

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	x
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR TABEL.....	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xxii
INTISARI.....	xxv
ABSTRACT.....	xxvi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Permasalahan.....	1
1. Konteks dan batasan permasalahan.....	1
2. Identifikasi masalah.....	6
3. Perumusan masalah	7
B. Tujuan Penelitian.....	7
1. Tujuan umum	7
2. Tujuan khusus	7
C. Keaslian Penelitian	8
1. Identifikasi <i>Gap of Knowledge</i>	8
2. Perbedaan Penelitian yang Dilakukan dengan Penelitian terdahulu	11
3. Signifikansi Penelitian.....	14
4. Kebaruan Penelitian	16
5. Tinjauan pada penelitian terdahulu	18
D. Manfaat dan Luaran Penelitian.....	27
1. Manfaat Penelitian.....	27
2. Luaran Penelitian.....	28
BAB II. TELAAH PUSTAKA	30
A. Pengantar	30
B. Kerangka Konteks	31
1. Praktek dan Profesi Kedokteran Gigi.....	31
2. Pendidikan Kedokteran Gigi	49

C. Kerangka Konsep	74
1. Pengetahuan, Keterampilan dan Sikap	74
2. Teori dan Proses Belajar	77
3. Konsep ‘Berpikir’ (<i>Thinking</i>)	104
4. Bernalar Klinis (<i>Clinical Reasoning</i>)	113
5. Pemecahan Masalah dan Pengambilan Keputusan Klinis	146
6. Konsep Pengambilan Keputusan Kedokteran Gigi	150
7. Penerapan berpikir kritis dan bernalar klinis dalam pembelajaran kedokteran gigi	163
8. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penalaran Klinis	171
9. Penelitian pada Berpikir Kritis dan Bernalar Klinis	173
10. Penilaian keterampilan berpikir kritis, bernalar klinis dan kemampuan kognitif	177
BAB III. LANDASAN TEORI, PERTANYAAN PENELITIAN DAN HIPOTESIS PENELITIAN	198
A. Landasan Teori	198
1. Kerangka Teori	203
2. Kerangka Konsep	204
B. Pertanyaan Penelitian dan Hipotesis Penelitian	205
1. Pertanyaan Penelitian	205
2. Hipotesis Mayor	205
3. Hipotesis Minor	206
BAB IV. METODE PENELITIAN	207
A. Konteks Penelitian	207
B. Paradigma dan Metode Penelitian	208
1. Paradigma Penelitian	208
2. Jenis Penelitian	209
3. Metode Penelitian	210
4. Rancangan Penelitian	213
5. Sumber Data	214
C. Definisi Operasional	224
D. Variabel penelitian	226
1. Variabel Respon (variabel dependen)	226
2. Variabel Eksplanatori (variabel independen)	226
3. Variabel Tidak Terkendali	227
E. Alat penelitian	227
F. Materi penelitian	227
1. Kuesioner Data Dasar Sosio-demografik dan Akademik	227

2. Instrumen Baku CriTT dan DTI.....	228
3. Materi Uji MCQ (<i>Cognitive Ability Test/CAT</i>)	229
4. Materi Uji Kasus Hipotetikal (Vinyet Klinis)	231
G. Etika penelitian.....	232
H. Jalan penelitian	234
1. Persiapan Penelitian	234
2. Pembentukan dan pelatihan tim pelaksana penelitian	259
3. Pelaksanaan Pengamatan Komparatif-korelasional	260
4. Pelaksanaan Pengamatan Interpretif-eksploratif	262
I. Analisis hasil penelitian.....	264
1. Analisis Data Demografik dan Akademik	264
2. Analisis Hasil Pengamatan Komparatif-korelasional Berdasar Kelompok	265
3. Analisis Hasil Pengamatan Interpretif-eksploratif	272
J. Alur penelitian	275
BAB V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	277
A. Hasil Penelitian.....	277
1. Pengamatan Komparatif-korelasional	277
2. Pengamatan Interpretif-eksploratif.....	299
3. Rangkuman Hasil Pengamatan.....	327
B. Pembahasan	330
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	361
A. Kesimpulan.....	361
1. Kesimpulan mengacu pada Pertanyaan Penelitian:.....	361
2. Kesimpulan mengacu pada Hipotesis Mayor	362
3. Kesimpulan mengacu pada Hipotesis Minor	362
B. Saran	363
DAFTAR PUSTAKA	366
LAMPIRAN	430

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Alur pencarian artikel terkait perkembangan keahlian melibatkan penalaran klinis pada pendidikan kedokteran gigi melalui PubMed dalam waktu 10 tahun terakhir.	21
Gambar 2.	Struktur kurikulum tradisional, berbasis disiplin.	56
Gambar 3.	Struktur kurikulum diagonal.	58
Gambar 4.	Struktur kurikulum horizontal atau terintegrasi.	59
Gambar 5.	Diagram alur sistem memori.	79
Gambar 6.	<i>Gagne's Nine Events of Instruction</i>	86
Gambar 7.	Model memori manusia menurut teori pemrosesan informasi.	87
Gambar 8.	Mekanisme belajar menurut teori Skema.	89
Gambar 9.	Pengolahan informasi menurut <i>Dual Process Theory</i>	91
Gambar 10.	Paivio's general model of the dual coding theory.	92
Gambar 11.	Model ELT dari Kolb.	93
Gambar 12.	Model <i>Presage-Process-Product</i> (3P).	97
Gambar 13.	Model integratif berpikir klinis.	110
Gambar 14.	Perkembangan struktur pengetahuan dari novis – intermediet – ahli.	133
Gambar 15.	<i>Cognitive zipper model</i> yang menggambarkan interaksi antara struktur pengetahuan dan representasi masalah dalam proses bernalar diagnostik	139
Gambar 16.	Skema sederhana proses pemecahan masalah.	148
Gambar 17.	Alur pemecahan masalah klinis seorang novis.	151
Gambar 18.	Alur pemecahan masalah klinisi seorang ahli.	152
Gambar 19.	Model konsep diagnostik beserta tahapan pemikiran kritis	153
Gambar 20.	Model pengambilan keputusan rasional.	155
Gambar 21.	Model konseptual pengambilan keputusan klinis dokter gigi dalam domain restorasi gigi.	157
Gambar 22.	Algoritma pengambilan keputusan yang disebut ' <i>rational dental care model</i> '.	159
Gambar 23.	Alur pendekatan penegakan diagnosis	161
Gambar 24.	Skema '6C', Alur penegakan diagnosis	162
Gambar 25.	Kategorisasi metode penelitian penalaran klinis berdasar dimensi.	174
Gambar 26.	Variasi peta konsep.	189
Gambar 27.	Struktur pengetahuan menurut taksonomi SOLO.	192
Gambar 28.	Rubrik penilaian keterampilan berpikir tingkat tinggi mengacu pada simbol tingkat struktur pengetahuan taksonomi SOLO.	193
Gambar 29.	Kerangka teori proses penalaran klinis.	204

Gambar 30. Kerangka konsep pengamatan penalaran klinis.	204
Gambar 31. Rancangan penelitian metode ganda (<i>multi method</i>).	214
Gambar 32. Rancangan pengambilan data penelitian.	216
Gambar 33. Struktur format materi uji MCQ.	238
Gambar 34. Tingkat kebenaran pilihan jawaban.....	239
Gambar 35. Format evaluasi butir pertanyaan MCQ.....	241
Gambar 36. Alur penyusunan materi uji kognitif atau <i>Cognitive Ability Test</i> (CAT).	242
Gambar 37. Temuan klinis intra oral	247
Gambar 38. Bagan alur penelitian.....	276
Gambar 39. Grafik batang sebaran tingkat pencapaian berpikir diagnostik berdasar skor DTI dari masing-masing kelompok MTS.....	290
Gambar 40. Bagan radar nilai keterampilan diagnostik dari setiap bidang ilmu kedokteran gigi pada kelompok MTS (garis biru) dan MTP (garis merah).	297
Gambar 41. Informasi klinis sebagai <i>trigger</i> atau pemicu bernalar klinis.....	302
Gambar 42. Peta konsep partisipan MTS#1 menunjukkan relevansi dengan kategori SOLO 1: tingkat pengetahuan prestruktural.....	318
Gambar 43. Peta konsep partisipan MTS#3 yang relevan dengan kategori SOLO 2: tingkat pengetahuan unistruktural.....	319
Gambar 44. Peta konsep MTS#2 yang relevan dengan kategori SOLO 3: tingkat pengetahuan multistruktural.	320
Gambar 45. Peta konsep MTS#4 yang relevan dengan kategori SOLO 4: tingkat pengetahuan relasional.	321
Gambar 46. Peta konsep partisipan MTP#3 yang relevan dengan kategori SOLO 4: tingkat pengetahuan relasional.	322
Gambar 47. Peta konsep partisipan MTP#5 (gambar A) dan partisipan DRG#4 (gambar B) yang relevan dengan kategori SOLO 5: tingkat struktur pengetahuan <i>extended abstraction</i>	323
Gambar 48. Peta konsep partisipan DRG#3 yang relevan dengan kategori SOLO <i>extended abstraction</i>	325
Gambar 49. Bagan hubungan antara model penalaran dengan struktur pengetahuan menurut taksonomi SOLO dan teori keahlian kedokteran	342
Gambar 50. Bagan kesetaraan struktur pengetahuan pada tingkat keahlian serta penerapan model penalaran klinis.	347

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Deskripsi hasil akhir pencarian artikel terkait berpikir kritis dan bernalar klinis dalam lingkup kedokteran gigi.....	22
Tabel 2.	Perbedaan antara pembelajaran tradisional dan berbasis masalah (<i>Problem-based Learning/PBL</i>).	63
Tabel 3.	Perbedaan antara pendekatan perawatan pasien secara tradisional dan komprehensif	64
Tabel 4.	Distribusi mata kuliah pembentuk ilmu (KIPDGI III).....	66
Tabel 5.	Sebaran kelompok keilmuan pada program akademik FKG-UGM.....	68
Tabel 6.	Hirarki dari konsepsi belajar.	95
Tabel 7.	Model atau interpretasi bernalar klinis.....	118
Tabel 8.	Daftar terpadu tugas penalaran dokter selama pertemuan klinis	141
Tabel 9.	Pendekatan penilaian keterampilan bernalar klinis berdasar piramida Miller.....	181
Tabel 10.	Domain kompetensi dengan metode evaluasi pada lingkup pendidikan profesional kesehatan.	184
Tabel 11.	Tingkat struktur pengetahuan menurut taksonomi SOLO dan peta konsep yang mewakilinya.	194
Tabel 12.	Hubungan antara struktur pengetahuan menurut taksonomi SOLO dan teori perkembangan keahlian kedokteran.	196
Tabel 13.	Kerangka pendekatan metode ganda (<i>multi-method-approach</i>).....	212
Tabel 14.	Skoring dan interpretasi DTI.	229
Tabel 15.	Sebaran butir soal berdasar domain keilmuan kedokteran gigi dan jumlah butir soal untuk setiap tingkat kognitif.....	230
Tabel 16.	Skrip/vinyet klinis data klinis subyektif.....	245
Tabel 17.	Skrip/vinyet klinis data klinis obyektif	246
Tabel 18.	Hasil pemeriksaan penunjang radiografik dan hematologis	247
Tabel 19.	Deskripsi kode apriori yang menunjukkan kategori pre-determinasi pada model/pola penalaran klinis pada transkripsi hasil wawancara.	254
Tabel 20.	Deskripsi kode apriori yang menunjukkan kategori pre-determinasi strategi bernalar klinis pada transkripsi hasil wawancara.....	255
Tabel 21.	Hubungan antara struktur pengetahuan menurut taksonomi SOLO dan teori perkembangan keahlian.	257
Tabel 22.	Data sosio-demografi partisipan tahap kuantitatif.	278
Tabel 23.	Nilai tertinggi (maksimal) dan terendah (minimal) dari tanggapan per butir pernyataan CriTT dan subskalanya dari masing-masing kelompok.	282

Tabel 24. Deskripsi rerata, simpangan baku dan perbedaan rerata pada penilaian ketrampilan berpikir kritis melalui instrumen CriTT dan subskalanya dan hasil one-way ANOVA - diikuti uji Post-hoc Tukey (<i>Jamovi 1,6,8[®]</i>) berdasar kelompok.....	284
Tabel 25. Tanggapan terhadap butir pernyataan DTI dengan penilaian minimal dan maksimal dari kelompok MTS.....	286
Tabel 26. Tanggapan terhadap butir pernyataan DTI dengan penilaian minimal dan maksimal dari kelompok MTP.....	287
Tabel 27. Distribusi tingkat pencapaian berpikir diagnostik berdasar skor DTI pada masing-masing kelompok.	290
Tabel 28. Deskripsi rerata, simpangan baku dan perbedaan rerata pada penilaian ketrampilan bernalar klinis melalui instrumen DTI dan subskalanya dan hasil one-way ANOVA - diikuti uji Post-hoc Tukey (<i>Jamovi 1,6,8[®]</i>) berdasar kelompok.....	292
Tabel 29. Rerata dan simpangan baku indeks kesulitan, dan indeks diskriminasi pada masing-masing kelompok.	294
Tabel 30. Sebaran penilaian kemampuan kognitif menurut tingkat kognitif Bloom pada masing-masing kelompok pengamatan.....	295
Tabel 31. Hasil uji one-way ANOVA diikuti uji Post-hoc Tukey pada hasil pengukuran kemampuan kognitif total dan subskalanya berdasar kelompok.....	296
Tabel 32. Analisis matriks korelasi untuk ketiga pengukuran (CriTT, DTI, CAT) menggunakan korelasi <i>product-moment Pearson</i>	298
Tabel 33. Rangkuman data demografi dan akademik partisipan MTS, MTP dan DRG.	300
Tabel 34. Tahapan pengamatan kualitatif pada masing-masing kelompok partisipan.	301
Tabel 35. Tanggapan partisipan kelompok MTS terhadap potongan informasi klinis awal.	303
Tabel 36. Tanggapan partisipan kelompok MTP terhadap informasi klinis awal.	304
Tabel 37. Tanggapan partisipan kelompok dokter gigi terhadap informasi klinis awal.	305
Tabel 38. Penetapan model penalaran klinis masalah partisipan MTS#1 dengan model penebakan (<i>guessing</i>)	309
Tabel 39. Penetapan model penalaran klinis masalah partisipan MTS#2 dan MTS#3 dengan model HD (<i>hypothetico-deductive reasoning</i>)	310
Tabel 40. Penetapan model penalaran klinis masalah partisipan MTP#2 dan DRG#1 dengan model penalaran E-HD.....	311

Tabel 41. Penetapan model penalaran klinis masalah partisipan MTS#2, MTP#3 dan DRG#3 dengan model SIR (Schema induction reasoning).....	312
Tabel 42. Strategi pemecahan masalah klinis masing-masing partisipan pada kelompok MTS.	314
Tabel 43. Strategi pemecahan masalah klinis masing-masing partisipan pada kelompok MTP	314
Tabel 44. Strategi pemecahan masalah klinis masing-masing partisipan pada kelompok DRG	316
Tabel 45. Rangkuman hasil pengamatan kualitatif seluruh partisipan dari masing-masing kelompok.	329

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Kurikulum vitae
- Lampiran 2. Sertifikat peserta GHRP (*Good Human Research Practice*)
- Lampiran 3. Sertifikat pelatihan penelitian kualitatif
- Lampiran 4. Surat permohonan kelaikan etik (*Ethical clearance*)
- Lampiran 5. Surat kelaikan etik (*Ethical Clearance*) dari FK-KMK UGM
- Lampiran 6. Surat permohonan ijin penelitian di FKG-UGM
- Lampiran 7. Surat pengantar penelitian dari FK-KMK UGM.
- Lampiran 8. Surat Ijin Penelitian dari FKG-UGM
- Lampiran 9. Ijin prinsipil penggunaan kuesioner '*Critical Thinking Toolkit*' (CriTT)
- Lampiran 10. Ijin prinsipil penggunaan kuesioner '*Diagnostic Thinking Inventory*' (DTI)
- Lampiran 11. Ijin prinsipil penggunaan gambar/skema Taksonomi SOLO.
- Lampiran 12. Kompetensi Dokter Gigi Indonesia 2016
- Lampiran 13. Daftar Pokok Bahasan pembelajaran kedokteran gigi
- Lampiran 14. Daftar Keterampilan Dokter Gigi
- Lampiran 15. Instrumen penilaian berpikir kritis (CRiTT) (Orisinal)
- Lampiran 16. Instrumen penilaian berpikir diagnostik (DTI) (orisinal)
- Lampiran 17. Pengantar penelitian tahap 1
- Lampiran 18. Petunjuk pengisian lembar penelitian dan kode identitas responden
- Lampiran 19. Informasi untuk subyek dan Informed consent penelitian tahap 1 (pengamatan kuantitatif)
- Lampiran 20. Kuesioner data demografik dan akademik
- Lampiran 21. Hasil penerjemahan akhir instrumen penilaian berpikir kritis
- Lampiran 22. Hasil penerjemahan akhir instrumen penilaian keterampilan berpikir diagnostik (DTI)
- Lampiran 23. Analisis reliabilitas instrument CriTT pada kelompok MTS dan MTP
- Lampiran 24. Analisis reliabilitas instrument DTI pada kelompok MTS dan MTP
- Lampiran 25. Blueprint materi uji MCQ
- Lampiran 26. Sebaran pokok bahasan, lingkup keilmuan, tingkat kesukaran soal dan tingkat kognisi menurut Bloom dari masing-masing soal MCQ
- Lampiran 27. Tinjauan per materi uji MCQ
- Lampiran 28. Materi Uji Kognitif
- Lampiran 29. Surat undangan kepada dokter gigi (Penelitian Tahap 2)
- Lampiran 30. Informasi untuk subyek (Informed consent) penelitian tahap 2 (pengamatan kualitatif).
- Lampiran 31. Rancangan materi uji dengan metode *think aloud*.

- Lampiran 32. Pengantar penelitian tahap 2
- Lampiran 33. Petunjuk pengamatan metode think aloud bagi partisipan
- Lampiran 34. Materi uji pengamatan kualitatif
- Lampiran 35. Petunjuk penggunaan checklist pengamatan bagi peneliti
- Lampiran 36. Checklist pengamatan kualitatif
- Lampiran 37. Rangkuman data demografik dan akademik kelompok MTS pada pengamatan kuantitatif.
- Lampiran 38. Rangkuman data demografik dan akademik kelompok MTP pada pengamatan kuantitatif.
- Lampiran 39. Rangkuman skoring CriTT per partisipan kelompok MTS
- Lampiran 40. Rangkuman skoring CriTT per partisipan kelompok MTP
- Lampiran 41. Rangkuman deskriptif hasil pengukuran CriTT pada kelompok MTS dan MTP
- Lampiran 42. Analisis statistik *One-way ANOVA* hasil pengukuran CriTT pada kedua kelompok MTS dan MTP
- Lampiran 43. Hasil skoring DTI per partisipan kelompok MTS disertai atribut DTI
- Lampiran 44. Hasil skoring DTI per partisipan kelompok MTP disertai atribut DTI
- Lampiran 45. Distribusi ketrampilan bernalar klinis pada kelompok MTS dan MTP
- Lampiran 46. Analisis statistik *One-way ANOVA* hasil pengukuran DTI berdasar kelompok
- Lampiran 47. Analisis butir uji kognitif (*CAT/Cognitive Ability Test*) pada kelompok MTS
- Lampiran 48. Analisis butir uji kognitif (*CAT/Cognitive Ability Test*) pada kelompok MTP
- Lampiran 49. Analisis statistik uji butir CAT (*Cognitive Ability Test*) antara kelompok MTS dan MTP
- Lampiran 50. Analisis statistik uji butir CAT (*Cognitive Ability Test*) antara bidang ilmu pada kelompok MTS
- Lampiran 51. Analisis statistik uji butir CAT (*Cognitive Ability Test*) antara bidang ilmu pada kelompok MTP
- Lampiran 52. Rangkuman hasil skoring uji kognitif (*CAT/Cognitive Ability Test*) pada kelompok MTS dan MTP
- Lampiran 53. Visualisasi perbedaan hasil pengamatan CAT dan subskalanya pada Kelompok MTS-MTP melalui diagram spider
- Lampiran 54. Analisis statistik *One-way ANOVA* hasil pengukuran uji kognitif dan subskalanya pada kedua kelompok MTS dan MTP

- Lampiran 55. Analisis statistik *One-way ANOVA* hasil pengukuran uji kognitif dan subskalanya pada menurut status akademik
- Lampiran 56. Analisis statistik *One-way ANOVA* hasil pengukuran CriTT, DTI dan CAT (Uji kognitif) menurut kelompok
- Lampiran 57. Analisis statistik *One-way ANOVA* hasil pengukuran CriTT, DTI dan CAT (uji kognitif) menurut status akademik
- Lampiran 58. Analisis asosiasi pengukuran CriTT, DTI dan CAT (uji kognitif) melalui matriks korelasi Pearson
- Lampiran 59. Rangkuman data demografik partisipan pada pengamatan kualitatif
- Lampiran 60. Salah satu hasil transkripsi pengamatan kualitatif pada salah satu partisipan (Mahasiswa Tingkat Sarjana)
- Lampiran 61. Hasil gambaran Peta Konsep (*concept map*) yang dibuat oleh partisipan
- Lampiran 62. Struktur pengetahuan menurut taksonomi SOLO
- Lampiran 63. Manuskrip publikasi 1
- Lampiran 64. Manuskrip publikasi 2
- Lampiran 65. Manuskrip publikasi 3