

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Studi Pertama

3.1.1 Desain penelitian dan pengembangan

Inovasi-inovasi dalam dunia pendidikan dan pembelajaran diperlukan untuk memberikan pandangan yang berbeda tentang bagaimana teknologi dipelajari, diterapkan, dan dikembangkan secara berkelanjutan untuk mengatasi berbagai masalah, baik dalam kepentingan kepraktisannya maupun untuk kepentingan perluasan kompetensi dan sebagainya. Menurut Kainulainen (2014), penelitian dan pengembangan (R&D) adalah kategori luas yang menggambarkan entitas penelitian dasar, penelitian terapan, dan kegiatan pengembangan. Secara umum R&D berarti kegiatan sistematis untuk meningkatkan pengetahuan dan penggunaan pengetahuan tersebut ketika mengembangkan produk, proses, atau layanan baru. Saat ini kegiatan inovasi sangat erat kaitannya dengan konsep R&D. Dalam arti luas, R&D terdiri dari setiap aktivitas mulai dari penelitian dasar hingga pemasaran (yang berhasil) suatu produk atau peluncuran (yang efektif) suatu proses baru. Dengan demikian, Sarpong et al. (2023) menyimpulkan bahwa R&D telah menjadi mesin fundamental untuk menciptakan inovasi berkelanjutan dalam berbagai bidang kehidupan manusia, tidak terkecuali dalam dunia pendidikan dan pembelajaran.

Terkait dengan konteks penelitian ini, peneliti ingin menginovasi pengetahuan baru yang dioperasionalkan dalam sebuah model pembelajaran untuk membantu dosen dan mahasiswa bersama-sama mengembangkan berbagai keterampilan untuk mendukung pengembangan kompetensi mereka, yakni keterampilan mengajar, keterampilan berpikir analitis, integritas akademik, dan kepemimpinan transformasional. Inovasi model yang dimaksudkan diberikan nama Model Pembelajaran Terintegrasi yang secara khusus menjawab rumusan masalah dan tujuan penelitian nomor satu. Aktivitas R&D dalam penelitian ini menggunakan protokol *Analyze, Design, Develop, Implement, dan Evaluate* (selanjutnya disebut ADDIE) yang dikembangkan oleh Branch (2010). Lebih lanjut, Branch (2010) menambahkan, konsep ADDIE diterapkan untuk membangun pembelajaran berbasis kinerja. Filosofi pendidikan untuk penerapan ADDIE ini

adalah pembelajaran yang disengaja harus berpusat pada mahasiswa, inovatif, otentik, dan inspiratif. Konsep pengembangan produk yang sistematis telah ada sejak terbentuknya komunitas sosial. Membuat produk menggunakan proses ADDIE tetap menjadi salah satu alat paling efektif saat ini. ADDIE hanyalah sebuah proses yang berfungsi sebagai kerangka panduan untuk situasi yang kompleks, maka cocok untuk mengembangkan produk pendidikan dan/atau sumber belajar lainnya yang mendukung pengembangan pembelajaran yang berkualitas.

3.1.2 Analisis (*analyze*)

Rentetan penelitian ini diawali dengan tahap *analyze*. Tahap ini adalah proses untuk mengidentifikasi kemungkinan penyebab kesenjangan kinerja, termasuk memvalidasi kesenjangan kinerja, menentukan tujuan instruksional, mengkonfirmasi subjek yang dituju, identifikasi sumber daya yang dibutuhkan, serta menyusun manajemen riset.

Analisis kebutuhan pertama berkaitan dengan tren model pembelajaran *micro-teaching* menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *literature review*. *Literature review* memungkinkan peneliti untuk meningkatkan pemahaman mereka tentang pekerjaan sebelumnya di bidang tertentu, memungkinkan mereka untuk lebih mudah mengidentifikasi kesenjangan dengan cara yang inovatif (empiris, pengetahuan, teoretis, metodologis, aplikasi dan populasi) dalam tubuh literatur dan proyeksi potensial untuk penelitian di masa depan (Chigbu et al., 2023; Kraus et al., 2022) dengan menggunakan beberapa kriteria inklusi misalnya tahun terbit, bahasa artikel, jenis artikel (seperti konseptual, *randomized controlled trail*, dll), dan jurnal (Snyder, 2019). Kriteria inklusi yang ditetapkan dalam penelitian ini termasuk, tahun terbit (2013-2023), jenis artikel (artikel jurnal dan prosiding konferensi), *title word* (Microteaching model dan Micro teaching model).

Penulis mengawali dengan mengumpulkan data dokumentasi artikel publikasi pada menggunakan aplikasi *Publish or Perish* (PoP), dengan *title words* “Microteaching model” dan “Micro teaching model” dari search to inspect Google scholar dalam rentang tahun 2013-2023. Secara parsial, dari 2 *title words* tersebut, peneliti menemukan 52 *paper* dari *title word* “Microteaching model” dan 99 dari *title word* “Micro teaching model” (lihat Tabel 3.1), sehingga total papernya

berjumlah 151. Selanjutnya, untuk memudahkan proses analisis co-authorship dan *co-occurrence*, maka paper yang telah terkumpul diverifikasi author-nya, title-nya, *publication*-nya, dan *type*-nya menggunakan aplikasi *Mendeley Reference Manager* agar tidak ada paper yang terduplikasi, melengkapi abstrak, serta memastikan bahwa data yang dianalisis adalah bertipe jurnal dan prosiding konferensi. Hasilnya, hanya terdapat 62 paper yang memenuhi kriteria, paper-paper tersebut selanjutnya di *export* ke format *Research Information Systems* (RIS) agar kompatibel dengan analisis VOSviewer.

Tabel 3.1

Metrik *title word microteaching* model dan *micro teaching* model

Microteaching model	Citation metrics	Micro teaching model
2013-2023	Publication years	2013-2023
10 (2013-2023)	Citation years	10 (2013-2023)
52	Papers	99
156	Citations	355
15.60	Cites/years	35.50
3.00	Cites/paper	3.59
2.04	Author/paper	1.95
7	h-index	5
11	g-index	17
5	hl, norm	5
0.50	hl, annual	0.50
3	hA-index	3

Studi bibliometrik menggunakan pendekatan kuantitatif untuk mengukur, melacak, dan menganalisis hubungan sosial dan struktural antara berbagai komponen literatur (Donthu et al., 2021; Rojas-Sánchez et al., 2023), sehingga data hasil inspeksi dari PoP, diverifikasi menggunakan mendeley, kemudian dianalisis menggunakan operasi perangkat VOSviewer. Menurut van Eck & Waltman (2010), VOSviewer memberikan perhatian khusus pada representasi grafis dari peta bibliometrik. Fungsionalitas VOSviewer sangat berguna untuk menampilkan peta bibliometrik besar dengan cara penafsiran yang mudah. VOSviewer terdiri dari tiga bagian. Pertama, *overview of VOSviewer's functionality* untuk menampilkan peta bibliometrik. Bagian kedua membahas implementasi teknis dari bagian-bagian tertentu dari program. Terakhir, kemampuan VOSviewer untuk menangani peta besar ditunjukkan dengan menggunakan program untuk menyusun dan menampilkan peta kutipan bersama dari 5.000 jurnal ilmiah. Adapun parameter di VOSviewer dalam memperoleh meta data artikel antara lain: 1) *type of analysis* (co-

occurrence analysis), 2) *unit of analysis (all key-words)*, 3) *counting method (full counting)*, 4) *minimum number of author documents (2 documents)* (Gazali et al., 2021; Hanief, Kardiyanto, Winarno, & Haqiyah, 2021; Jeong & Koo, 2016).

Selain analisis literatur, penulis juga menggunakan *explanatory sequential design* untuk menganalisis kinerja aktual, kinerja yang diinginkan dan penyebab kesenjangan kinerja. Untuk itu, penulis terlebih dahulu melakukan penelitian kuantitatif, menganalisis hasilnya, dan kemudian mengembangkan hasil tersebut untuk menjelaskannya secara lebih rinci dengan penelitian kualitatif (Creswell & Creswell, 2018) menggunakan protokol dari Ivankova et al. (2006). Pertama, *quantitative data collection*, di mana peneliti mengoleksi data tentang kinerja aktual, kinerja yang diinginkan, dan penyebab kesenjangan kinerja sebagai bentuk analisis kebutuhan pengembangan model (lihat Tabel 3.2) dari 107 orang responden.

Pertama, 75 orang untuk kategori mahasiswa, pria = 62 dan wanita = 13 ($M \pm SD = 21.8 \pm 1.2$). Mereka adalah mahasiswa semester VI Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Artha Wacana. Kedua, dua orang untuk kategori dosen pengampu mata kuliah *micro-teaching*, satu pria dan satu wanita ($M \pm SD = 42.5 \pm 17.7$). Dosen yang terlibat dalam analisis kebutuhan hanya berjumlah dua orang karena kedua dosen tersebut yang bertanggung jawab dalam perkuliahan *micro-teaching* yang menjadi dasar analisis kebutuhan pengembangan model pembelajaran. Ketiga, 30 orang untuk kategori guru, pria = 25 dan wanita = 5 ($M \pm SD = 34.5 \pm 6.1$), masing-masing dari Sekolah Dasar sebesar 36.7%, Sekolah Menengah Pertama sebesar 46.7%, dan Sekolah Menengah Atas sebesar 16.7%. Responden ditentukan dengan menggunakan teknik *convenience sampling*; di mana mereka adalah sekelompok individu yang dengan mudah berpartisipasi dalam penelitian atau yang paling mudah diakses oleh peneliti (Fraenkel et al., 2011; Scholtz, 2021). Dengan demikian, siapa pun yang merespons pengisian *Google* formulir melalui edaran *WhatsApp* maupun *Group WhatsApp* ditetapkan sebagai responden karena memiliki ketertarikan secara sukarela selama kegiatan penelitian.

Kedua, *quantitative data analysis*, yakni hasil survei *online* tersebut kemudian peneliti analisis secara deskriptif untuk menentukan *mean* dan standar

deviasi, nilai minimum, nilai maksimum dan mencari perbedaan tanggapan kinerja dari ketika kelompok sampel yang berbeda, yakni mahasiswa, dosen, dan guru dan melaksanakan uji Kruskal-Wallis untuk mencari perbedaan pandangan *responden* terhadap variabel kinerja.

Ketiga, *connecting quantitative and qualitative phases*, berdasarkan hasil analisis kuantitatif, selanjutnya peneliti menetapkan informan/responden untuk mencari makna yang lebih klinis terhadap hasil survei *online*. Di samping itu, peneliti mulai menyusun pedoman wawancara semi-terstruktur untuk memastikan informasi-informasi yang tidak terdeteksi dalam survei *online* dapat dieksplorasi. Pada studi kedua (kualitatif), responden yang terlibat berjumlah sembilan orang, masing-masing dari kategori mahasiswa berjumlah empat orang (dua pria, dua wanita), kategori dosen tetap dari studi sebelumnya, yakni dua orang, dan kategori guru berjumlah tiga orang pria. Mereka ditentukan menggunakan teknik *purposive*, di mana dengan mempertimbangkan tujuan-tujuan tertentu (Mahardika, 2015). Pertimbangan memilih responden seperti mereka yang memiliki karakteristik seperti mahasiswa memiliki profil akademik yang baik dan terlibat dalam berbagai kegiatan intra dan ekstra kampus, dosen yang mengampuh mata kuliah *micro-teaching* (karena salah satu aspek keterampilan yang dianalisis adalah keterampilan mengajar), dan guru ialah mereka dengan pengalaman kepemimpinan baik dalam komunitas maupun sebagai fasilitator/guru penggerak, karena untuk mengeksplorasi variabel pemikiran analitis, integritas akademik, dan kepemimpinan transformasional membutuhkan pandangan dan pengalaman yang lebih klinis terhadap variabel-variabel dalam analisis kebutuhan

Keempat, *qualitative data collection*, yakni penulis mulai melakukan wawancara (baik secara tatap muka dan juga menggunakan media telepon genggam) dan juga triangulasi responden untuk menguji kredibilitas data penelitian. Penulis juga masih berorientasi pada item-item pernyataan dan pertanyaan pada studi sebelumnya, hanya saja pertanyaan lebih diorientasikan pada rasionalisasi dan operasionalisasi dari keempat aspek analisis. Misalnya, “Mengapa keterampilan mengajar penting bagi mahasiswa keguruan? Rasionalisasikan dan berikan contohnya?, Apakah Anda (mahasiswa) belum mampu beradaptasi dengan konsep berpikir untuk memecahkan masalah dalam proses pembelajaran?”

Bagaimana cara untuk mengatasi penyebab kesenjangan kinerja mahasiswa (kurangnya kepercayaan diri dalam memimpin suatu kelompok) dalam proses pembelajaran? Karena sifatnya untuk mengonfirmasi dan melengkapi studi sebelumnya, pertanyaan/pernyataan yang peneliti ajukan sangat dinamis antara satu responden dengan responden lainnya karena menyesuaikan dengan hasil tanggapan responden pada survei *online* sebelumnya.

Kelima, *qualitative data analysis*, fase analisis tematik menggunakan protokol Lester et al. (2020) kembangkan, berturut-turut menyiapkan dan mengatur data untuk dianalisis, menyalin data, mengenal data, mencatat data, mengkodekan data, berpindah dari kode ke kategori dan kategori ke tema. Terakhir dari fase *explanatory sequential design* ialah *integration of the quantitative and qualitative results*, yakni peneliti menginterpretasi dan menjelaskan kedua hasil studi untuk saling melengkapi.

Tabel 3.2
Instrumen analisis kebutuhan pengembangan model

No	Item pernyataan/pertanyaan	Sangat setuju	Setuju	Cukup setuju	Kurang setuju	Tidak setuju
A	Kinerja aktual					
	1. Keterampilan mengajar saya saat ini belum komprehensif, sehingga saya belum mampu menyelenggarakan pembelajaran yang analitis, inovatif, kolaboratif, komunikatif, humanis, dan suportif					
	2. Keterampilan berpikir analitis saya saat ini belum tinggi, sehingga saya belum mampu membedakan dan mengorganisasi masalah-masalah dengan cermat sebelum membuat dan menerapkan solusinya					
	3. Integritas akademik saya saat ini belum tinggi, sehingga saya belum mampu berperilaku jujur, dapat dipercaya, adil, memiliki rasa hormat, bertanggung jawab, dan berani dalam menyikapi berbagai perilaku tidak etis dalam komunitas akademik maupun non-akademik					
	4. Kepemimpinan transformasional saya saat ini belum bagus, sehingga saya belum mampu membangun visi, mengembangkan tim kerja, suportif/memberikan dukungan, memberdayakan, berpikir inovatif, menjadi teladan, dan berkarismatik dalam sebuah komunitas belajar					
B	Kinerja yang diinginkan					
	1. Sebagai calon guru, saya harus memiliki keterampilan mengajar yang komprehensif agar					

No	Item pernyataan/pertanyaan	Sangat setuju	Setuju	Cukup setuju	Kurang setuju	Tidak setuju
	saya mampu menyelenggarakan pembelajaran yang analitis, inovatif, kolaboratif, komunikatif, humanis, dan suportif bagi siswa					
	2. Sebagai calon guru, saya harus memiliki keterampilan berpikir analitis yang tinggi agar membantu saya untuk membedakan dan mengorganisasi masalah-masalah belajar siswa dengan cermat sebelum membuat dan menerapkan solusinya					
	3. Sebagai calon guru, saya harus memiliki integritas akademik yang tinggi, agar saya mampu berperilaku jujur, dapat dipercaya, adil, memiliki rasa hormat, bertanggung jawab, dan berani dalam menilai, mengukur, dan mengevaluasi pengalaman dan hasil belajar siswa					
	4. Sebagai calon guru, saya harus memiliki kepemimpinan transformasional yang bagus, sehingga saya mampu membangun visi, mengembangkan tim kerja, suportif/memberikan dukungan, memberdayakan, berpikir inovatif, menjadi teladan, dan berkarismatik dalam mentransformasi pengalaman belajar siswa					
C	Penyebab kesenjangan kinerja					
	1. Apa yang menyebabkan sehingga keterampilan mengajar mahasiswa saat ini belum komprehensif sehingga belum mampu menyelenggarakan pembelajaran yang analitis, inovatif, kolaboratif, komunikatif, humanis, dan suportif					
	2. Apa yang menyebabkan sehingga keterampilan berpikir mahasiswa saat ini belum tinggi, sehingga belum mampu membedakan dan mengorganisasi masalah-masalah dengan cermat sebelum membuat dan menerapkan solusinya					
	3. Apa yang menyebabkan sehingga integritas akademik mahasiswa saat ini belum tinggi, sehingga belum mampu berperilaku jujur, belum dapat dipercaya, belum adil, belum memiliki rasa hormat, belum bertanggung jawab, dan belum berani dalam menyikapi berbagai perilaku tidak etis dalam komunitas akademik maupun non-akademik					
	4. Apa yang menyebabkan sehingga kepemimpinan transformasional mahasiswa saat ini belum bagus, sehingga belum mampu membangun visi, belum mampu mengembangkan tim kerja, belum suportif/memberikan dukungan, belum memberdayakan, belum berpikir inovatif, belum menjadi teladan, dan belum berkarismatik dalam sebuah komunitas belajar					

Mereferensi pada data atau hasil analisis kebutuhan di atas, selanjutnya peneliti memproyeksi *blue print* pengembangan kinerja mahasiswa yang memprogram mata kuliah *micro-teaching* sehingga diperlukan sebuah *design* model pembelajaran yang mampu meningkatkan atau memperbaiki kesenjangan kinerja tersebut. Operasionalisasi dalam penelitian ini adalah sebuah kebutuhan pengembangan model pembelajaran terintegrasi yang dapat meningkatkan keterampilan mengajar, keterampilan berpikir analitis, integritas akademik, dan kepemimpinan transformasional mahasiswa.

3.1.3 Desain (*design*)

Hasil analisis kebutuhan telah memetakan penyebab kesenjangan kinerja pada aspek keterampilan mengajar, seperti pendekatan pembelajaran yang belum berfokus pada analitis, kolaboratif, komunikatif, humanis, dan suportif, kesalahan memilih metode mengajar, keterbatasan pengalaman lapangan, pembelajaran yang masih monoton, belum menguasai metodik dan didaktik serta model-model pembelajaran, kurang efektifnya jam kuliah bagi mata kuliah yang melatih keterampilan mengajar. Penyebab kesenjangan kinerja pada aspek keterampilan berpikir analitis, seperti penggunaan metode pengajaran yang kurang mendukung pengembangan keterampilan berpikir analitis, kurangnya pelatihan khusus dalam hal pemecahan masalah, hanya menghafal informasi daripada memahaminya secara mendalam, kurangnya pengalaman praktis yang mendukung pengembangan keterampilan analitis, belum bisa memahami apa itu masalah dan bagaimana mengambil keputusan untuk menyelesaikan masalah, kurangnya pembelajaran berbasis masalah, kurangnya latihan berpikir analitis, terlalu terpaku pada pengetahuan faktual, kurangnya dorongan untuk berpikir independen, tingkat stres yang tinggi, serta selalu menggunakan standar pemecahan masalah yang sama untuk setiap mahasiswa.

Penyebab kesenjangan kinerja pada aspek integritas akademik, termasuk tidak adanya dukungan yang diberikan oleh pendidik maupun lingkungan, mahasiswa belum memiliki kepercayaan diri, tekanan kinerja tinggi, kurangnya pemahaman etika akademik, kurangnya interaksi dengan sesama, kurang rasa menghargai orang satu sama lain, mahasiswa belum bisa menguasai diri sendiri

sehingga tidak mampu untuk berperilaku jujur, adil, dan bertanggung jawab, kurang membiasakan mahasiswa berintegritas dalam tugas dan tanggung jawab dalam kuliah, kurangnya pendidikan etika akademik, budaya plagiarisme yang menyebar, kurangnya sanksi yang tegas, kurangnya etos kerja dan motivasi intrinsik, serta belum ada teladan integritas bagi mahasiswa lewat aksi nyata. Penyebab kesenjangan kinerja pada aspek kepemimpinan transformasional, termasuk kurangnya pengalaman praktis dalam mengelola tim, kurangnya kesempatan untuk berlatih kepemimpinan dalam situasi nyata, ketidakpastian dalam mengembangkan visi yang inspiratif, kurangnya dukungan dan *mentorship* dari lingkungan akademik, proses berpikirnya rendah, kurangnya kemampuan dosen untuk membangun pembelajaran untuk menciptakan karya inovatif, kurangnya pendidikan kepemimpinan, kurangnya kesempatan latihan kepemimpinan dan model peran, serta kurangnya integritas diri.

Tabel 3.3

Desain sintaks model pembelajaran terintegrasi

No	Sintaks	Deskripsi aktivitas
1	Orientasi	Mahasiswa mengamati, menganalisis, dan mendiskusikan tujuan perkuliahan (kognitif, afektif, dan psikomotor), pengalaman integrasi, dan instrumen penilaian kinerja
2	Distribusi	Mahasiswa tergabung ke dalam kelompok kecil yang heterogen serta memutuskan peran dari setiap anggota untuk memperbesar pengalaman belajar
3	Eksperimentasi	Mahasiswa mengeksperimentasi peran-peran secara bergantian dengan metode departementalisasi dan/atau holistik
4	Presentasi	Mahasiswa melaporkan hasil asesmen kinerja berdasarkan instrumen penilaian serta bersedia melakukan klarifikasi apabila ada sanggahan
5	Analisis	Mahasiswa menganalisis masalah sesuai instrumen serta mengeksplorasi penyebabnya melalui wawancara mendalam
6	Pemecahan masalah	Mahasiswa memecahkan masalah, membuat refleksi kebermanfaatannya, serta membuat keputusan tindak lanjutnya
7	Perlombaan	Melombakan kinerja mahasiswa untuk mengevaluasi perkembangan kinerja mereka
8	Penghargaan	Memberikan penghargaan kepada mahasiswa yang berhasil meningkatkan kinerja

Menyimak temuan penyebab kesenjangan kinerja di atas, peneliti selanjutnya merumuskan sintaks tugas kinerja yang dapat memanifestasi perilaku belajar untuk mengatasi penyebab kesenjangan kinerja mahasiswa pada aspek keterampilan mengajar, keterampilan berpikir analitis, integritas akademik, dan kepemimpinan transformasional. Setelah desain awal dikembangkan, peneliti melakukan *focus*

group discussion (FGD) dan wawancara semi-terstruktur untuk memastikan kredibilitas sintaks perilaku belajar yang dikonstruksikan. Peserta FGD berjumlah 12 orang, mereka memiliki pengalaman dalam bidang *micro-teaching*, penelitian dan evaluasi, serta dari kalangan guru agar menghasilkan perspektif multi-segi dari desain sintaks model pembelajaran terintegrasi.

Hasil sintesis peneliti terhadap FGD menghasilkan delapan sintaks dan 24 tugas kinerja mahasiswa dalam model pembelajaran terintegrasi. Pertama, orientasi. Mahasiswa menyimak, menganalisis, mendiskusikan, dan membuat keputusan tentang tujuan perkuliahan (kognitif, afektif, dan psikomotor), pengalaman integrasi, instrumen penilaian, dan target nilai kinerja) (tugas kinerja 1-4). Kedua, distribusi. Mendistribusi mahasiswa ke dalam kelompok kecil yang heterogen serta memutuskan peran setiap anggota untuk memperbesar pengalaman belajar (tugas kinerja 5-8). Ketiga, eskperimentasi. Mahasiswa mengeksperimentasi peran-peran secara bergantian dengan metode departementalisasi dan/atau holistik (tugas kinerja 9-11). Keempat, presentasi. Mahasiswa mempresentasi hasil asesmen kinerja berdasarkan instrumen penilaian serta bersedia melakukan klarifikasi apabila ada sanggahan) (tugas kinerja 12-13). Kelima, analisis. Mahasiswa menganalisis masalah sesuai instrumen serta mengeksplorasi penyebabnya melalui *focus group discussion* (tugas kinerja 14-16). Keenam, pemecahan masalah. Mahasiswa memecahkan masalah, membuat refleksi kebermanfaatan, serta membuat keputusan tindak lanjutnya) (tugas kinerja 17-19). Ketujuh, perlombaan. Melombakan kinerja mahasiswa untuk mengevaluasi perkembangan kinerja mereka (tugas kinerja 20-22). Terakhir, penghargaan. Memberikan penghargaan kepada mahasiswa yang berhasil meningkatkan kinerja dan refleksi *transfer learning*) (tugas kinerja 23-24).

Selanjutnya untuk menilai keterlaksanaan sintaks model pembelajaran terintegrasi menggunakan skala Gutmann (Ya dan Tidak) dengan memberikan kolom keterangan pada bagian akhir setiap tugas kinerja untuk memberikan ruang catatan eksplisit terhadap perilaku kinerja yang mahasiswa-guru eksperimentasikan. Penilaian validitas konten sintaks menggunakan analisis deskriptif, analisis Aiken-V. Menguji reliabilitas konten menggunakan alpha Cronbach dan Pearson's Intraclass Correlation Coefficients (ICC). Sedangkan

untuk pengujian kekuatan prediksi model dan kelayakan model menggunakan analisis *outer model* (validitas dan reliabilitas model) dan *goodness of fit* (*inner model*). Selain itu, peneliti juga melaksanakan uji ANOVA untuk melihat apakah ada perbedaan bermakna antara mahasiswa, dosen, dan guru terhadap inovasi model pembelajaran.

3.1.4 Pengembangan (*develop*)

Ketiga *develop*, menghasilkan dan memvalidasi sintaks model pembelajaran terintegrasi. Pada tahap ini produk yang telah peneliti kembangkan melewati proses validasi dari komite ahli (rater). Peneliti menggunakan 10 orang rater (usia = 49.1 ± 14.7 ; pengalaman kerja = 23 ± 13.4) yang dilacak menggunakan platform *Google scholar* dengan mempertimbangkan pengalaman publikasi dan pengalaman mengajar dalam bidang terkait. Peneliti mendata korespondensi rater (email) untuk memperlancar aksesibilitas proses validasi melalui publikasi *paper*. Rater terdiri dari berbagai latar belakang kepakaran, seperti penelitian dan evaluasi pendidikan, kurikulum pendidikan, pendidikan jasmani, dan ilmu keolahragaan (lihat Tabel 3.4). Desain model pembelajaran diedarkan menggunakan Google formulir ke email rater selama proses validasi, sehingga apabila skala belum memenuhi parameter, maka peneliti terus melakukan revisi dan rater melakukan revalidasi hingga memenuhi parameter pengujian.

Tabel 3.4
Komite rater

No	Nama	Kepakaran	Afiliasi
1	Rater 1	Penelitian dan evaluasi pendidikan	Universitas Negeri Surabaya
2	Rater 2	Ilmu keolahragaan	Universitas Negeri Yogyakarta
3	Rater 3	Pendidikan jasmani	Universitas Pattimura
4	Rater 4	Pendidikan jasmani	Universitas Negeri Semarang
5	Rater 5	Kurikulum pendidikan	Universitas Negeri Padang
6	Rater 6	Pendidikan jasmani	Universitas Nusa Cendana
7	Rater 7	Pendidikan jasmani	Universitas Siliwangi
8	Rater 8	Pendidikan jasmani	Universitas PGRI Jombang
9	Rater 9	Pendidikan olahraga	Universitas Persatuan Guru 1945 NTT
10	Rater 10	Ilmu keolahragaan	Universitas Kristen Artha Wacana

Rater yang dilibatkan berjumlah 10 orang, dari aspek teoritis sebanyak lima orang dengan berbagai latar belakang kepakaran atau berpengalaman dalam penelitian dan publikasi tentang model pembelajaran, penelitian dan evaluasi,

Jusuf Blegur, 2024

INOVASI MODEL PEMBELAJARAN TERINTEGRASI UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN MENGAJAR, KETERAMPILAN BERPIKIR ANALITIS, INTEGRITAS AKADEMIK, DAN KEPEMIMPINAN TRANSFORMASIONAL MAHASISWA MELALUI PERKULIAHAN MICRO-TEACHING

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

psikologi, maupun kepemimpinan, tidak terbatas pada model pembelajaran, psikologi, komunikasi, manajemen sumber daya manusia, maupun kepemimpinan. Sedangkan dari aspek praktis sebanyak lima orang, yakni dosen yang berpengalaman dalam pengajaran *micro* baik kepada mahasiswa reguler ataupun dalam program Pendidikan Profesi Guru (PPG).

Peneliti berkorespondensi dengan rater menggunakan elektronik mail, dengan menyediakan format evaluasi sintaks model pembelajaran terintegrasi yang akan dievaluasi oleh rater pada lima poin skala Likert. Di samping itu, format tersebut juga menyediakan catatan kualitatif agar rater dapat memberikan kritik dan rekomendasi yang diperuntukkan bagi penyempurnaan pengalaman atau perilaku belajar mahasiswa untuk meningkatkan keempat variabel dependen penelitian melalui sintaks perilaku belajar mahasiswa. Misalnya saat rater memberikan tanggapan tidak setuju, maka rater perlu memberikan catatan tentang perubahannya agar memudahkan peneliti merevisi perilaku belajar mahasiswa dalam sintaks model pembelajaran terintegrasi. Aktivitas validasi dan revisi akan terus dilakukan hingga memenuhi standar atau norma pengujian validitas konten, reliabilitas dan *inter-rater reliability*.

3.1.5 Penerapan (*implement*)

Keempat *implement*, yakni melakukan uji coba kepada 337 mahasiswa universitas (laki-laki = 238, perempuan = 99; $M \pm SD = 21.0 \pm 3.0$) dengan rinciannya Semester II (3.3%), Semester IV (13.9%), Semester VI (68%), Semester VIII (13.4%), Semester X (1.2%), Semester XII (0.3%). Peneliti sengaja melibatkan Semester II dan IV meskipun mereka belum memiliki pengalaman langsung dalam latihan mengajar, namun pandangan mereka tetap diperlukan sebagai pembanding tentang bagaimana mahasiswa semester awal memproyeksikan tugas kinerja dalam perkuliahan *micro-teaching*. Peneliti menyebarkan *Google* formulir melalui *WhatsApp group* dan mahasiswa merespons seluruh tugas kinerja pada lima poin skala Likert (sangat setuju-tidak setuju).

Pada uji *outer* dan *inner model*, responden ditentukan dengan menggunakan teknik *convenience sampling*, yakni mereka adalah sekelompok individu yang (dengan mudah) berpartisipasi dalam penelitian, yang paling mudah didekati, atau

dengan cara lain, mudah diakses oleh peneliti menggunakan *Google formulir* (Scholtz, 2021). Meski menggunakan *convenience sampling*, peneliti tetap meminimalisir bias dengan memberikan akses yang sama kepada semua responden untuk mengisi Google formulir. Bentuk lainnya dalam meminimalisir bias ialah 82.7% mahasiswa yang melewati uji coba adalah mereka yang telah memiliki pengalaman dalam praktik pengalaman lapangan, termasuk yang sementara atau telah menyelesaikan program *micro-teaching* dan atau mereka yang telah menyelesaikan program kampus mengajar atau asistensi mengajar di satuan pendidikan. Pertimbangan tersebut agar mahasiswa/responden dapat memotret dan memverifikasi berbagai tugas kinerja dalam sintaks model pembelajaran terintegrasi yang berkontribusi terhadap peningkatan kinerja mereka sebagai calon guru.

Convenience sampling membantu peneliti mengakses responden yang tersebar di berbagai perguruan tinggi di Indonesia. Misalnya responden (tidak terbatas pada) berasal dari Universitas Syiah Kuala (Provinsi Aceh), Sekolah Tinggi Olahraga dan Kesehatan Bina Guna (Provinsi Sumatera Utara), Universitas Negeri Padang (Provinsi Sumatera Barat), Universitas Jambi (Provinsi Jambi), Universitas Mulawarman (Provinsi Kalimantan Timur), Universitas Palangka Raya (Provinsi Kalimantan Tengah), Universitas Negeri Jakarta (Provinsi Daerah Khusus Ibu Kota Jakarta), Universitas Pendidikan Indonesia (Provinsi Jawa Barat), Universitas Negeri Semarang (Provinsi Jawa Tengah), Universitas Negeri Surabaya (Provinsi Jawa Timur), Universitas Kristen Artha Wacana (Provinsi Nusa Tenggara Timur), Universitas Pendidikan Mandalika (Provinsi Nusa Tenggara Barat), Universitas Tadulako (Provinsi Sulawesi Tengah), dan Universitas Pattimura (Provinsi Maluku).

Tujuan utama pengembangan model adalah mempersiapkan calon guru dengan seperangkat keterampilan yang relevan dengan kebutuhan praktik belajar siswa di sekolah (termasuk keterampilan mengajar, keterampilan berpikir analitis, integritas akademik, dan kepemimpinan transformasional). Tentu kondisi tersebut paling klinis dirasakan oleh guru, sehingga pada pengujian model keterlibatan guru amatlah penting, baik pada fase awal (analisis kebutuhan), fase desain model (FGD), dan juga fase akhir (uji coba). Peneliti selanjutnya melakukan uji ANOVA

dengan melibatkan 30 mahasiswa, yakni 25 pria; lima wanita (usia = 21.9 ± 1.30), 28 dosen (23 pria; lima wanita) yang berpengalaman sebagai dosen pengampu perkuliahan *micro-teaching* atau dosen yang berpengalaman dalam program pendidikan profesi guru atau dosen pembimbing latihan mengajar mahasiswa di sekolah (usia = 40.2 ± 8.7 ; pengalaman kerja = 13.7 ± 8.7), dan 49 guru, 36 pria; 13 wanita (usia = 37.6 ± 7.7 ; pengalaman kerja = 11.0 ± 5.6), dari Sekolah Dasar sebesar 46.9%, Sekolah Menengah Pertama sebesar 28.6%, dan Sekolah Menengah Atas sebesar 24.5%.

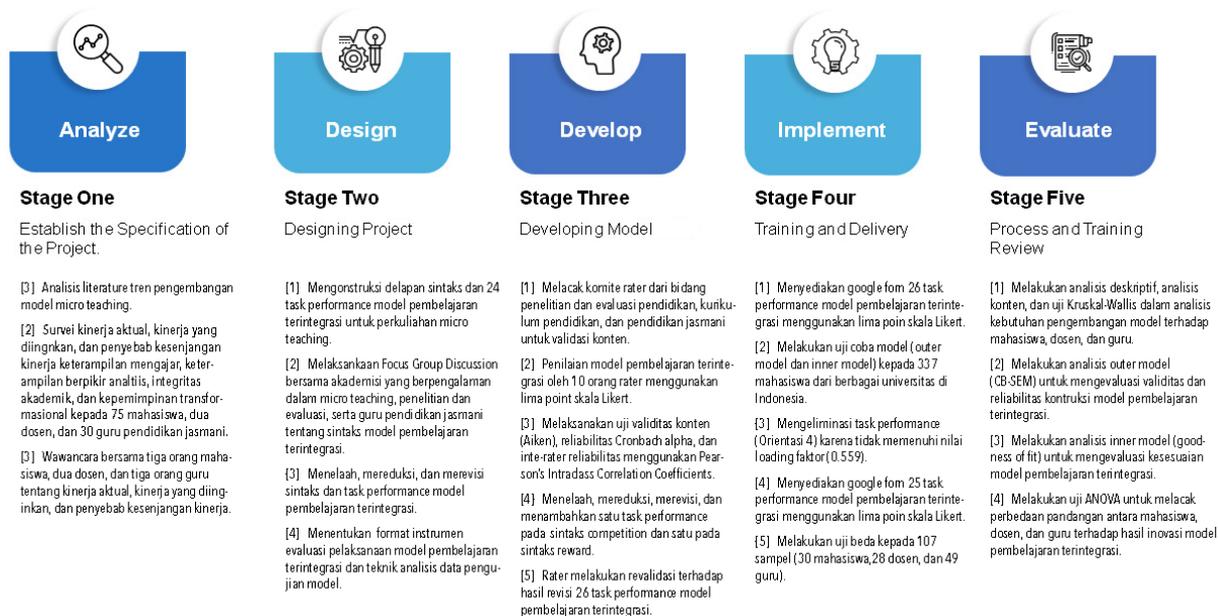
3.1.6 Evaluasi (*evaluate*)

Terakhir, *evaluate* yakni menilai kualitas inovasi model, baik dalam tahap analisis kebutuhan, desain, *develop* (validitas dan reliabilitas konten) maupun tahap implementasi (uji coba model). Evaluasi mencakup penentuan kriteria evaluasi, memilih alat evaluasi, dan melakukan evaluasi. Peneliti menggunakan analisis deskriptif untuk mengelompokkan dan mengolah data dan informasi tentang *summary, mean, standard deviation, min, max*, dan variabel. Selanjutnya menguji analisis kebutuhan menggunakan bibliometrik studi, Kruskal-Wallis, validitas konten menggunakan formula Aiken-V (Aiken, 1985) serta Inter-Rater Reliability dari Pearson's Intraclass Correlation Coefficients (ICC) dengan kriteria: (1) <0.50 (*poor*), (2) $0.50-0.75$ (*moderate*), (3) $0.75-0.90$ (*good*), dan (4) >0.90 (*excellent*) (Koo & Li, 2016). Sedangkan uji reliabilitas menggunakan formula Cronbach alpha menggunakan kriteria (1) <0.6 (*poor*), (2) 0.6 to <0.7 (*acceptable for exploratory research*), (3) 0.7 to <0.8 (*good*), (4) 0.8 to <0.9 (*excellent*), (5) 0.9 to 0.95 (*somewhat high*), dan (6) ≥ 0.95 (*too high; indicators are redundant*) (Hair Jr et al., 2020).

Analisis *outer* model menggunakan kriteria (1) *loading factor* >0.70 (Hair Jr et al., 2019; Hulland, 1999; Kay Kwong, 2013), (2) reliabilitas dan validitas konstruk, masing-masing, Cronbach alpha >0.70 , *composite reliability* >0.70 (Hair Jr et al., 2020; Henseler et al., 2016), dan *Average Variance Extracted* >0.50 (Henseler et al., 2016), dan (3) validitas diskriminan Fornell-Larcker (akar AVE $>$ korelasi) (Fornell & Larcker, 1981). Sedangkan pengujian *goodness of fit* (*inner* model) menggunakan kriteria (1) Chi Square/df <3 , (2) *Root Mean Square Error of*

Approximation <0.08 , (3) *Square Residual Mean Root* <0.10 , (4) *Normal Fit Index* >0.90 , (5) *Tucker-Lewis Index* >0.90 , dan (6) *Comparative Fit Index* >0.90 (Akinyode, 2016; Hair Jr et al., 2020; Henseler et al., 2016). Seluruh proses pengujian menggunakan bantuan program Microsoft Excel dan SmartPLS versi 4.0.9.9.

Selain menguji validitas dan reliabilitas konten, validitas dan reliabilitas konstruk, serta GoF, peneliti juga melakukan uji ANOVA kepada tiga kelompok sampel, baik dari mahasiswa ($n = 30$), dosen ($n = 28$), dan guru ($n = 49$) terhadap inovasi *task performance* dalam model pembelajaran terintegrasi. Apakah mahasiswa, dosen, dan juga guru memiliki pandangan yang berbeda atau sama terhadap inovasi sintaks dan *task performance* yang telah dikembangkan. Pandangan ketiga kelompok sampel dibuktikan dengan hasil uji ANOVA, apabila nilai Sig. <0.05 , maka terdapat perbedaan yang signifikan, demikian sebaliknya. Untuk pengujian ANOVA menggunakan bantuan program Microsoft Excel dan aplikasi SPSS versi 29.



Gambar 3.1 Prosedur penelitian ADDIE

3.2 Studi Kedua

3.2.1 Desain penelitian eksperimen

Setelah model pembelajaran terintegrasi telah memenuhi kriteria melalui studi pertama (R&D), model tersebut selanjutnya diujicobakan (eksperimentasikan)

Jusuf Blegur, 2024

INOVASI MODEL PEMBELAJARAN TERINTEGRASI UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN MENGAJAR, KETERAMPILAN BERPIKIR ANALITIS, INTEGRITAS AKADEMIK, DAN KEPEMIMPINAN TRANSFORMASIONAL MAHASISWA MELALUI PERKULIAHAN MICRO-TEACHING

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

menggunakan *one-group pre-test-post-test design* dari Fraenkel et al. (2011) untuk menguji signifikansinya terhadap keempat variabel dependen, yakni keterampilan mengajar, keterampilan berpikir analitis, integritas akademik, dan kepemimpinan transformasional, secara khusus menjawab rumusan masalah dan tujuan penelitian nomor 2-5. Lebih lanjut, Fraenkel et al. (2011) menjelaskan bahwa dalam desain *one-group pre-test-post-test*, satu kelompok diukur atau diamati tidak hanya setelah diberikan suatu perlakuan, tetapi juga sebelumnya (lihat Tabel 3.5).

Awal mulanya peneliti mengumpulkan data awal (*pre-test*) dari keempat variabel independen. Masing-masing mengumpulkan data variabel keterampilan mengajar menggunakan 19 item Pedoman Pengamatan Performa Mengajar yang dikembangkan oleh Maksum (2012) yang telah divalidasi oleh Lumba et al. (2021), mengumpulkan data keterampilan berpikir analitis menggunakan sembilan item *Analytical Thinking Skills Instrument* (ATSI) yang dikembangkan oleh Blegur, Mahendra, et al. (2023), mengumpulkan data integritas akademik menggunakan 24 item *Peer-Assessment Academic Integrity Scale* (PAAIS-24) yang dikembangkan oleh Blegur et al. (2024), dan mengambil data kepemimpinan transformasional menggunakan tujuh item *Global Transformational Leadership Scale* (GTLS) yang telah dikembangkan oleh Mahardika et al. (2024).

Peneliti lalu memberikan perlakuan model pembelajaran terintegrasi dalam perkuliahan sebanyak 16 kali pertemuan (sesuai dengan jumlah pertemuan perkuliahan) dengan menggunakan delapan sintaksnya. Pertemuan pertama, orientasi (sintaks pertama), yakni mahasiswa mengamati, menelaah, dan mendiskusikan tujuan perkuliahan (kognitif, afektif, dan psikomotor), pengalaman integrasi, dan instrumen penilaian kinerja. Pertemuan kedua, distribusi (sintaks kedua), yakni mahasiswa tergabung ke dalam kelompok kecil yang heterogen serta memutuskan peran dari setiap anggota untuk memperbesar pengalaman belajar. Pertemuan ketiga hingga pertemuan ke-14, masing-masing secara terintegrasi, dari (a) eksperimentasi (sintaks ketiga), yakni mahasiswa mengeksperimentasi peran-peran secara bergantian dengan metode departementalisasi dan/atau holistik, (b) presentasi (sintaks keempat), yakni mahasiswa melaporkan hasil asesmen kinerja berdasarkan instrumen penilaian serta bersedia melakukan klarifikasi apabila ada sanggahan, (c) analisis (sintaks kelima), yakni mahasiswa menganalisis masalah

sesuai instrumen serta mengeksplorasi penyebabnya melalui wawancara mendalam dan/atau *Focus Group Discussion*, dan (d) pemecahan masalah (sintaks keenam), yakni mahasiswa memecahkan masalah, membuat refleksi kebermanfaatannya, serta membuat keputusan tindak lanjutnya. Pertemuan ke-15, perlombaan (sintaks ketujuh), yakni mahasiswa memecahkan masalah, membuat refleksi kebermanfaatannya, serta membuat keputusan tindak lanjutnya. Terakhir pertemuan ke-16, penghargaan (sintaks kedelapan), yakni memberikan penghargaan kepada mahasiswa yang berhasil meningkatkan kinerja (lihat Tabel 3.3).

Setelah berakhirnya perlakuan model pembelajaran terintegrasi, peneliti kembali mengumpulkan data (*post-test*) keempat variabel dependen menggunakan instrumen yang sama, sebagaimana yang dilaksanakan pada tes awal. Artinya pada tes akhir, variabel dan instrumen penelitian tetaplah sama, tidak terjadi perubahan. Kedua data ini (tes awal dan tes akhir) digunakan sebagai dasar pengujian statistik (uji hipotesis) terhadap dampak dari penerapan model pembelajaran terintegrasi terhadap keterampilan mengajar, keterampilan berpikir analitis, integritas akademik, dan kepemimpinan transformasional mahasiswa.

Tabel 3.5

One-group pre-test-post-test design (Fraenkel et al., 2011)

O ¹	X	O ²
<i>Pre-test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
19 item Pedoman Pengamatan Performa Mengajar, 9 item <i>Analytical Thinking Skills Instrument</i> , 24 item <i>Peer-Assessment Academic Integrity Scale</i> (PAAIS-24), 7 item <i>Global Transformational Leadership Scale</i>	Menerapkan model pembelajaran terintegrasi selama 16 pertemuan	19 item Pedoman Pengamatan Performa Mengajar, 9 item <i>Analytical Thinking Skills Instrument</i> , 24 item <i>Peer-Assessment Academic Integrity Scale</i> (PAAIS-24), 7 item <i>Global Transformational Leadership Scale</i>
Variabel dependen		Variabel dependen

3.2.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.2.1 Tempat

Penelitian eksperimen ini dilaksanakan pada Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Artha Wacana, Jl. Adisucipto 147, Oesapa, Kupang, Nusa Tenggara Timur, Indonesia, 85228.

3.2.2.2 Waktu

Waktu penelitian dilaksanakan selama tiga bulan baik dari tahap tes awal, perlakuan (misalnya, per minggu 2-3 kali pertemuan) hingga analisis data penelitian.

Tabel 3.6

Waktu penelitian eksperimen

No	Justifikasi kegiatan	Bulan		
		1	2	3
1	Melakukan tes awal (<i>pre-test</i>) keterampilan mengajar, keterampilan berpikir analitis, integritas akademik, serta kepemimpinan transformasional pada kelompok sampel	■		
2	Memasukkan dan mentabulasi data tes awal sampel penelitian	■		
3	Perlakuan atau implementasi model pembelajaran terintegrasi (16 kali pertemuan)	■	■	
4	Melakukan tes akhir (<i>post-test</i>) keterampilan mengajar, keterampilan berpikir analitis, integritas akademik, serta kepemimpinan transformasional kelompok penelitian			■
5	Memasukkan dan mentabulasi data tes awal sampel penelitian			■
6	Menganalisis implementasi model pembelajaran terintegrasi menggunakan analisis deskriptif, uji normalitas, serta uji-t (<i>paired samples</i>)			■

3.2.3 Populasi, teknik *sampling*, dan jumlah sampel

3.2.3.1 Populasi

Tugas pertama dalam memilih sampel adalah menentukan populasi yang diminati. Pertanyaan berikut dapat memandu peneliti menentukan populasi penelitian. Pada kelompok manakah sebenarnya peneliti tertarik? Kepada siapa peneliti ingin agar hasil penelitiannya diterapkan? Populasi, dengan kata lain, adalah kelompok yang menjadi kepentingan peneliti, kelompok kepada siapa peneliti ingin menggeneralisasikan hasil penelitiannya. Suatu populasi dapat berukuran berapa pun dan memiliki setidaknya satu (dan terkadang beberapa) karakteristik yang membedakannya dari populasi lainnya. Populasi selalu merupakan seluruh individu yang memiliki karakteristik (atau serangkaian karakteristik) tertentu (Fraenkel et al., 2011). Stratton (2023) kemudian menyederhanakan populasi sebagai seluruh kelompok subjek yang menjadi minat penelitian.

Setiap kelompok individu dapat menjadi sampel bagi populasi lainnya, sebaliknya sekelompok populasi dalam penelitian tertentu dapat menjadi sampel dalam penelitian lainnya. Menjustifikasi karakteristik individu sangat penting untuk menentukan sekelompok populasi. Seperti pada penelitian ini, *target population*

yaitu mahasiswa semester VI sehingga mereka yang tidak masuk dalam kriteria tersebut tidak menjadi populasi target peneliti untuk menggeneralisasi hasil penelitian nantinya. Menurut Asiamah et al. (2017), *target population* tidak mengandung atribut yang bertentangan dengan asumsi, konteks, atau tujuan penelitian, yang akan menjadi tempat atau pilihan ideal peneliti untuk menggeneralisasi hasil penelitiannya. Sedangkan *accessible population* merupakan individu yang mudah dijangkau peneliti dalam penelitiannya (kondisi populasi realistis). Artinya, anggota populasi target yang tidak dapat dijangkau dalam penelitian, termasuk kelompok yang lebih spesifik yang ingin diteliti.

Dengan demikian, *accessible population* pada penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Artha Wacana yang sedang memprogram mata kuliah *micro-teaching*. *Accessible population* berjumlah 78 orang (untuk dua kelas), masing-masing 35 orang di kelas A; 43 orang di kelas B. Karakteristik populasi pada mata kuliah *micro-teaching*, karena penelitian pengembangan model pembelajaran terintegrasi dikembangkan untuk tujuan utama meningkatkan keterampilan mengajar, dan keterampilan lainnya seperti berpikir analitis, integritas akademik, dan kepemimpinan transformasional.

3.2.3.2 Teknik *sampling* dan jumlah sampel

Apabila peneliti tidak dapat menjangkau seluruh area populasi dengan berbagai pertimbangan, maka dapat menggunakan teknik-teknik *sampling* untuk memastikan bahwa sampel yang ditetapkan dapat merepresentasikan karakteristik dari populasi penelitian. Menurut Stratton (2023), *sampling* adalah pemilihan sekelompok anggota populasi individu yang mewakili seluruh populasi sasaran. Yang terpenting maksud pengambilan sampel memilih subjek penelitian yang mewakili seluruh populasi sasaran penelitian. Bentuk pengambilan sampel yang paling valid adalah yang setiap anggota populasi mempunyai probabilitas atau kemungkinan yang sama untuk terpilih menjadi anggota sampel.

Penelitian ini menggunakan teknik *cluster random sampling*. Teknik *cluster random sampling* adalah teknik memilih sampel dari kelompok-kelompok atau unit-unit kecil atau *cluster* (Mahardika, 2015). Menurut Fraenkel et al. (2011), pengambilan sampel acak *cluster* mirip dengan pengambilan sampel acak

sederhana, namun ini diperuntukkan pada pemilihan kelompok yang secara acak, bukan individu (yaitu, unit pengambilan sampel adalah kelompok, bukan individu). Keuntungan dari *cluster random sampling* adalah dapat digunakan ketika sulit atau tidak mungkin untuk memilih sampel acak dari individu, sering kali jauh lebih mudah untuk diterapkan di lembaga pendidikan (misalnya sekolah/universitas), dan sering kali tidak memakan banyak waktu. Meski demikian, Fraenkel et al. (2011) juga mencatat kerugian dari teknik ini, di mana terdapat peluang yang jauh lebih besar untuk memilih sampel yang tidak mewakili populasi. Mengatasi catatan Fraenkel et al. (2011), dalam format *cluster* peneliti tetap menjamin bahwa keterwakilan sampel dari karakteristik populasi tetap terjaga, karena penentuan *cluster* dalam kasus penelitian ini hanya terbatas pada kelompok kelas, yakni menggunakan kelas A sebagai sampel penelitian, yakni berjumlah 35 orang, dan kelas B digunakan sebagai kelompok validasi uji coba model, yakni berjumlah 43 orang. Bila memperhatikan jumlah di atas, yakni 35 orang, maka penelitian ini telah memenuhi ukuran sampel penelitian eksperimen (>30 mahasiswa) seperti yang direkomendasikan Fraenkel et al. (2011).

3.2.4 Instrumen penelitian

3.2.4.1 Instrumen keterampilan mengajar

Instrumen keterampilan mengajar diadopsi dari Pedoman Pengamatan Performa Mengajar yang dikembangkan oleh Maksum (2012). Instrumen ini telah divalidasi oleh Lumba et al. (2021) dengan nilai validitas Pearson lebih besar dari 0.304 dan koefisien reliabilitas alfa sebesar 0.97. Instrumen ini menggunakan skala Guttman (Ya dan Tidak) dengan melibatkan 19 indikator keterampilan mengajar, baik dari kegiatan pendahuluan, sebanyak tiga aspek keterampilan, termasuk “Guru menyampaikan tujuan pembelajaran secara jelas kepada siswa” maupun “Guru melaksanakan pemanasan secara terbimbing”. Kegiatan inti, sebanyak 12 aspek keterampilan, termasuk “Tugas gerak diajarkan guru secara berurutan”, “Guru mengurai tugas ajar sesuai dengan kemampuan siswa”, maupun “Guru mengajukan pertanyaan untuk merangsang berpikir siswa.” Sedangkan kegiatan penutup, sebanyak empat aspek keterampilan, termasuk “Guru mengajak siswa untuk

mencermati tugas ajar secara keseluruhan” maupun “Guru melaksanakan kegiatan pendinginan.”

3.2.4.2 Instrumen keterampilan berpikir analitis

Data keterampilan berpikir analitis mahasiswa diukur menggunakan *Analytical Thinking Skills Instrument* (ATSI) yang dikonstruksikan oleh Blegur, Mahendra, et al. (2023). ATSI merupakan sembilan soal esai yang telah melewati pengujian dari sembilan orang ahli ($M \pm SD = 39.7 \pm 12.8$) dan diujicobakan kepada 30 orang mahasiswa ($M \pm SD = 23.0 \pm 1.3$) dan telah memenuhi parameter Aiken (≥ 0.72), *Inter-Rater Reliability* (0.53), *Exploratory Factor Analysis* (> 0.50), koefisien reliabilitas (0.82), indeks kesukaran (0.56-0.75), dan indeks daya beda (0.58-0.75).

ATSI dan rubrik penilaiannya dikembangkan menggunakan indikator konsep berpikir analitis dari Anderson et al. (2001), yakni mendiferensiasi, mengorganisasi, dan mengatribusi masing-masing tiga item. Indikator mendiferensiasi termasuk “Mengapa seorang calon pendidik perlu menguasai keterampilan mengajar dalam perkuliahan *micro-teaching*?” maupun “Bagaimana tindakan yang diperlukan untuk mengatasi strategi perkuliahan *micro-teaching* yang tidak efisien bagi peningkatan keterampilan mengajar Anda?” Indikator mengorganisasi termasuk “Bagaimana kontribusi keterampilan berpikir analitis dalam peningkatan keterampilan mengajar Anda?” maupun “Bagaimana kontribusi kepemimpinan transformasional dalam peningkatan keterampilan mengajar Anda?” Sedangkan indikator mengatribusi termasuk “Mengapa instrumen penilaian diperlukan dalam mengevaluasi keterampilan mengajar yang Anda terapkan?” maupun “Setelah Anda menerapkan keterampilan mengajar, bagaimana strategi Anda merefleksikan berbagai masukan rekan sejawat sebagai upaya meningkatkan keterampilan mengajar Anda?”

3.2.4.3 Instrumen integritas akademik

Instrumen integritas akademik menggunakan hasil kreasi Blegur et al., (2024), yakni *Peer-Assessment Academic Integrity Scale* (PAAIS-24). Instrumen tersebut divalidasi oleh enam orang ahli ($M \pm SD = 41.0 \pm 10.4$) dan diujicobakan kepada 520 mahasiswa di Indonesia ($M \pm SD = 20.8 \pm 2.0$) dan hasilnya, nilai validitas Aiken > 0.80 , *discriminant index* berkisar 0.53-0.78 (> 0.50), nilai

Confirmatory Factor Analysis berkisar 0.59-0.81 (>0.50), nilai validitas konkuren menggunakan korelasi Spearman sebesar 0.597, serta nilai reliabilitas Cronbach sebesar 0.95. PAAIS-24 dikonstruksi menjadi 24 pernyataan tertutup menggunakan lima poin skala Likert dengan enam indikator dari International Centre for Academic Integrity (2021), yakni kejujuran (item 1-4), termasuk “Kepercayaan dosen kepada saya untuk menilai performa akademik teman sejawat membantu saya meningkatkan kejujuran akademik,” Maupun “Saya melaksanakan penilaian sejawat dengan jujur karena dosen selalu menghargai setiap capaian saya.” Kepercayaan (item 5-8), termasuk “Penilaian sejawat yang dilaksanakan menggunakan informasi objektif dapat membantu teman sejawat meningkatkan performa akademiknya,” maupun “Penilaian sejawat dengan menggunakan instrumen memiliki hasil yang lebih dipercaya kebenarannya.”

Keadilan (item 9-12), termasuk “Penilaian sejawat melatih saya untuk berperilaku adil selama perkuliahan,” maupun “Diskusi kelompok menjadi kesempatan bagi saya untuk mengklarifikasi hasil penilaian sejawat terhadap performa akademik saya.” Rasa hormat (item 13-16), termasuk “Saya menghindari perbuatan curang saat melakukan penilaian sejawat karena menghormati nilai-nilai yang saya pedomani,” maupun “Saya menghormati hasil penilaian sejawat terhadap performa akademik saya, walaupun tidak sesuai harapan.” Tanggung jawab (17-20), termasuk “Saya bersedia menerima konsekuensi terhadap hasil penilaian sejawat yang saya laksanakan,” maupun “Saya bertanggung jawab untuk memberikan informasi yang benar kepada sejawat yang mengajukan pertanyaan selama diskusi kelompok.” Terakhir, keberanian (21-24), termasuk “Saya berani menyampaikan hasil penilaian sejawat yang saya yakini kebenarannya, walaupun berbeda dengan pendapat sejawat,” maupun “Saya bertekad mendukung keputusan penilaian sejawat yang objektif untuk meningkatkan performa akademik mahasiswa.”

3.2.4.4 Instrumen kepemimpinan transformasional

Data kepemimpinan transformasional diukur menggunakan *Global Transformational Leadership Scale* (GTLS) yang diadopsi dari Mahardika et al., (2024) dengan menggunakan lima poin skala Likert (selalu-tidak pernah). GTLS versi original dikembangkan oleh Carless et al. (2000) dengan menggunakan

sampel pada manajer perbankan. Meski demikian, Mahardika et al. (2024) telah melakukan pengujian *Cross-cultural Adaptation* (CCA) dengan menerjemahkan dari bahasa asli ke bahasa tujuan (Indonesia) dan menyejajarkannya dengan budaya tujuan agar sesuai dengan kebutuhan penelitian (Berliana, 2024). Proses CCA GTLS melibatkan sembilan orang ahli ($M \pm SD = 41 \pm 10.4$) dan diujicobakan kepada 297 mahasiswa ilmu keolahragaan di Indonesia ($M \pm SD = 21.5 \pm 4.2$) menggunakan protokol Beaton et al. (2000) dengan memenuhi kriteria uji Aiken (≥ 0.74), Inter-Rater Reliability (0.59), *discriminant index* (0.59-0.70) *Confirmatory Factor Analysis* (0.63-0.77), validitas konkuren (0.47) serta uji reliabilitas (0.87).

GTLS menggunakan tujuh item perilaku untuk mengukur kepemimpinan transformasional mahasiswa, mencakup, (a) visioner (mengkomunikasikan visi masa depan yang jelas dan positif), (b) mengembangkan anggota/tim (memperlakukan anggota tim dengan baik, mendukung dan memberikan dorongan kepada mereka untuk berkembang), (c) kepemimpinan suportif (memberikan dorongan dan pengakuan terhadap prestasi anggota tim), (d) memberdayakan (menumbuhkan rasa kepercayaan, keterlibatan, dan kerja sama di antara anggota tim), (e) berpikir inovatif (mendorong pemikiran kreatif ketika menghadapi permasalahan dengan pertanyaan-pertanyaan yang bersifat asumsi), (f) memimpin dengan memberi contoh (memiliki nilai-nilai yang kokoh dan konsisten mempraktikkan apa yang diucapkan), dan (g) karismatik (menanamkan kebanggaan dan rasa hormat pada orang lain serta menginspirasi anggota untuk menjadi orang yang kompeten).

3.2.5 Teknik analisis data

Data yang terkumpul pada studi kedua ini berbasis pada data numerik, sehingga teknik analisis data yang digunakan berbasis kuantitatif dengan bantuan program Microsoft Excel dan program SPSS versi 29.

Berbagai metode statistik yang digunakan untuk analisis data membuat asumsi tentang normalitas, termasuk korelasi, regresi, uji-t, dan analisis varians (Mishra et al., 2019). Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui dan menentukan apakah data penelitian terdistribusi normal atau tidak. Apabila data terdistribusi normal, maka menggunakan pengujian statistik parametrik (misalnya uji-t), bila

tidak menggunakan pengujian statistik non parametrik (misalnya uji Wilcoxon). Pada tahap ini menggunakan uji normalitas dari Shapiro-Wilk dengan bantuan SPSS versi 29. Kesimpulannya, apabila nilai probabilitas (p) lebih besar dari derajat kebebasan $\alpha = 0.05$, maka data terdistribusi normal, demikian sebaliknya.

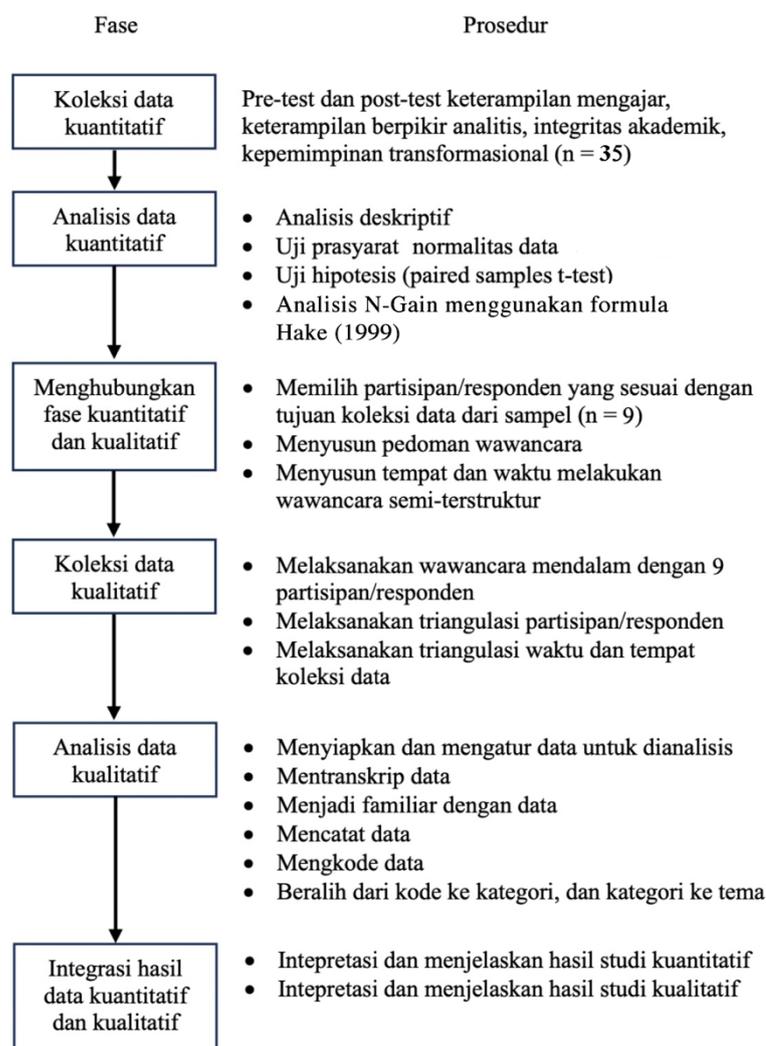
Selanjutnya adalah uji t (*paired samples*) untuk mencari perbedaan rata-rata dua sampel yang berpasangan, yakni data tes awal dan tes akhir keterampilan mengajar, keterampilan berpikir analitis, integritas akademik, dan kepemimpinan transformasional sampel dari kelompok sampel yang mendapatkan eksperimen (menerapkan model pembelajaran terintegrasi). Menggunakan data asal dan uji-t sampel berpasangan di SPSS, yaitu memilih “*Analyze* → *Compare Means* → *Paired-Samples T Test* (Liang et al., 2019). Dasar pengambilan keputusan dalam uji *paired samples test* ialah, jika nilai Sig. <0.05, maka terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok sampel, demikian sebaliknya bila nilai Sig. >0.05. Terakhir, data tes awal dan tes akhir dari keempat variabel penelitian selanjutnya diuji efektivitasnya dalam penerapan model pembelajaran terintegrasi menggunakan rumus N-Gain dari Hake (1999) dengan kriteria, (a) kategori tinggi dengan $\langle g \rangle > 0.7$; (b) kategori medium dengan $0.7 > \langle g \rangle > 0.3$; dan (c) kategori rendah dengan $\langle g \rangle < 0.3$.

3.3 Studi Ketiga

3.3.1 Desain penelitian kualitatif

Posisi studi ketiga (studi kualitatif) sesungguhnya untuk mengonfirmasi temuan kuantitatif yang telah dilaporkan pada studi sebelumnya (lihat studi kedua), sehingga penelitian ini menggunakan *explanatory sequential design* (lihat Gambar 3.2) yang secara khusus menjawab rumusan masalah dan tujuan penelitian nomor 6-9). Menurut Creswell & Creswell (2018), *explanatory sequential design* adalah desain dalam metode campuran yang menarik bagi individu dengan latar belakang kuantitatif yang kuat. Pengalaman desain tersebut melibatkan proyek pengumpulan data dua tahap, di mana peneliti mengoleksi data kuantitatif pada tahap pertama, menganalisis hasilnya, dan kemudian menggunakan hasilnya untuk merencanakan (atau melanjutkan) tahap kedua, yaitu tahap kualitatif. Hasil kuantitatif biasanya menginformasikan jenis partisipan yang akan dipilih secara sengaja (bertujuan)

untuk fase kualitatif dan jenis pertanyaan yang akan diajukan kepada peserta. Tujuan keseluruhan dari desain ini adalah agar data kualitatif membantu menjelaskan secara lebih rinci hasil-hasil kuantitatif awal. Oleh karena itu penting untuk menyatukan atau menghubungkan hasil-hasil kuantitatif dengan pengumpulan data kualitatif. Prosedur umumnya mungkin melibatkan pengumpulan data survei pada tahap pertama, analisis data, dan kemudian ditindaklanjuti dengan wawancara kualitatif untuk membantu menjelaskan tanggapan survei yang membingungkan, kontradiktif, atau tidak biasa.



Gambar 3.2 Fase dan prosedur *explanatory sequential design*

Bobot biasanya diberikan pada data kuantitatif, dan pencampuran data terjadi ketika hasil kuantitatif awal menjadi dasar pengumpulan data kualitatif (sekunder). Dengan demikian, kedua bentuk data tersebut terpisah namun saling terhubung (Creswell & Creswell, 2018). Alasan *explanatory sequential design* adalah agar

data kuantitatif dan analisis selanjutnya memberikan pemahaman lebih spesifik tentang masalah penelitian. Data kualitatif dan analisisnya menyempurnakan dan menjelaskan hasil statistik tersebut dengan mengeksplorasi pandangan partisipan secara lebih mendalam (Dawadi et al., 2021; Ivankova et al., 2006). Data kuantitatif dari hasil eksperimen model pembelajaran terintegrasi menjadi dasar utama peneliti untuk mengeksplorasi makna-makna yang mendalam dari partisipan terhadap peningkatan dan atau signifikansinya pada variabel dependen penelitian. Perilaku-perilaku apa dalam sintaks yang benar-benar terkonfirmasi terhadap signifikansinya, apakah kedelapan sintaks pembelajaran tersebut seluruh berkontribusi secara holistik dan sebaliknya berkontribusi secara parsial terhadap variabel terikat. Selain itu, melalui wawancara, peneliti lebih memaknai perubahan perilaku yang lebih klinis dan mendalam terhadap faktor-faktor (sintaks) yang mempengaruhi perubahannya.

Pada *explanatory sequential design*, peneliti tidak mengeksplorasi data baru di luar variabel-variabel yang diteliti, baik eksperimennya (penerapan model pembelajaran terintegrasi) maupun variabel dependennya (keterampilan mengajar, keterampilan berpikir analitis, integritas akademik, dan kepemimpinan transformasional mahasiswa). Akan tetapi peneliti memastikan data-data yang membingungkan, kontradiktif, atau tidak biasa dari respons sampel maupun memaknai secara mendalam tentang tanggapan dari responden terhadap perilaku-perilaku yang telah dilokalisir dalam sintaks model pembelajaran tersebut. Misalnya saat temuan statistik membuktikan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara penerapan model pembelajaran terintegrasi dengan integritas akademik, maka peneliti mengeksplorasi apakah perilaku *peer-review* yang membuat partisipan berintegritas, atau perilaku presentasi di depan sejawatnya, atau juga perilaku analisis dan pemecahan masalah yang terdapat dalam sintaks model pembelajaran terintegrasi. Hal demikian juga berlaku pada ketiga variabel lainnya, sehingga ada rasionalisasi makna dari sintaks model pembelajaran terhadap peningkatan variabel dependennya. Dengan demikian, melalui eksplorasi kualitatif, peneliti memiliki justifikasi yang lebih kuat terhadap makna signifikansi dari hasil studi kuantitatif yang mereferensi pada sintaks perilaku yang telah disusun dalam model pembelajaran terintegrasi.

3.3.2 Partisipan penelitian

Mereferensi pada 35 sampel di studi kuantitatif (studi kedua), sembilan mahasiswa akan ditentukan secara *purposive* pada studi kualitatif ini. Mereka masing-masing akan mewakili dari empat variabel dependen penelitian. Pada teknik *purposive*, peneliti menggunakan penilaiannya untuk memilih partisipan/responden/informan yang mereka yakini dapat menyediakan data yang mereka butuhkan (Fraenkel et al., 2011). Adapun kriteria data yang dibutuhkan pada responden ialah mereka yang signifikan menampilkan data deskriptif variabel keterampilan mengajarnya, keterampilan berpikir analitisnya, integritas akademiknya, maupun kepemimpinan transformasionalnya. Data-data ini mudah terlacak dalam hasil penilaian pada tes awal dan tes akhir dari studi eksperimen sebelumnya dari variabel dependen.

Teknik pengambilan sampel *purposive* menghendaki pengambilan sampel dengan tujuan-tujuan tertentu yang dideskripsikan sesuai dengan keperluan penelitian (Mahardika, 2015). Penentuan teknik *purposive* dalam penelitian ini sangat memudahkan peneliti untuk mendiagnosis kesenjangan dan/atau sekaligus mengkonfirmasi keberhasilan dari penerapan model pembelajaran terintegrasi guna mengafirmasi pengembangan keempat (variabel) pengalaman belajar mahasiswa. Mengingat kebutuhan studi peneliti adalah untuk memperjelas dan menegaskan studi sebelumnya, maka perspektif partisipan atau informan yang lebih klinis tentang penerapan model pembelajaran (khususnya dalam sintaksnya) serta bagaimana sintaks perilaku belajar tersebut memengaruhi peningkatan variabel dependen penelitian. Misalnya partisipan pertama, ditentukan karena peneliti melihat adanya peningkatan signifikan grafik keterampilan mengajar dari tes awal dan tes akhir. Demikian juga pada partisipan kedua ditetapkan karena menunjukkan perubahan yang signifikan dalam mengembangkan keterampilan berpikir analitisnya melalui instrumen penelitian (ATSI), dan lain sebagainya.

3.3.3 Wawancara semi-terstruktur

Wawancara secara global didefinisikan sebagai interaksi antara dua orang pada kesempatan tertentu, di mana yang satu bertindak sebagai pewawancara dan yang lain sebagai orang yang diwawancarai (Ruslin et al., 2022). Saat wawancara,

mengajukan pertanyaan relevan secara hati-hati untuk mengetahui apa yang ada dalam pikiran mereka, apa yang mereka pikirkan atau rasakan tentang sesuatu sekaligus untuk memeriksa keakuratan untuk memverifikasi atau menyangkal kesan yang diperolehnya melalui observasi (Fraenkel et al., 2011).

Penelitian ini hanya mengoleksi data menggunakan wawancara semi-terstruktur, karena peneliti hanya ingin mengkonfirmasi data dari hasil pengujian hipotesis sebelumnya (lihat studi kedua). Wawancara semi-terstruktur sering kali paling baik dilakukan menjelang akhir penelitian, karena wawancara tersebut cenderung membentuk tanggapan terhadap persepsi peneliti tentang keadaan saat ini. Wawancara demikian paling berguna untuk memperoleh informasi guna menguji hipotesis spesifik yang ada dalam pikiran peneliti (Fraenkel et al., 2011). Menurut Adeoye-Olatunde & Olenik (2021), wawancara semi-terstruktur memungkinkan wawancara menjadi terfokus namun tetap memberikan otonomi kepada peneliti untuk mengeksplorasi ide-ide terkait yang mungkin muncul dalam penelitian, yang selanjutnya dapat meningkatkan pemahaman tertentu.

Seperti yang telah Ivankova et al. (2006) maupun Dawadi et al. (2021) kemukakan dalam *explanatory sequential design* di atas, bahwa data kualitatif dan analisisnya hanya bertanggung jawab menyempurnakan dan menjelaskan hasil statistik tertentu dengan mengeksplorasi pandangan partisipan secara lebih mendalam. Memperhatikan hasil studi kuantitatif (analisis deskriptif dan *paired samples test*) berdasarkan pada instrumen penelitian, maka penelitian kualitatif ini tidak lagi memerlukan teknik pengumpulan data lainnya, seperti pengamatan dan dokumentasi. Sebab kedua data tersebut telah terkumpulkan dan telah digunakan dalam proses analisis statistik sebelumnya, sehingga peneliti hanya fokus menggali makna dari perubahan (statistik) dari perspektif responden/informan yang lebih operasional menggunakan wawancara semi-terstruktur.

Wawancara akan dilakukan dengan berbasis pada peningkatan keterampilan yang tampak dalam studi kuantitatif sebelumnya. Dengan demikian, area wawancara berpautan erat dengan eksplorasi pengalaman-pengalaman mahasiswa dalam meningkatkan keterampilan mengajar, keterampilan berpikir analitis, integritas akademik, dan kepemimpinan transformasional melalui penerapan model pembelajaran terintegrasi (lihat Tabel 3.7).

Tabel 3.7
Kisi-kisi pedoman wawancara

No	1	2	3	4				
Variabel Konsep	Keterampilan mengajar Mencakup berbagai pertunjukan yang memfasilitasi pembelajaran (AL-Sinani, 2020; AL-Sinani & Al Taher, 2023), termasuk seperangkat perilaku mengajar guru yang sangat efektif dalam membawa perubahan yang diinginkan dalam perilaku siswa (Shah & Masrur, 2011).	Keterampilan berpikir analitis Proses berpikir untuk memecahkan material menjadi bagian-bagian penyusunnya dan menentukan bagaimana bagian-bagian tersebut berhubungan satu sama lain dan dengan struktur atau tujuan keseluruhan (Anderson et al., 2001).	Integritas akademik Kode moral akademisi di mana individu menghasilkan dan menyebarkan pengetahuan dengan cara yang etis dan jujur dan menerapkan perilaku yang mendorong pengajaran dan perolehan keterampilan, pembelajaran dan nilai-nilai baru dengan cara yang adil dan bertanggung jawab (Brown et al., 2020)	Kepemimpinan transformasional Menempatkan seorang pemimpin untuk mentransformasi atau mengubah para pengikutnya, menginspirasi mereka, membangun kepercayaan, mendukung pengikutnya, mengagumi ide-ide inovatif pengikut, dan berupaya mengembangkan kapasitas pengikutnya (Bass, 1985).				
Indikator sintaks model pemb. terintegrasi	Orientasi (mengamati, menganalisis, dan mendiskusikan tujuan perkuliahan (kognitif, afektif, dan psikomotor), pengalaman integrasi, dan instrumen penilaian kinerja)	Distribusi (mendistribusi mahasiswa ke dalam kelompok kecil yang heterogen serta memutuskan peran dari setiap anggota untuk memperbesar pengalaman belajar)	Eksperimentasi (mengeksperimen tasi peran-peran secara bergantian dengan metode departementalis asi dan/atau holistik)	Presentasi (melaporkan hasil asesmen kinerja berdasarkan instrumen penilaian serta bersedia melakukan klarifikasi apabila ada sanggahan)	Analisis (menganalisis masalah sesuai instrumen serta mengeksplorasi penyebabnya melalui wawancara dan/atau FDG)	Pemecahan masalah (memecahkan masalah, membuat refleksi kebermanfaan, serta membuat keputusan tindak lanjutnya)	Perlombaan (melombakan kinerja mahasiswa untuk mengevaluasi perkembangan kinerja mereka)	Penghargaan (memberikan penghargaan kepada mahasiswa yang berhasil meningkatkan kinerja dan refleksi transfer learning)
Jumlah item pertanyaan	5	4	4	4	4	4	4	4
	Tiga puluh tiga item yang mengakomodir setiap indikator sintak model pembelajaran dari keempat variabel penelitian. Sebut saja, bagaimana pengalaman belajar mahasiswa dalam fase orientasi yang dapat meningkatkan keterampilan mengajar, keterampilan berpikir analitis, integritas akademik, dan kepemimpinan transformasional							

Untuk mengonfirmasi hasil tersebut, beberapa contoh pertanyaan yang peneliti gunakan ialah, (a) menurut Anda, apa faktor kunci yang mempengaruhi terjadinya perubahan keterampilan mengajar Anda setelah diterapkannya model pembelajaran terintegrasi? (b) bagaimana pengalaman Anda menggunakan keterampilan berpikir analitis dalam fase orientasi, analitis, pemecahan masalah dalam model pembelajaran terintegrasi? (c) bagaimana pengalaman Anda menjaga integritas akademik saat melakukan *peer-review* terhadap keterampilan mengajar sejawat?, dan (d) menurut Anda, bagaimana terbentuknya kepemimpinan transformasional saat menerapkan model pembelajaran terintegrasi?. Keempat contoh pertanyaan di atas memang lebih formal. Alasannya, pertama membatasi pada penerapan model pembelajaran terintegrasi, dan kedua melacak makna pengalaman mahasiswa tentang bagaimana dan mengapa terjadinya perubahan dan peningkatan keterampilan mengajar, keterampilan berpikir analitis, integritas akademik, dan kepemimpinan transformasional mereka.

Inovasi model pembelajaran terintegrasi memang diperuntukkan meningkatkan variabel-variabel dependennya. Oleh sebab itu, eksplorasi kualitatif juga lebih banyak akan diarahkan pada sintaks dalam model pembelajaran terintegrasi serta bagaimana tanggapan partisipan terhadap perubahan dan peningkatan perilakunya. Misalnya, dalam tahap orientasi (sintaks pertama), apakah pemikiran analitis mahasiswa dapat meningkatkan karena mereka juga tidak hanya diinformasikan atau diorientasi pada materi dan tujuan pembelajaran semata. Akan tetapi mahasiswa juga diorientasi tentang bagaimana mencapai tujuan tersebut dan kriteria atau rubrik atau instrumen apa yang digunakan dalam menilai ketercapaian mereka dalam pembelajaran. Orientasi tersebut membantu mahasiswa analitis dalam menyeleksi perilaku belajar yang seturut dengan proses integrasinya dalam pengalaman belajar dan perilaku belajar yang diidealkan dalam pembelajaran. Contoh lainnya, apakah saat melakukan pengalaman eksperimen (sintaks ketiga) dengan peran *peer-review* dan pengalaman presentasi (sintaks keempat) membuat mahasiswa lebih berintegritas dengan menggunakan otonominya saat menilai rekan sejawat. Alasan-alasan dibalik perilaku yang telah dikemas dalam sintaks model pembelajaran itulah yang menjadi fokus eksplorasi pertanyaan-pertanyaan semi-terstruktur peneliti. Sekali lagi, tugas utama dalam

wawancara ialah mengkonfirmasi perilaku atau pengalaman belajar dari sintaks model pembelajaran, sehingga kedua data (kuantitatif maupun kualitatif) akan saling mengafirmasi tentang peningkatan variabel-variabel dependen dalam penelitian.

Pertanyaan untuk setiap sintaks akan dieksplorasi kepada empat indikator peningkatan variabel. Misalnya pada fase orientasi, akan dieksplorasi baik pada peningkatan keterampilan mengajar, keterampilan berpikir analitis, integritas akademik, maupun kepemimpinan transformasional. Tujuannya agar membentuk diskusi yang selektif dan kritis terhadap kontribusi sintaks dalam model pembelajaran terhadap perubahan hasil belajar atau kinerja mahasiswa. Dengan demikian, peneliti akan mendapat kesimpulan yang lebih komprehensif tentang kontribusi tiap-tiap perilaku belajar dalam sintaks model pembelajaran terintegrasi terhadap keberhasilan mahasiswa. Apakah sintaks pertama (orientasi) berkontribusi terhadap keterampilan mengajar atau berkontribusi terhadap keterampilan berpikir analitis, atau berkontribusi terhadap integritas akademik, atau berkontribusi terhadap kepemimpinan transformasional atau bahkan berkontribusi terhadap semua keterampilan tersebut secara bersamaan. Hal tersebut juga dilakukan sintaks kedua hingga terakhir (kedelapan). Tentu hal penting lainnya ialah bagaimana proses terjadinya kontribusi tersebut. Data krusial tersebut hanya dapat dieksplorasi melalui wawancara kualitatif (misalnya semi-terstruktur). Seluruh kegiatan wawancara akan direkam menggunakan alat bantu untuk memudahkan dokumentasi dan peninjauan dan ditranskripsi menggunakan aplikasi transkriptor (<https://app.transkriptor.com/uploader>).

3.3.4 Triangulasi data

Dalam penelitian kualitatif, banyak hal bergantung pada sudut pandang peneliti. Semua peneliti mempunyai bias tertentu, akibatnya peneliti yang berbeda melihat beberapa hal dengan lebih jelas dibandingkan yang lain. Peneliti kualitatif menggunakan sejumlah teknik untuk memeriksa persepsi mereka guna memastikan bahwa mereka tidak menerima informasi yang salah, bahwa mereka sebenarnya melihat (dan mendengar) apa yang mereka pikirkan (Fraenkel et al., 2011). Oleh karena itu, untuk mengontrol bias tertentu baik dari peneliti maupun dari

pewawancara, memerlukan teknik triangulasi. Triangulasi adalah proses mengumpulkan dan membandingkan informasi yang dihasilkan oleh metode dan sumber yang berbeda (Campbell et al., 2020). Artinya, triangulasi tidak terbatas pada penggunaan hanya satu metode, teori, sumber data atau peneliti dalam proses menganalisis suatu peristiwa yang memungkinkan pemahaman terhadap realitas tertentu dari beberapa sudut, sehingga memungkinkan terjadinya konfrontasi informasi, untuk meminimalisasi bias yang dihasilkan dari perspektif analitis tunggal (Santos et al., 2020).

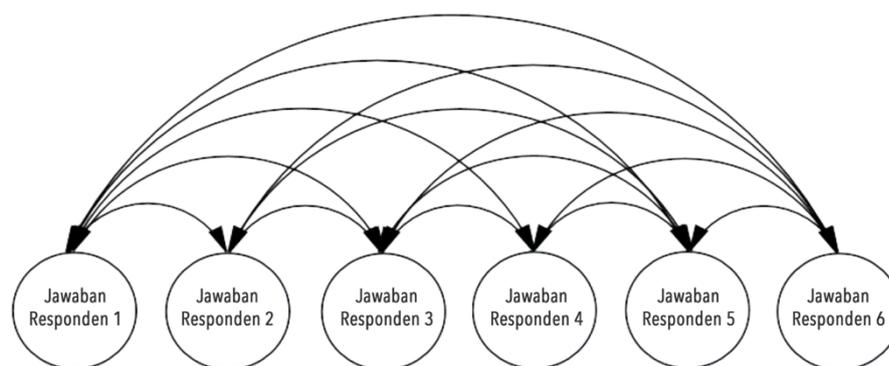
Penelitian ini tidak menggunakan triangulasi data seperti yang ditawarkan oleh Donkoh (2023), yakni data dari aktivitas pengamatan, aktivitas wawancara dan data dari telaah dokumentasi, karena peneliti hanya menggunakan data wawancara semi-terstruktur sebagai teknik pengumpulan data. Meski demikian, konsep triangulasi dari Campbell et al. (2020), Santos et al. (2020), maupun Donkoh (2023) tetap peneliti pertahankan dengan berbasis pada menghasilkan data dari sumber yang berbeda, yakni sumber dari triangulasi partisipan dan triangulasi waktu dan tempat pengumpulan data. Rasionalisasinya, studi ketiga ini hanya ingin mengkonfirmasi hasil studi kuantitatif sebelumnya. Artinya data pengamatan dan data dokumentasi keterampilan mengajar, keterampilan berpikir analitis, integritas akademik, dan kepemimpinan transformasional telah menjadi “satu unit data” yang telah dianalisis menggunakan statistik *paired samples test*. Akhirnya, meskipun peneliti tidak mengumpulkan data secara langsung menggunakan pengamatan dan dokumentasi, peneliti tetap menjamin kredibilitas data yang dihasilkan selama proses wawancara semi-terstruktur melalui triangulasi partisipan dan triangulasi waktu.

3.3.4.1 Triangulasi partisipan

Triangulasi partisipan ialah membandingkan deskripsi informan tentang sesuatu (cara melakukan sesuatu atau alasan melakukan sesuatu) dengan deskripsi informan lain tentang hal yang sama. Perbedaan deskripsi mungkin berarti data tidak valid, sebaliknya dengan konsistensi deskripsi dapat menggambarkan bahwa data yang disampaikan responden valid (Fraenkel et al., 2011). Upaya peneliti menggaransi kredibilitas data wawancara semi-terstruktur lainnya ialah menganalisis item pertanyaan yang sama yang direspons oleh partisipan yang

berbeda. Apakah jawaban atau data mereka mengonfirmasi konsistensi antar partisipan atau sebaliknya. Format ini menegaskan bahwa ada kesatuan unit makna dari partisipan yang berbeda dalam merespons pertanyaan tentang perilaku belajarnya. Misalnya untuk pertanyaan pertama atau pertanyaan tertentu, apakah ada perbedaan atau tidak ada perbedaan dari respons partisipan pertama hingga partisipan terakhir. Perlu dicatat juga bahwa konsisten bukan disimplifikasi dengan persisnya atau konsistennya kalimat atau redaksinya jawaban setiap partisipan pada soal yang sama, melainkan makna dari redaksi atau pernyataan informan tersebut.

Proses wawancara untuk pertanyaan yang sama tidak diajukan secara bersamaan kepada semua partisipan (seperti antrean dalam satu ruangan) atau juga menggunakan FGD karena peneliti ingin mencari perspektif makna yang berbeda dari masing-masing responden serta berguna dalam memastikan kesempatan yang lebih bebas dan mendalam bagi setiap informan untuk mengemukakan pandangan mereka. Peneliti mewawancarai responden secara terpisah, sengaja dilakukan untuk menghindari bias atau kontaminasi jawaban di antara sesama partisipan dan kecanggungan dalam berpendapat. Menyimak penjelasan di atas, maka pertanyaan dapat saja diajukan secara acak kepada masing-masing partisipan sesuai dengan kebutuhan konten dan konteks saat melaksanakan wawancara. Pilihan pertanyaan dalam daftar bisa sangat dinamis yang peneliti sesuaikan dengan memperhatikan situasi dan kondisi lingkungan maupun partisipan (termasuk saat merespons jawaban).



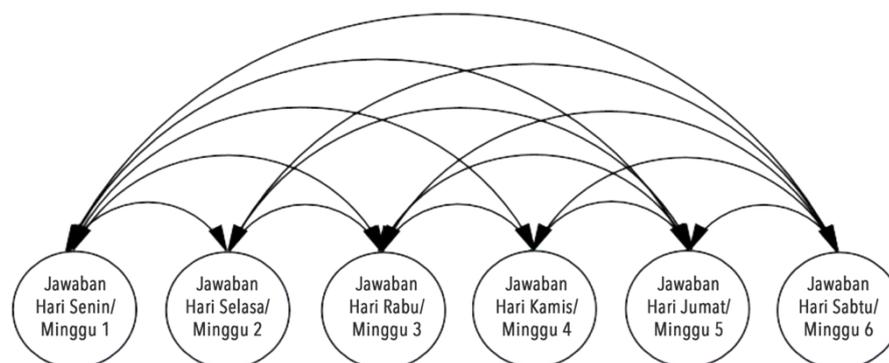
Gambar 3.3 Contoh model triangulasi partisipan (satu pertanyaan)

3.3.4.2 Triangulasi waktu dan tempat pengumpulan data

Triangulasi waktu dan tempat penelitian, sama seperti triangulasi lainnya, namun triangulasi ini berkaitan dengan waktu dan tempat pengumpulan data. Lagi-

lagi triangulasi ialah upaya peneliti untuk menjaga kredibilitas data. Untuk itu, aktivitas triangulasi ini adalah proses verifikasi apakah data yang penelitian laporkan memiliki level kredibilitas yang tinggi atau sebaliknya. Menurut Fraenkel et al., (2011), mewawancarai individu lebih dari satu kali juga merupakan hal penting dalam menjamin kredibilitas data. Inkonsistensi dari waktu ke waktu dalam laporan individu yang sama mungkin menunjukkan bahwa dia adalah informan yang tidak dapat diandalkan. Jadi bila pada triangulasi partisipan berbasis pada respons partisipan yang berbeda pada satu objek pertanyaan yang sama, maka triangulasi ini mencari respons partisipan untuk objek pertanyaan yang sama dengan tempat dan waktu yang berbeda. Misalnya informan A diwawancarai menggunakan pertanyaan A, pada hari Senin jawabannya sama saja dengan diwawancarai pada hari Rabu, atau Sabtu pada minggu berikutnya. Hal yang sama juga berlaku pada konteks tempat, di mana informan memberikan jawaban yang sama pada pertanyaan yang sama di lapangan olahraga atau di ruang kuliah, atau juga di tempat *hangout*, dan sebagainya.

Data triangulasi ini dimaksudkan agar apa yang partisipan atau informan sampaikan merupakan reaksi dan refleksi kritis yang timbul akibat pengalaman empirisnya saat mendapat perlakuan model pembelajaran terintegrasi yang berdampak terhadap peningkatan keempat variabel penelitian. Dengan mengambil data pertanyaan yang sama di tempat dan waktu yang berbeda peneliti dapat menekan berbagai bias informasi yang ditimbulkan oleh informan karena “intervensi” *setting* lokasi maupun “intervensi” *setting* relasi.



Gambar 3.4 Contoh model triangulasi waktu dan tempat (satu pertanyaan)

3.3.5 Teknik analisis data

Peneliti menggunakan teknis analisis tematik dengan bantuan aplikasi NVivo 14. Analisis tematik adalah metode penelitian kualitatif yang dapat digunakan secara luas dalam berbagai epistemologi dan pertanyaan penelitian. Ini adalah metode untuk mengidentifikasi, menganalisis, mengatur, mendeskripsikan, dan melaporkan tema yang ditemukan dalam kumpulan data (Braun & Clarke, 2006). Hal ini menunjukkan bahwa model analisis tematik bermanfaat dalam berbagai disiplin ilmu, khususnya dalam teori dasar, pendekatan etnografi, dan pendekatan naratif, serta dapat disesuaikan dengan metodologi yang lebih deskriptif (Naeem et al., 2023). Melalui analisis tematik, peneliti akan membentuk kumpulan tema dari data-data transkripsi wawancara peserta untuk mengkonfirmasi kembali dengan sintaks yang telah terbentuk dalam uji coba model pembelajaran terintegrasi. Dengan demikian, pemilihan teknik analisis tematik bukan ditetapkan berdasarkan keinginan peneliti untuk melaksanakan studi, melainkan analisis tematik didasarkan pada tujuan penelitian itu sendiri, seperti yang telah digarisbawahi oleh Kiger & Varpio (2020).

Analisis tematik dirancang untuk mencari makna umum atau makna bersama, maka kurang cocok untuk memeriksa makna atau pengalaman unik dari satu orang atau item data. Terakhir, karena relevansinya dengan metode penelitian kualitatif lainnya, langkah-langkah analisis tematik serupa dengan langkah-langkah teori dasar, etnografi, dan metode kualitatif lainnya yang juga mengandalkan pengkodean dan pencarian kumpulan data untuk tema-tema sebagai bagian dari prosesnya (Kiger & Varpio, 2020). Lebih lanjut, Kiger & Varpio (2020) menambahkan, melalui analisis tematik, penelitian membangun tema untuk menyusun ulang, menafsirkan ulang, dan/atau menghubungkan elemen-elemen data. Dengan demikian, tema bukan sekadar alat organisasi yang digunakan untuk mengklasifikasikan dan memberi label pada data. Meskipun proses analisis tematik mengharuskan peneliti mengembangkan label organisasi dan klasifikasi untuk mendeskripsikan data, analisis tematik melangkah lebih jauh ke dalam proses interpretasi dan transformasi data.

Data wawancara dianalisis secara tematik menggunakan protokol Lester et al. (2020). Pertama, menyiapkan dan mengatur data untuk dianalisis (*preparing and*

organizing the data for analysis). Semua berkas wawancara bersama mahasiswa dari audio rekaman peneliti kumpulkan untuk mensketsa korpus data analisis tematik. Pada kasus penelitian ini, peneliti menyertakan prosedur penamaan terstruktur untuk setiap berkas serta membuat master katalog data seperti sumber data, jenis data, lokasi penyimpanan, pembuat, lokasi pengumpulan data, tanggal pengumpulan, serta informan. Upaya ini dilakukan agar memudahkan peneliti mendiagnosis berbagai data yang banyak, apalagi sangat dibutuhkan saat melakukan triangulasi data penelitian. Apabila hal ini tidak diperhatikan dengan cermat, maka peneliti akan sangat kerepotan untuk melaksanakan analisis lebih lanjut dan tentu berdampak pada penggunaan waktu penelitian yang tidak efektif dan efisien.

Kedua, mentranskripsi data (*transcribing the data*). Data yang telah diarsipkan sebelumnya mulai ditranskripsi atau peneliti menyalin data sebagai persiapan untuk analisis lebih lanjut dengan metode transkrip verbatim, untuk menangkap setiap percakapan antara peneliti dan informan. Untuk memastikan kecepatan, akurasi, sekaligus membantu mempercepat aksesibilitas analisis di kemudian hari, maka peneliti menggunakan dukungan aplikasi transkriptor (<https://app.transkriptor.com/uploader>). Aplikasi ini hanya berguna untuk mengefisiensi waktu penelitian, sehingga meskipun menggunakan aplikasi untuk mentranskripsi data, peneliti tetap terlibat langsung untuk mengkonfirmasi kebenaran dan kesesuaian antara apa yang diucapkan selama fase wawancara dengan hasil transkripsi pada aplikasi. Selain itu, melalui aktivitas di atas juga sudah secara tidak langsung peneliti mulai mengidentifikasi informasi untuk membangun pemahaman awal tentang data penelitian. Pada naskah transkripsi juga peneliti sertakan informasi tambahan, seperti informan identitas, waktu (hari tanggal), durasi wawancara, dan lokasi wawancara.

Ketiga, menjadi akrab dengan data (*becoming familiar with the data*). Kumpulan data dari wawancara semi-terstruktur didengarkan secara terus-menerus baik dalam format audio maupun melalui transkrip berita. Peneliti melakukan analisis ringan atau awal terhadap hasil transkripsi untuk mencatat ide atau pengalaman yang partisipan jelaskan dalam wawancara. Pemahaman awal ini membantu peneliti untuk menginspirasi dan atau menciptakan peluang

pengumpulan data lebih lanjut apabila peneliti menyadari keterbatasan atau kesenjangan dari data yang telah terkumpul. Seperti pada tujuan awal tahap ini, meskipun menggunakan transkriptor, peneliti tetap secara intens mengkonfirmasi rekaman audio dengan hasil transkripsi agar selain memastikan kesesuaian hasil transkripsi, cara demikian juga membantu peneliti agar menjadi lebih familier dengan informasi data pernyataan-pernyataan yang dikemukakan oleh informan. Langkah ini dilakukan setiap kali peneliti mengoleksi data, baik dari pertanyaan pertama hingga pertanyaan terakhir, baik pada partisipan pertama maupun partisipan terakhir. Tahap ini sangat penting, karena tidak hanya membantu peneliti mengenal data untuk proses analisis, melainkan juga membantu peneliti untuk merumuskan pertanyaan lainnya apabila pada wawancara sebelumnya kebutuhan datanya belum terpenuhi. Versi audio maupun versi transkrip di atas sangat disesuaikan dengan preferensi peneliti dalam mengolah informasi, jadi keduanya dapat dilaksanakan secara bersamaan maupun secara terpisah.

Keempat, mencatat data (*memoing the data*), di mana peneliti merefleksikan data yang berhasil dikumpulkan dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan kritis untuk menginterpretasi data yang muncul. Memo dilakukan untuk mengantisipasi potensi bias yang dapat mempengaruhi interpretasi data. Menurut Birks et al. (2008), memo berfungsi memetakan aktivitas penelitian, mengekstraksi makna dari data, mempertahankan momentum, dan membuka komunikasi. Membuat memo harus tetap memperhatikan kalimat atau pernyataan yang mengandung arti perilaku sehingga dapat peneliti konstruksi menjadi data yang berarti dalam mendukung diskusi teoritis nantinya. Memo adalah pintu awal peneliti menemukan dan mengembangkan hasil penelitian mereka yang bermakna dan berkelanjutan. Untuk itu, peneliti harus benar-benar kritis mengajukan sejumlah pertanyaan kepada dirinya sendiri terhadap paparan redaksi maupun audio yang didengarnya. Sebab jika peneliti keliru menentukan memo, maka mereka akan keliru juga mengembangkan makna penelitiannya. Sebut saja, dengan jawaban mahasiswa “Saya merasakan saat *peer-review* kinerja mengajar teman dapat membantu saya untuk lebih analitis dan jujur saat dalam menilai.” Dari jawaban di atas, peneliti membuat memo dari informan A, bahwa informan tersebut *peer-review* membantu mahasiswa untuk analitis dan jujur. Artinya, perilaku bermakna yang menjadi

memo ialah perilaku analitis dan jujur. Dari data tersebut, kemudian peneliti dapat mengembangkan pertanyaan lanjutan tentang bagaimana proses berpikir analitis dan jujur itu terjadi? Sehingga jawaban untuk satu rangkaian pertanyaan membentuk satu memo penelitian yang utuh yang menggambarkan memo yang kritis dari perasaan atau pandangan informan.

Kelima, mengkodekan datanya (*coding the data*). Peneliti membuat sebuah kata atau frase pendek dan deskriptif yang memberikan makna pada data penelitian. Untuk memudahkannya, peneliti menggunakan tiga tahap koding data, yaitu (a) memberikan kode secara umum ke seluruh kumpulan data (hasil memo). Lapisan pengkodean ini berfungsi untuk mengidentifikasi inferensi sederhana terhadap pernyataan, pengalaman, dan refleksi yang berfungsi untuk mengurangi jumlah korpus data. (b) memberikan kode tambahan terhadap hasil kode data di tahap pertama. Kode-kode pada tahap kedua mulai bergerak ke tingkat inferensi yang lebih tinggi, terutama saat peneliti mulai menghubungkan pernyataan, pengalaman, dan refleksi yang ditawarkan oleh informan dengan konsep dan/atau ide yang lebih terkait langsung dengan fokus penelitian (misalnya mulai mengaitkan pengalaman belajar mahasiswa dengan sintaks tertentu yang membantu mereka meningkatkan keterampilannya, baik keterampilan mengajar maupun ketiga keterampilan lainnya). (c) peneliti membuat hubungan eksplisit dengan ide-ide konseptual dan/atau teoritis penelitian. Pada fase ini, pengkodean biasanya mencapai tingkat inferensi tertinggi karena peneliti mulai menghubungkan pernyataan, pengalaman, dan refleksi partisipan/informan dengan ide konseptual atau teoritis tertentu.

Keenam, beralih dari kode ke kategori, dan kategori ke tema (*moving from codes to categories and categories to themes*). Peneliti mulai mengagregasi kode untuk menemukan makna kategori konseptual dari persamaan (hubungan) dan perbedaan datanya satu sama lain. Agregasi ini merupakan langkah menengah penting dalam produksi tema. Setelah peneliti mengembangkan kategori, maka peneliti mulai membangun tema. Penyusunan tema melibatkan dua langkah. Pertama, peneliti menyatukan berbagai kategori yang terkait. Ini melibatkan pengakuan kesamaan, perbedaan, dan hubungan antar kategori. Karena penelitian ini tidak benar-benar terpisah dari studi kuantitatif sebelumnya, maka kategori-kategori dapat termasuk pada sintaks perilaku belajar dalam model pembelajaran

terintegrasi, yakni dari orientasi hingga penghargaan. Misalnya saat fase orientasi, pengamatan dan analisis terhadap instrumen penilaian kinerja mengajar dapat digunakan sebagai “kategori umum” untuk membangun tema atau makna dari pengalaman mahasiswa. Kedua, dengan kesamaan, perbedaan, dan hubungan yang diakui, peneliti kemudian memberikan pernyataan bermakna untuk kategori tertentu. Peneliti menentukan tema dengan mengakomodasi semua kategori yang mendasarinya, serta deskriptif kontennya, hubungan di antara kategori, serta responsif terhadap kesamaan atau perbedaan yang diamati. Tema diselaraskan dengan tujuan konseptual atau analitik penelitian atau sebagai tanggapan terhadap pertanyaan atau fokus utama penelitian untuk menjustifikasi hasil studi kuantitatif sebelumnya dalam penerapan model pembelajaran terintegrasi.