuan:** untuk mengetahui hubungan pengetahuan maloklusi kelas 1 tipe Dewey terhadap kebutuhan perawatan ortodonti pada anak usia 9-12 tahun di SD Negeri Tamalanrea Makassar. **Metode:** penelitian kuantitatif dengan metode observasional deskriptif. Observasional deskriptif merupakan penelitian yang bertujuan menggambarkan atau mendeskripsikan fenomena yang ditemukan, baik itu faktor resiko maupun efek yang ditimbulkan. **Hasil:** Berdasarkan hasil uji, diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0,796. Hal ini menunjukkan bahwa adanya hubungan positif yang sangat kuat antara tingkat pengetahuan siswa SD Negeri Tamalanrea yang berusia 9 -12 tahun dan maloklusi. Selain itu, diperoleh juga nilai signifikansi sebesar 0,002. Nilai ini lebih kecil dari nilai taraf signifikansi, yaitu 0,01 ataupun 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dan maloklusi. **Kesimpulan:** Berdasarkan penelitian yang dilakukan terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan anak dan orang tua terhadap kejadian maloklusi pada anak. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya pengetahuan orang tua dan perilaku orang tua dalam menjaga kebiasaan anak yang menyebabkan keadaan maloklusi.

Kata Kunci: Pengetahuan, maloklusi, perawatan ortodonti, anak usia 9-12 tahun

ABSTRACT

Roynald Daniel Dendang

Student of Faculty of Dentistry Hasanuddin University, Indonesia

THE RELATIONSHIP OF DEWEY-TYPE GRADE 1 MALOCCLUSION KNOWLEDGE TO THE NEED FOR ORTHODONTIC TREATMENT IN CHILDREN AGED 9-12 YEARS AT SD NEGERI TAMALANREA MAKASSAR

Background: According to reports from the 2018 National Basic Health Research (Risikesdas), as many as 57.6% of the Indonesian population admitted to having dental and oral health problems. Malocclusion sufferers in Indonesia are quite high even though the number of requests for orthodontic treatment is still low due to a lack of knowledge about malocclusion. The prevalence of malocclusion in Indonesia reaches 80% of the population in Indonesia and ranks third after caries and periodontal disease. The World Health Organization (WHO) defines it as an anomaly that can cause damage or disrupt the function of the occlusion and possibly become an obstacle to the patient's physical or emotional well-being.

Objective: to determine the relationship between knowledge of malocclusion and the need for orthodontic treatment in children aged 9-12 years. **Method:** quantitative research with descriptive observational methods. Descriptive observational is research that aims to describe or describe the phenomena found, both risk factors and the effects they cause. **Results:** Based on Table 1, the correlation coefficient value is 0.796. This shows that there is a very strong positive relationship between the level of knowledge of Tamalanrea State Elementary School students aged 9 -12 years and malocclusion. Apart from that, a significance value of 0.002 was also obtained. This value is smaller than the significance level value, namely 0.01 or 0.05, so it can be concluded that there is a significant relationship between knowledge and malocclusion. **Conclusion:** the research conducted shows a significant relationship between children's and parent's knowledge of the incidence of malocclusion in children. This can be caused by several factors, one of which is parental knowledge and parental behavior in maintaining children's habits which cause malocclusion.

Keywords: Knowledge, malocclusion, orthodontic treatment, children aged 9-12 years

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI PEMBIMBING	v
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
BAB I	13
PENDAHULUAN	13
1.1 Latar Belakang.....	13
1.2 Rumusan Masalah	16
1.3 Tujuan Penelitian.....	16
1.4 Manfaat Penelitian.....	16
BAB II	17
TINJAUAN PUSTAKA	17
2.1 Maloklusi.....	17
2.1.1 Definisi Maloklusi	17
2.1.2 Etiologi Maloklusi.....	18
2.1.3 Jenis-Jenis Maloklusi	20
2.1.4 Dampak Maloklusi	24
2.1.5 Indeks Pengukuran	26
2.2 Pengetahuan.....	31
2.2.1 Pengertian Pengetahuan	31
2.2.2 Tingkat Pengetahuan	32
2.2.3 Manfaat Pengetahuan	34
2.2.4 Faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan.....	36
2.2.5 Pengukuran Pengetahuan	38
2.2.6 Cara Memperoleh Pengetahuan	39
BAB III	41
KERANGKA TEORI DAN KERANGKA KONSEP	41

3.1 Kerangka Teori.....	41
3.2 Kerangka Konsep	42
3.3 Hipotesis.....	42
BAB IV	43
METODE PENELITIAN	43
4.1 Jenis Penelitian	43
4.2 Desain Penelitian	43
4.3 Populasi Penelitian	43
4.4 Besar Sampel.....	43
4.5 Teknik Pengambilan Sampel.....	45
4.6 Kriteria Sampel.....	45
4.6.1 Kriteria Inklusi	45
4.6.2 Kriteria Eksklusi.....	45
4.7 Kriteria Penilaian	46
4.8 Waktu Penelitian.....	46
4.9 Variabel Penelitian.....	46
4.10 Definisi Operasional Variabel	46
4.11 Alat dan Bahan	47
4.12 Pengumpulan Data.....	48
4.13 Prosedur Penelitian.....	48
4.14 Alur Penelitian.....	50
BAB V.....	51
HASIL PENELITIAN	51
BAB VI.....	56
PEMBAHASAN	56
BAB VII	60
PENUTUP.....	60
6.1 Kesimpulan.....	60
6.2 Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN.....	64

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gigi geligi tersusun dengan posisi tertentu dalam rongga mulut. Oklusi adalah posisi saat gigi atas dan bawah melakukan kontak pada seluruh posisi dan pergerakan mandibular. Oklusi terbentuk melalui interaksi antar seluruh komponen sistem mastikasi yang terdiri dari gigi, struktur periodontal, maksila dan mandibula, sendi temporomandibular, serta otot dan ligament terkait. Secara sederhana, oklusi normal ditandai adanya hubungan yang selaras antara gigi bawah dan atas, dan susunan gigi membentuk lengkung teratur.¹

Kebiasaan adalah tindakan yang sering dilakukan secara spontan dan umumnya terjadi pada masa kanak-kanak. Suatu kebiasaan dalam rongga mulut yang dapat menyebabkan maloklusi disebut kebiasaan buruk. Kebiasaan buruk berpengaruh terhadap fungsi dentofasial seperti proses pengunyahan, berbicara, oklusi gigi, struktur jaringan penyangga gigi dan estetika.²

Kebiasaan buruk oral merupakan suatu kebiasaan yang berdurasi sedikitnya 6 jam sehari, jika frekuensi cukup tinggi dengan intensitas yang cukup dapat menyebabkan maloklusi.³ Faktor yang dapat menyebabkan terjadinya maloklusi dibagi menjadi dua faktor yakni faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik. *Oral bad habit* merupakan faktor

ekstrinsik seperti kebiasaan menggigit kuku, menggigit benda seperti pensil dan pulpen, mengisap jari, dan bernafas melalui mulut.⁴

Bernafas melalui mulut merupakan suatu kebiasaan yang paling sering menimbulkan kelainan pada struktur wajah dan oklusi gigi-geligi. Kebiasaan bernafas melalui mulut yang berlangsung selama masa tumbuh kembang dapat mempengaruhi pertumbuhan dentokraniofasial. Pernapasan mulut kronis menyebabkan terjadinya kelainan pada otot-otot di sekitar mulut, sehingga dapat memacu perkembangan maloklusi.⁴

Menurut laporan dari hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Nasional tahun 2018, sebanyak 57.6% penduduk Indonesia mengakui memiliki permasalahan pada kesehatan gigi dan mulut.⁵ Penderita maloklusi di Indonesia cukup tinggi meskipun jumlah permintaan akan perawatan ortodonti masih rendah karena kurangnya pengetahuan tentang maloklusi. Prevalensi maloklusi di Indonesia mencapai 80% dari populasi jumlah penduduk masyarakat di Indonesia dan menduduki urutan ketiga setelah karies dan penyakit periodontal. World Health Organization (WHO) mendefinisikan sebagai anomali yang dapat menyebabkan kerusakan atau mengganggu fungsi oklusi yang kemungkinan menjadi hambatan bagi kesejahteraan fisik atau emosional pada pasien.⁶

Kata ortodonti yang berasal dari bahasa Yunani, dapat diuraikan menjadi orthos yang berarti betul dan dentos berarti gigi, sehingga ortodonti dapat diterjemahkan menjadi letak gigi yang betul atau disebut ilmu yang

membetulkan letak gigi.⁷ Tujuan perawatan ortodontik adalah untuk mendapatkan susunan gigi yang teratur, kontak oklusal yang baik, sehingga dapat dicapai fungsi oklusi yang efisien, dan estetika pada penampilan wajah serta hasil perawatan yang stabil. Untuk mencapai tujuan tersebut dokter gigi perlu dapat mengidentifikasi kasus maloklusi yang akan dirawat, kemampuan dan kompetensi untuk mencapai tujuan perawatan sehingga dapat dicapai hasil perawatan yang memuaskan.⁸

Ruang lingkup, perawatan ortodontik dapat berupa: (1) Perawatan Sederhana, yaitu perawatan yang ditujukan terhadap sebagian tertentu dari maloklusi yang ditetapkan sebagai target perawatan. (2) Perawatan Komprehensif yaitu perawatan yang dilakukan untuk mengoreksi maloklusi secara menyeluruh. (2) Perawatan multidisiplin yaitu perawatan maloklusi yang melibatkan beberapa cabang ilmu. (3) Perawatan Interdisiplin yaitu perawatan maloklusi yang dilaksanakan dengan kerjasama antar cabang ilmu, perencanaan perawatan dilakukan secara bersama-sama, misalnya seperti perawatan ortodontik bekerja sama dengan perawatan bedah mulut dalam menangani fraktur rahang.⁸

Berdasarkan penjelasan latar belakang diatas, peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai “Hubungan Pengetahuan Maloklusi Kelas 1 Tipe Dewey Terhadap Kebutuhan Perawatan Ortodonti Pada Anak Usia 9-12 Tahun” khususnya pada anak di kota Makassar.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu untuk mengetahui hubungan pengetahuan maloklusi kelas 1 tipe Dewey terhadap kebutuhan perawatan ortodonti pada anak usia 9-12 tahun di SD Negeri Tamalanrea Makassar.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui hubungan pengetahuan maloklusi kelas 1 tipe Dewey terhadap kebutuhan perawatan ortodonti pada anak usia 9-12 tahun di SD Negeri Tamalanrea Makassar..

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini, antara lain:

1. Untuk menambah wawasan dan pengalaman peneliti dalam proses belajar mengajar tentang hubungan pengetahuan maloklusi kelas 1 tipe Dewey terhadap kebutuhan perawatan ortodonti pada anak usia 9-12 tahun di SD Negeri Tamalanrea Makassar.
2. Dapat memberikan informasi mengenai hubungan pengetahuan maloklusi kelas 1 tipe Dewey terhadap kebutuhan perawatan ortodonti pada anak usia 9-12 tahun SD Negeri Tamalanrea Makassar.
3. Dapat digunakan sebagai bahan bacaan dan acuan bagi penelitian selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Maloklusi

2.1.1 Definisi Maloklusi

Oklusi adalah posisi gigi saat mandibular dan maksila kontak dalam hubungan sentris. Permukaan oklusal gigi atas dan bawah berada dalam posisi habitual, kondilus di posisi paling posterior tidak tertahan pada sepertiga postero-inferior eminensia articular serta otot-otot mastikasi relaksasi. Posisi ini merupakan referensi fungsional dimana semua posisi horizontal lainnya bersifat eksentris pada setiap aktivitas rahang bawah.⁹ Oklusi normal diinginkan karena memungkinkan fungsi mulut yang tepat, memberikan estetika terbaik, dan membantu dalam pencegahan penyakit.¹⁰

Maloklusi didefinisikan sebagai deviasi gigi atau hubungan lengkung gigi yang melebihi batas normal atau suatu bentuk oklusi yang menyimpang dari bentuk standar yang diterima sebagai bentuk normal. Oklusi dikatakan normal jika susunan gigi dalam lengkung teratur baik serta terdapat hubungan yang harmonis antara gigi atas dan gigi bawah. Maloklusi sebenarnya bukan suatu penyakit tetapi bila tidak dirawat dapat menimbulkan gangguan pada fungsi pengunyahan, penelanan, bicara, dan keserasian wajah, yang berakibat pada gangguan fisik maupun mental.^{10,11}

World Health Organization memperkirakan maloklusi sebagai masalah kesehatan mulut ketiga yang paling umum, setelah karies gigi dan penyakit periodontal.¹² Prevalensi maloklusi di Indonesia telah mencapai 80% dari populasi jumlah penduduk masyarakat Indonesia. Maloklusi umumnya bukan merupakan proses patologis tetapi proses penyimpangan dari perkembangan normal, yang proses penyimpangannya mulai terjadi pada masa kanak-kanak.¹³

2.1.2 Etiologi Maloklusi

Ada beberapa faktor etiologi dari maloklusi yaitu genetik, lingkungan, dan etnis yang merupakan kontributor utama yang dapat menyebabkan maloklusi.^{12,14} Etiologi maloklusi dapat digolongkan dalam dua faktor, yaitu faktor umum dan faktor khusus. Faktor umum merupakan faktor yang tidak berhubungan langsung dengan gigi seperti herediter, kongenital, malnutrisi, pertumbuhan atau perkembangan yang salah pada masa prenatal dan natal, sikap tubuh, penyakit atau keadaan metabolik yang menyebabkan predisposisi ke arah maloklusi, seperti ketidakseimbangan kelenjar endokrin dan gangguan metabolik serta adanya kebiasaan buruk yang umumnya terjadi pada anak-anak. Adapun faktor lokal penyebab maloklusi adalah faktor yang berpengaruh langsung pada gigi, seperti jumlah gigi, posisi gigi, bentuk gigi, *premature loss*, keterlambatan erupsi gigi permanen, karies dan retensi gigi

sulung.^{2,15}

Kebiasaan adalah suatu tindakan berulang yang dilakukan secara otomatis atau spontan. Perilaku ini umumnya terjadi pada masa kanak-kanak. Suatu kebiasaan di rongga mulut yang dapat menyebabkan maloklusi disebut *oral bad habit*. Kebiasaan buruk pada rongga mulut berpengaruh terhadap fungsi dentofasial seperti proses mengunyah, bicara, oklusi gigi, struktur jaringan penyangga gigi maupun estetik. Jenis-jenis kebiasaan buruk adalah menghisap ibu jari, mendorong lidah, menggigit bibir dan kuku, bernapas melalui mulut, bruxism, dan kebiasaan menelan yang salah. Suatu kebiasaan yang berdurasi total sedikitnya 6 jam sehari, berfrekuensi cukup tinggi dengan intensitas yang cukup dapat menyebabkan maloklusi. Dari ketiga faktor ini yang paling berpengaruh adalah durasi atau lama kebiasaan tersebut berlangsung. Kebiasaan buruk sering didistribusikan sebagai penyebab atau faktor risiko terjadinya berbagai macam maloklusi, baik itu pada gigitan terbuka, dengan insisivus maksila miring ke fasial, insisivus mandibula ke lingual, dan erupsi beberapa gigi insisivus menjadi terhambat sehingga menyebabkan peningkatan overjet dan pengurangan overbite.²

Menurut Moyers, ada beberapa etiologi maloklusi, antara lain:¹⁶

1) Kongenital

- Genetik : perkembangan kranofasial serta gigi dan oklusal
- *Mikrognati* dan celah wajah

2) *Acquired*

- Cedera postnatal: fraktur rahang dan gigi
- Ekstraksi gigi dini
- Kebiasaan: menghisap jempol, menjulurkan lidah, bernapas lewat mulut, dll
- Penyakit nasofaring dan gangguan pernafasan
- Penyakit periodontal, tumor, karies.

3) *Unidentified*

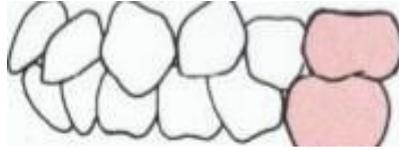
- Cedera prenatal : hipoplasia mandibula dan wajah asimetri
- Gangguan endokrin

2.1.3 Jenis-Jenis Maloklusi

2.1.3.1 Klasifikasi Angle

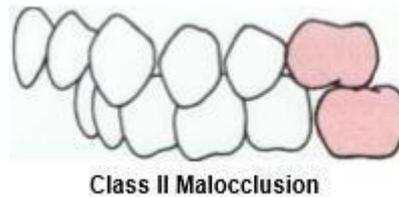
Klasifikasi Maloklusi menurut Angle, molar pertama rahang atas dan rahang bawah adalah kunci oklusi. Klasifikasi Angle dibagi, klas I Angle, klas II Angle dan klas III Angle.¹⁷

1. Klas I Angle (Neutroclusion), ciri utamanya adalah relasi molar klas I, puncak tonjol mesiobukal gigi molar pertama rahang atas berada pada groove bukal dari molar pertama permanen rahang bawah dengan satu atau lebih gigi anterior malposisi, berjejal serta diastem.



Gambar 2.1 Maloklusi klas I¹⁷

2. Klas II Angle (*Distoclusion*), yaitu molar pertama permanen rahang atas terletak lebih ke mesial daripada molar pertama permanen rahang bawah atau puncak tonjol mesiobukal gigi molar pertama permanen rahang atas letaknya lebih ke anterior dari groove bukal gigi molar pertama permanen rahang bawah.

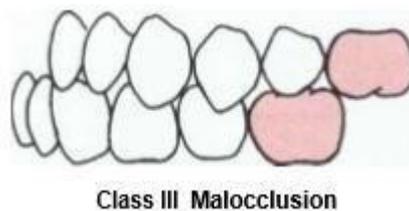


Gambar 2.2 Maloklusi klas II¹⁷

Klas II terbagi tiga yaitu:

- a. Klas II divisi 1, pada maloklusi ini, terdapat proklinasi insisivus atas yang menyebabkan jarak gigit yang besar, sering ditemukan bibir atas hipotonik, pendek dan tidak dapat menutup dengan sempurna.
- b. Klas II divisi 2, pada Klas II divisi 2 menunjukkan relasi molar klas II Angle dengan ciri-ciri inklinasi insisivus sentralis atas ke lingual dan inklinasi insisivus lateral ke labial.

- c. Klas II subdivisi, pada maloklusi ini, relasi molar klas II terjadi pada satu sisi dan relasi molar klas I pada sisi yang lain.
3. Klas III Angle, pada klas III Angle, gigi molar pertama permanen rahang atas terletak lebih ke distal dari gigi molar pertama permanen rahang bawah atau puncak tonjol mesiobukal gigi molar pertama permanen rahang atas letaknya lebih ke posterior dari groove bukal gigi molar pertama permanen rahang bawah.



Gambar 2.3 Maloklusi klas III¹⁷

Maloklusi klas III terbagi tiga;

- a. *True Class III*, maloklusi ini merupakan maloklusi tipe skeletal yang disebabkan faktor genetik. Hal ini dapat disebabkan oleh ukuran mandibula yang besar, mandibula yang terletak lebih ke anterior, maksila yang kecil atau retroposisi. Inklinasi insisivus rahang bawah lebih ke arah lingual dan terdapat jarak gigit normal, *edge to edge*, serta gigitan silang anterior.
- b. *Pseudo Class III*, tipe maloklusi ini terjadi karena faktor habitual, yaitu pergerakan mandibula ke depan ketika

menutup rahang.

- c. Klas III, subdivisi, pada maloklusi ini terdapat relasi molar klas III pada satu sisi dan relasi molar klas I pada sisi rahang yang lain.

2.1.3.2 Klasifikasi maloklusi skeletal

Terdapat klasifikasi maloklusi skeletal atau bagian yang menghubungkan antara hubungan rahang atas dan rahang bawah terhadap dasar kranial.¹⁸ Antara lain:

- 1) Klas I skeletal : rahang atas dan rahang bawah pada relasi normal (orthognati)
- 2) Klas II skeletal: rahang bawah terlihat lebih kecil dibanding rahang bawah (retrognathi)
- 3) Klas III skeletal : rahang bawah terlihat lebih besar dibanding rahang atas

2.1.3.3 Klasifikasi Dewey

- 1) Modifikasi Klasifikasi Angle kelas I Dewey

Klasifikasi maloklusi menurut Dewey adalah maloklusi tipe dental dibagi menjadi beberapa tipe. Klasifikasi maloklusi ini merupakan modifikasi dari klasifikasi menurut Angle, dan diklasifikasikan menjadi 5 kategori, yaitu sebagai berikut:^{40,41}

- a. Tipe 1: Maloklusi klas I dengan gigi anterior *crowding* (berjejal)
- b. Tipe 2: Maloklusi klas I dengan gigi insisivus maksila protrusive (labioversi)

- c. Tipe 3: Maloklusi klas I dengan crossbite anterior (gigitan silang anterior)
 - d. Tipe 4: Maloklusi klas I dengan crossbite posterior
 - e. Tipe 5: Maloklusi klas I dengan pergerakan mesioversi gigi molar
- 2) Modifikasi Klasifikasi Angle Kelas III Dewey
- a. Tipe 1: Maloklusi klas III, dengan maksila dan mandibula jika dilihat secara terpisah terlihat susunan yang normal. Tetapi Ketika beroklusi, gigi anterior pasien menunjukkan adanya gigitan *edge to edge* pada insisivus, yang kemudian menyebabkan mandibula bergerak ke depan.
 - b. Tipe 2: Maloklusi klas III, dengan insisivus mandibula *crowding* (berjejal) dan terdapat relasi ke lingual terhadap insisivus maksila.
 - c. Tipe 3: Maloklusi klas III, dengan insisivus maksila *crowding* dan crossbite dengan anterior mandibula.

2.1.4 Dampak Maloklusi

Maloklusi dapat menimbulkan beberapa masalah, yaitu masalah pengunyahan, periodontal, penelanan, gangguan fungsi lisan, dan masalah psikososial berkaitan dengan estetika.¹⁹ Psikososial terdiri dari dua aspek yang merupakan aspek psikososial

dan aspek sosial. Aspek psikososial sangat berkaitan dengan perkembangan emosi seseorang dengan perkembangan kognitif yang berkaitan dengan kemampuan belajar serta kemampuan untuk mengingat. Aspek sosial merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang untuk menjalin hubungan dengan orang lain. Pada saat terjadinya interaksi sosial, salah satu faktor yang mempengaruhi keadaan psikososial seseorang adalah estetika gigi geligi. Pada saat melakukan interaksi sosial pertama kali yang terlihat adalah tampilan wajah seseorang. Tampilan wajah ini dapat dipengaruhi oleh maloklusi gigi, terutama gigi anterior yang menyebabkan rasa malu karena maloklusi dianggap sebagai suatu kecacatan fisik.²⁰

Maloklusi dapat mengakibatkan beberapa gangguan bagi penderitanya. Dilihat dari segi fungsi, gigi crowded sangat sulit untuk dibersihkan dengan menyikat gigi, kondisi ini dapat menyebabkan gigi berlubang dan penyakit pada gusi bahkan kerusakan jaringan periodontal sehingga gigi menjadi goyang.²¹ Selain itu, posisi abnormal gigi atau gigi yang tidak teratur akan sulit dibersihkan dengan menyikat gigi dan memudahkan retensi plak sehingga memengaruhi kebersihan gigi dan mulut yang memicu terjadinya karies.²²

2.1.5 Indeks Pengukuran

Maloklusi dan kelainan rongga mulut merupakan masalah yang perlu diperhatikan, maka dianggap perlu suatu standar penilaian terhadap kebutuhan perawatan ortodonti seperti *Index of Orthodontic Treatment Need (IOTN)*. Penilaian kebutuhan perawatan ortodonti berdasarkan IOTN telah disepakati secara internasional karena metode ini terbukti valid, dapat dipercaya, dan mudah digunakan. *Index of Orthodontic Treatment Need* digunakan untuk menilai kebutuhan dan kelayakan untuk dilakukannya perawatan ortodontik pada anak dibawah 18 tahun untuk perawatan dengan alasan kesehatan gigi.

Index of orthodontic treatment need (IOTN) memiliki dua bagian yaitu *Aesthetic Component (AC)* merupakan penilaian dalam bentuk fotografi dan *Dental Health Component (DHC)* untuk menilai beberapa jenis maloklusi.²³ *Aesthetic component* menilai persepsi tentang penampilan gigi-geligi melalui sebuah skala fotograf dimana terdapat 10 poin dari tingkatan estetis paling menarik sampai paling tidak menarik. *Dental Health Component* menilai beberapa jenis maloklusi seperti: *openbite, overbite, overjet, crossbite, crowding*, anomali palatal dan bibir, serta hipodonsia.²⁴

2.1.5.1 Dental Health Component (DHC)

Dental Health Component (DHC) dibuat untuk menyatakan

keadaan oklusal yang dapat memengaruhi fungsi dan kesehatan gigi dalam jangka panjang. *DHC* diajukan untuk mengatasi subjektivitas pengukuran dengan ambang batas yang jelas, indeks ini terdiri atas 5 *grade* keparahan maloklusi. *Grade* 1,2,3,4, menunjukkan kelompok yang tidak/sedikit membutuhkan perawatan, sementara *grade* 5 menunjukkan keadaan maloklusi terparah dan diindikasikan sangat membutuhkan perawatan.²⁵

Grade DHC menunjukkan seberapa besar tingkat prioritas untuk kebutuhan perawatan, dengan perincian sebagai berikut :

Grade 1-2 : tidak/ sedikit membutuhkan perawatan

Grade 3 : membutuhkan perawatan *borderline*/sedang

Grade 4-5 : sangat membutuhkan perawatan

Dental Health Componen Index

Tabel 2.1 Kriteria Skor Dental Health Component (Dibiase AT, 2010)

Tabel 1 : Kriteria Skor 1 *Dental Health Component*

Skor 1 (tidak butuh perawatan)
1. Maloklusi yang sangat ringan, termasuk pergeseran titik kontak < 1 mm .

Tabel 2 : Kriteria Skor 2 *Dental Health Component*

Skor 2 (perawatan ringan) <i>overjet</i> >3,5 mmsampai ≤ 6mm
2.a. <i>reverse overjet</i> > 0mm sampai ≤ 1 mm
2.b. <i>crossbite</i> anterior atau posterior ≤ 1 mm
2.c. pergeseran titik kontak gigi > 1 mm, sampai ≤ 2 mm
2.d. <i>overbite</i> ≥ 3,5 mm tanpa kontak gingiva
2.f. pre-normal atau post normal oklusi dengan atau tanpa anomali

Tabel 3 : Kriteria Skor 3 *Dental Health Component*

Skor 3 (perawatan <i>borderline</i> / sedang)

- 3.a. *overjet* > 3,5 mm sampai < 6 mm disertai bibir yang tidak kompeten
- 3.b. *reverse overjet* > 1 mm sampai 3,5 mm
- 3.c. *crossbite anterior* atau *posterior* > 1 mm sampai = 2 mm
- 3.d. pergeseran titik kontak gigi > 2 mm sampai 4 mm
- 3.e. *openbite anterior* atau *lateral* > 2 mm sampai 4 mm
- 3.f. kompliit *overbite* tanpa trauma gingiva atau palatal

Tabel 4 : Kriteria Skor 4 *Dental Health Component*

Skor 4 (membutuhkan perawatan)
4.a. <i>overjet</i> > 6mm sampai \leq 9mm.
4.b. <i>reverse overjet</i> > 3,5 mm
4.c. <i>crossbite</i> anterior atau posterior > 2mm
4.d. pergeseran titik kontak gigi yang parah > 4 mm.
4.e. <i>openbite</i> anterior atau lateral yang ekstrim > 4 mm
4.f. komplite <i>overbite</i> dengan trauma gingiva atau palatal
4.g. terdapat daerah hipodonsia yang tidak begitu luas
4.h. <i>crossbite</i> lingual posterior tanpa kontak fungsional oklusal pada salah satu atau kedua segmen bukal
4.i. <i>reverse overjet</i> > 1 mm sampai \leq 3,5 mm
4.j. gigi erupsi sebagian, miring atau terpendam terhadap gigi yang berdekatan

Tabel 5: Kriteria Skor 5 *Dental Health Component*

Skor 5 (sangat membutuhkan perawatan)
5.a. <i>overjet</i> > 9 mm
5.b. gigi terpendam (kecuali molar tiga) yang disebabkan karena gigi berjejal, pergeseran titik kontak gigi, gigi supernumerary, gigi desidui yang persisten dan penyebab patologi lainnya
5.c. <i>Reverse overjet</i> > 3,5 mm
5.d. cacat akibat celah bibir dan palatum
5.e. gigi desidui yang terpendam

2.1.5.2 *Aesthetic Component* (AC)

Dua cara untuk melakukan pemeriksaan *Aesthetic Component*, yaitu dengan menggunakan kaca atau kamera. *Check retraktor* dipasang pada mulut, kemudian subjek diminta untuk melihat keadaan dentalnya melalui kaca, atau dapat juga difoto menggunakan kamera. Kemudian

subjek diminta untuk mengidentifikasi foto mana dari *Aesthetic Component* yang paling mendekati keadaan dentalnya di bagian anterior (Zahid S et al, 2010) *Aesthetic Component* (AC) dari IOTN terdiri dari 10 jenis foto berwarna yang disusun berdasarkan tingkat foto dengan susunan gigi yang paling baik sampai susunan gigi yang paling buruk. Grade 1 merupakan foto dengan susunan gigi yang paling baik dan grade 10 merupakan tingkat susunan gigi yang paling buruk (Dibiase AT, 2010).

AESTHETIC COMPONENT INDEX



Gambar 2.4 Estetik komponen dari IOTN (Dibiase AT,2010).

Keterangan gambar :

1. *Grade 1 – 4* = tidak membutuhkan perawatan
2. *Grade 5 – 7* = membutuhkan perawatan
3. *Grade 8 – 10* = sangat membutuhkan perawatan

2.2 Pengetahuan

2.2.1 Pengertian Pengetahuan

Bila ditinjau dari jenis katanya 'pengetahuan' termasuk dalam kata benda, yaitu kata benda jadian yang tersusun dari kata dasar 'tahu' dan memperoleh imbuhan 'pe- an', yang secara singkat memiliki arti 'segala hal yang berkenaan dengan kegiatan tahu atau mengetahui. Pengertian pengetahuan mencakup segala kegiatan dengan cara dan sarana yang digunakan maupun segala hasil yang diperoleh. Pada hakikatnya pengetahuan merupakan segenap hasil dari kegiatan mengetahui berkenaan dengan sesuatu obyek (dapat berupa suatu hal atau peristiwa yang dialami subyek). Pada dasarnya pengetahuan manusia sebagai hasil kegiatan mengetahui merupakan khasanah kekayaan mental yang tersimpan dalam benak pikiran dan benak hati manusia. Pengetahuan yang telah dimiliki oleh setiap orang tersebut kemudian diungkapkan dan dikomunikasikan satu sama lain dalam kehidupan bersama, baik melalui bahasa maupun kegiatan; dan dengan cara demikian orang akan semakin diperkaya pengetahuannya satu sama lain. Selain tersimpan dalam benak pikir dan atau benak hati setiap orang, hasil pengetahuan yang diperoleh manusia dapat tersimpan dalam berbagai sarana, misalnya: buku, kaset, disket, maupun berbagai hasil karya serta kebiasaan hidup manusia yang dapat diwariskan dan dikembangkan dari generasi ke generasi berikutnya.²⁵

Pengetahuan adalah hasil kegiatan ingin tahu manusia tentang apa saja melalui cara-cara dan dengan alat-alat tertentu. Pengetahuan ini bermacam-macam jenis dan sifatnya, ada yang langsung dan ada yang tak langsung, ada yang bersifat tidak tetap (berubah-ubah), subyektif, dan khusus, dan ada pula yang bersifat tetap, obyektif dan umum. Jenis dan sifat pengetahuan ini pengetahuan ini tergantung kepada sumber dan dengan cara dan alat apa pengetahuan itu diperoleh, serta ada pengetahuan yang benar dan ada pengetahuan yang salah. (Suhartono, 2007; Suwanti dan Aprilin, 2017). Pengetahuan merupakan hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indra manusia, yakni indra penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga (Notoatmodjo, 2003; Suwanti dan Aprilin, 2017).²⁸

2.2.2 Tingkat Pengetahuan

Pengetahuan yang tercakup dalam domain kognitif mempunyai 6 tingkatan (Notoatmodjo, 2007), yaitu :

a. Tahu (*know*)

Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk ke dalam pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali (*recall*) sesuatu yang spesifik dariseluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah

diterima. Merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah. Kata kerja untuk mengukur bahwa orang tahu tentang apa yang dipelajari antara lain menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan, menyatakan dan sebagainya.

b. Memahami (*comprehension*)

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui, dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar. Orang yang telah paham terhadap objek atau materi harus dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan dan sebagainya terhadap objek yang dipelajari.

c. Aplikasi (*application*)

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi real (sebenarnya). Aplikasi di sini dapat diartikan sebagai aplikasi atau penggunaan hukum-hukum, rumus, metode, prinsip dan sebagainya dalam konteks atau situasi yang lain.

d. Analisis (*analysis*)

Analisis adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek ke dalam komponen-komponen, tetapi masih di dalam struktur organisasi, dan masih ada kaitannya satu sama lain. Kemampuan analisis ini dapat dilihat dari penggunaan kata

kerja, seperti dapat menggambarkan (membuat bagan), membedakan, memisahkan, mengelompokkan dan sebagainya.

e. Sintesis (*synthesis*)

Sintesis menunjuk kepada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru. Dengan kata lain sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang ada. Misalnya dapat menyusun, dapat merencanakan, dapat meringkaskan, dapat menyesuaikan, dan sebagainya terhadap suatu teori atau rumusan-rumusan yang telah ada.

f. Evaluasi (*evaluation*)

Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek. Penilaian-penilaian ini didasarkan pada suatu kriteria yang telah ditentukan sendiri, atau menggunakan kriteria-kriteria yang telah ada.²⁹

2.2.3 Manfaat Pengetahuan

Manfaat pengetahuan adalah sebagai berikut:²⁷

- 1) Dapat mengetahui berbagai pengetahuan yang telah disusun secara sistematis berdasar syarat-syarat dan metode untuk dapat menjadi ilmu pengetahuan.

- 2) Dapat berfungsi secara fungsional dalam suatu sistem, artinya yang terdiri dari bagian-bagian dan antar bagian saling berhubungan satu sama lain.
- 3) Dapat membuat hipotesa yang akan diuji kebenarannya.
- 4) Dapat mengendalikan berbagai hal berdasarkan teori-teori dalam ilmu pengetahuan

Menurut R.B.S Fudyartanto, Dosen Psikologi Universitas Gajah Mada Yogyakarta, menyebutkan ada empat macam fungsi ilmu pengetahuan, yaitu:

- 1) Fungsi deskriptif: Menggambarkan, melukiskan dan memaparkan suatu objek atau masalah sehingga mudah dipelajari oleh peneliti.
- 2) Fungsi pengembangan: melanjutkan hasil penemuan yang lalu dan menemukan hasil ilmu pengetahuan yang baru.
- 3) Fungsi prediksi: Meramalkan kejadian-kejadian yang besar kemungkinan terjadi sehingga manusia dapat mengambil tindakan yang perlu dalam usaha menghadapinya.
- 4) Fungsi kontrol: Berusaha mengendalikan peristiwa yang tidak dikehendaki.

2.2.4 Faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan

Menurut Budiman dan Riyanto (2013), faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan adalah sebagai berikut :

- a. Pendidikan ; Pengetahuan sangat erat kaitannya dengan pendidikan di mana diharapkan seseorang dengan pendidikan tinggi, orang tersebut akan semakin luas pula pengetahuannya. Namun, perlu ditekankan bahwa seorang yang berpendidikan rendah tidak berarti mutlak berpengetahuan rendah pula. Peningkatan pengetahuan tidak mutlak diperoleh di pendidikan formal, akan tetapi juga dapat diperoleh pada pendidikan nonformal. Pengetahuan seseorang tentang sesuatu objek juga mengandung dua aspek yaitu aspek positif dan negatif. Kedua aspek inilah yang akhirnya akan menentukan sikap seseorang terhadap objek tertentu.
- b. Informasi/media massa; Informasi yang diperoleh baik dari pendidikan formal maupun nonformal dapat memberikan pengaruh jangka pendek (*immediate impact*) sehingga menghasilkan perubahan atau peningkatan pengetahuan. Berkembangnya teknologi akan menyediakan bermacam-macam media massa yang dapat mempengaruhi pengetahuan masyarakat tentang inovasi baru.
- c. Sosial, budaya dan ekonomi; Kebiasaan dan tradisi yang dilakukan orang-orang tanpa melalui penalaran apakah yang

dilakukan baik atau buruk. Dengan demikian, seseorang akan bertambah pengetahuannya walaupun tidak melakukan. Status ekonomi seseorang juga akan menentukan tersedianya suatu fasilitas yang diperlukan untuk kegiatan tertentu sehingga status sosial ekonomi ini akan memengaruhi pengetahuan seseorang.

- d. Lingkungan; Lingkungan adalah segala sesuatu yang ada di sekitar individu, baik lingkungan fisik, biologis, maupun sosial. Lingkungan berpengaruh terhadap proses masuknya pengetahuan ke dalam individu yang berada dalam lingkungan tersebut. Hal ini terjadi karena adanya interaksi timbal balik ataupun tidak, yang akan direspons sebagai pengetahuan oleh setiap individu.
- e. Pengalaman; Pengalaman belajar dalam bekerja yang dikembangkan memberikan pengetahuan dan keterampilan profesional, serta pengalaman belajar selama bekerja akan dapat mengembangkan kemampuan mengambil keputusan yang merupakan manifestasi dari keterpaduan menalar secara ilmiah dan etik yang bertolak dari masalah nyata dalam bidang kerjanya.
- f. Usia; Usia memengaruhi daya tangkap dan pola pikir seseorang. Semakin bertambah usia akan semakin berkembang pula daya tangkap dan pola pikirnya sehingga pengetahuan yang diperolehnya semakin membaik.²⁹

2.2.5 Pengukuran Pengetahuan

Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau angket yang menanyakan tentang isi materi yang akan diukur dari subjek penelitian atau responden. Kedalaman pengetahuan yang akan diukur dapat disesuaikan dengan tingkatan-tingkatan pengetahuan (Notoadmodjo, 2007). Pengukuran pengetahuan dapat disesuaikan dengan tingkat pengetahuan responden yang meliputi tahu, memahami, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Adapun pertanyaan yang dapat dipergunakan untuk pengukuran pengetahuan secara umum dapat dikelompokkan menjadi dua jenis yaitu pertanyaan subjektif, misalnya jenis pertanyaan essay dan pertanyaan objektif, misalnya pertanyaan pilihan ganda, (*multiple choice*), betul-salah dan pertanyaan menjodohkan (Wardani, 2011). Cara mengukur pengetahuan dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan, kemudian dilakukan penilaian 1 untuk jawaban benar dan nilai 0 untuk jawaban salah. Penilaian dilakukan dengan cara membandingkan jumlah skor yang diharapkan (tertinggi) kemudian dikalikan 100% dan hasilnya presentase kemudian digolongkan menjadi 3 kategori yaitu kategori baik (76 -100%), sedang atau cukup (56 – 75%) dan kurang (<55%)^{28,29}

2.2.6 Cara Memperoleh Pengetahuan

Cara memperoleh pengetahuan menurut Notoatmodjo yang dikutip dalam buku Wawan dan Dewi, 2017 adalah sebagai berikut :

1. Cara tradisional untuk memperoleh pengetahuan

a. Cara coba salah (*Trial and Error*)

Cara ini telah dipakai orang sebelum kebudayaan, bahkan mungkin sebelum adanya peradaban. Cara coba salah ini dilakukan dengan menggunakan kemungkinan dalam memecahkan masalah dan apabila kemungkinan itu tidak berhasil maka dicoba. Kemungkinan yang lain sampai masalah tersebut dapat dipecahkan.

b. Cara kekuasaan atau otoritas

Sumber pengetahuan cara ini dapat berupa pemimpin-pimpinan masyarakat baik formal atau informal, ahli agama, pemegang pemerintah, dan berbagai prinsip orang lain yang menerima mempunyai yang dikemukakan oleh orang yang mempunyai otoritas, tanpa menguji terlebih dahulu atau membuktikan kebenarannya baik berdasarkan fakta empiris maupun penalaran sendiri.

c. Berdasarkan pengalaman pribadi

Pengalaman pribadi pun dapat digunakan sebagai upaya memperoleh pengetahuan dengan cara mengulang kembali

pengalaman yang pernah diperoleh dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi masa lalu.

2. Cara modern dalam memperoleh pengetahuan

Cara ini disebut metode penelitian ilmiah atau lebih populer atau disebut metodologi penelitian. Cara ini mula-mula dikembangkan oleh Francis Bacon (1561-1626), kemudian dikembangkan oleh Deobold Van Daven. Akhirnya lahir suatu cara untuk melakukan penelitian yang dewasa ini kita kenal dengan penelitian ilmiah.³⁰

Menurut Rogers (dikutip oleh Afnis, 2018) mengungkapkan bahwa proses adopsi perilaku yang bersumber dari pengetahuan yakni sebelum seseorang mengadopsi perilaku baru di dalam diri orang tersebut terjadi beberapa proses, diantaranya :

1. *Awareness* ataupun kesadaran yakni pada tahap ini individu sudah menyadari ada stimulus atau rangsangan yang datang padanya.
2. *Interest* atau merasa tertarik yakni individu mulai tertarik pada stimulus tersebut.
3. *Evaluation* atau menimbang-nimbang dimana individu akan mempertimbangkan baik dan tidaknya stimulus tersebut bagi dirinya. Inilah yang menyebabkan sikap individu menjadi lebih baik.²⁸