

BAB 4

METODE PENELITIAN

Penelitian disertasi ini terdiri dari 2 bagian, yaitu bagian **pertama** berupa penelitian-pengukuran pendahuluan, terdiri dari (1) pengukuran perumusan visi-misi pendidikan dokter spesialis bedah Indonesia; (2) pengukuran kualitatif; (3) pengukuran kuantitatif dan bagian **kedua** berupa penelitian disertasi. Seluruh kegiatan penelitian ini memakai rancang bangun *operational research* (Babbie, 1986).

4.1 Penelitian Pendahuluan

4.1.1 Pengukuran-perumusan visi-misi pendidikan dokter spesialis bedah Indonesia

Penelitian tentang rumusan visi-misi pendidikan DSB Indonesia dengan metode *Self Administered Questionnaires* (Woodward, et al., 1982; Babbie, 1986). Metode ini memakai kuesioner yang pertanyaannya disusun secara tidak terstruktur dan jawabannya lebih bebas. Penelitian tentang visi-misi ini ditetapkan terlebih dahulu untuk memberikan dasar dan arah pemikiran pada proses penelitian selanjutnya (Tahalele, 1996a).

4.1.2 Pengukuran kualitatif

Pengukuran ini memakai cara pendekatan kualitatif *in depth interview* (Babbie, 1986). Setelah perumusan visi-misi pendidikan DSB, dilakukan pengukuran kualitatif dengan tujuan untuk mengungkap permasalahan

pendidikan dan pelayanan kesehatan yang dikerjakan oleh residen PPDS I Ilmu Bedah serta mendukung fakta yang ditemukan di klinik. Tujuan berikutnya untuk membedakan perlakuan yang diterima oleh kedua kelompok peserta penelitian. Pewawancara adalah seorang pakar Ilmu Perilaku Kesehatan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga (Tahalele, dkk.,1998).

4.1.3 Pengukuran kuantitatif

Pengukuran ini memakai cara pendekatan kuantitatif dengan metode kuisisioner yang terstruktur dan jawabannya bersifat numerik serta berskala nominal (Babbie, 1986). Pengukuran ini untuk mendukung hasil pengukuran kualitatif *in depth interview*, yaitu bahwa kedua kelompok perlakuan berbeda secara bermakna melalui uji beda X^2 test dengan angka kemaknaan $\alpha=0,05$ (Tahalele, dkk.,1998) (lihat tabel 5.7 dan 5.8).

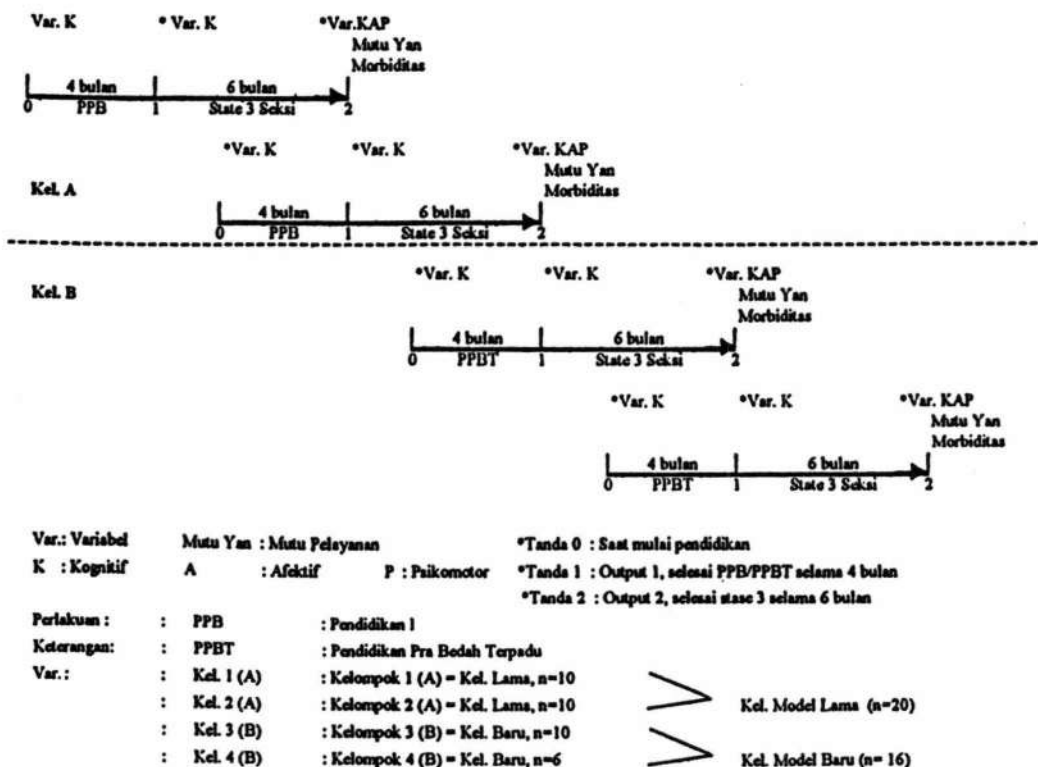
4.2. Penelitian Untuk Disertasi

4.2.1 Rancangan penelitian

Jenis penelitian ini adalah suatu penelitian manajemen pendidikan dokter spesialis Ilmu Bedah. Rancangan Penelitian ini termasuk rancang bangun penelitian operasional, yaitu suatu metode analitik pada suatu proses yang sedang berlangsung untuk mengatasi permasalahan yang terjadi di lapangan, dalam hal ini permasalahan pendidikan dan pelayanan kesehatan

penderita kasus bedah di klinik (Babbie,1986). Kerangka operasional penelitian disertasi ini terdiri dari 4 tahapan sesuai dengan 4 semester, di mana setiap kelompok residen peserta penelitian ini memulai pendidikannya. Untuk kelompok residen yang mengikuti model PPB (model lama) berjumlah 20 orang dan memulai pendidikan pada semester genap 1996 dan semester ganjil 1997 (2 tahap pertama). Sedangkan kelompok residen yang mengikuti model PPBT (model baru) berjumlah 16 orang dan memulai pendidikan pada semester genap 1997 dan semester ganjil 1998 (2 tahap kedua) (lihat gambar 4.1).

4.2.2 Kerangka operasional



Gambar 4.1 Kerangka Alur Penelitian

4.2.3 Tempat dan waktu pelaksanaan penelitian

Tempat penelitian dilakukan di Lab. Ilmu Bedah FK Unair / RSUD Dr. Soetomo Surabaya, di mana diselenggarakan pendidikan dokter spesialis bedah. Pelaksanaan penelitian dibagi dalam 4 tahapan, yaitu tahap pertama atau tahap persiapan, tahap kedua atau penelitian pendahuluan, tahap ketiga atau penelitian di sertasi dan tahap keempat atau tahap penilaian.

a. Tahap pertama atau tahap persiapan

Tahap ini dimulai dari pengumpulan fakta dan data di lapangan (metode induksi) tentang permasalahan pembelajaran dan pelayanan penderita kasus bedah. Permasalahan yang didapat berupa penurunan mutu calon residen PPDS I Ilmu Bedah, kurang sempurnanya program pendidikan, kurang terarahnya metode pembelajaran, lemahnya sistem supervisi, lemahnya sistem evaluasi, penurunan mutu lulusan, penurunan mutu pelayanan penderita kasus bedah dan makin meningkatnya tingkat morbiditas. Fakta dan data di klinik tersebut diungkap serta diklasifikasikan ke dalam 4 kategori masalah yaitu masalah peserta didik, staf pendidik, metode pembelajaran dan sistem evaluasi. Pada tahap ini juga disusun instrumen perlakuan dan instrumen penilaian serta tim penilai yang terdiri dari 13 orang staf pendidik Ilmu Bedah (lihat lampiran 15). Semua aspek penilaian yang direncanakan untuk dinilai berdasarkan pedoman-pedoman komite medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya yang syah dan masih berlaku, seperti pedoman tentang dokumen medik kesehatan, rasionalitas terapi antibiotika dan

rasionalitas transfusi darah serta komponen darah. Di samping itu pedoman tentang pelaporan pembatalan operasi elektif dari bedah sentral RSUD Dr. Soetomo dan pedoman tentang pelaporan kasus morbiditas Lab. Ilmu Bedah FK Unair/ RSUD Dr. Soetomo. Akhirnya data medik dikumpulkan oleh Biro Pendidikan Pasca Sarjana Lab. Ilmu Bedah FK Unair/ RSUD Dr. Soetomo. Untuk memecahkan masalah di atas dilakukan studi kepustakaan dalam rangka mencari model pembelajaran yang baru untuk memperbaiki pendidikan residen PPDS I Ilmu Bedah.

b. Tahap kedua atau tahap penelitian-pengukuran pendahuluan.

Untuk memperkuat dukungan atas fakta dan data yang diperoleh di klinik serta proses pemecahan masalah dan penetapan rancang bangun penelitian, maka dilakukan penelitian pendahuluan, berupa ; (1) perumusan rumusan visi-misi pendidikan dokter spesialis ilmu bedah dan (2) pengukuran kualitatif dan kuantitatif tentang perbedaan perlakuan antara kedua kelompok residen PPDS I Ilmu Bedah pada aspek struktur, substansi dan proses pembelajaran menurut metode lama dan baru. Pada tahap ini dirumuskan pula model pembelajaran yang akan dipakai sebagai model baru dan sasaran perbaikan yang ditujukan pada peserta didik, staf pendidik, metode pembelajaran dan sistem evaluasi. Pada tahap akhir dari penyusunan konsep paradigma baru, diharapkan tercapai perubahan perilaku (domain kognitif, afektif, psikomotor) residen PPDS I Ilmu Bedah, peningkatan mutu pelayanan penderita kasus bedah dan penurunan tingkat morbiditas.

c. Tahap ketiga atau tahap penelitian untuk disertasi

Tahap ini dibagi dalam 2 fase, yaitu :

- (1) fase perlakuan dengan model lama; fase ini terdiri dari dua kelompok residen, yang pertama masuk semester genap tahun 1996 ($n = 10$), kemudian yang kedua semester ganjil tahun 1997 ($n = 10$). Total $n = 20$. Sebelum menjalani program pendidikan, dilakukan pengumpulan data demografi, data pendidikan, data pekerjaan sebelumnya dan data tes psikologi (variabel penyerta). Waktu yang diperlukan setiap kelompok sampai selesai penelitian adalah 10 bulan, yang terdiri dari: **Pertama**, waktu pra pendidikan di Diklat RSUD Dr. Soetomo selama 3 minggu yang didahului prates dan diakhiri dengan postes. Kemudian dilakukan prates kognitif pra bedah atau prates pra perlakuan (variabel bebas) sebelum residen PPDS I Ilmu Bedah masuk program pendidikan pra bedah atau kursus Bedah Dasar selama 4 bulan. Tahapan kegiatan pendidikan pra bedah dimulai dengan masa orientasi selama 2 minggu, kursus-tutorial dan pratikum ilmu kedokteran dasar (anatomi, fisiologi, biomolekuler, patologi-anatomi) dan ilmu kedokteran penunjang (radiologi dan anestesiologi) selama 2 bulan pertama. Terakhir, peserta didik mengikuti kursus Ilmu Bedah Dasar selama 2 bulan dan di tutup dengan postes kognitif pra bedah atau postes pasca perlakuan (variabel tergantung). **Kedua**, lamanya stase pada 3 seksi (bedah digestif, bedah onkologi, bedah orthopaedi) masing-masing 2 bulan, yang

keseluruhannya berlangsung selama 6 bulan. Selama stase dilakukan penilaian oleh staf pendidik yang ditunjuk dengan jalan observasi pada variabel tergantung; (a) nilai perilaku (domain kognitif, afektif, psikomotor); (b) mutu pelayanan penderita kasus bedah (DMK, rasionalitas terapi antibiotika, rasionalitas transfusi darah, pembatalan operasi elektif); (c) tingkat morbiditas. Pada fase pra perlakuan ini belum sepenuhnya program pendidikan (TIU, TIK, SAP tidak ada), metode pembelajaran (model lama atau tradisional), sistem supervisi oleh staf pendidik sangat lemah dan sistem evaluasi kurang ketat dan lemah.

- (2). Fase perlakuan dengan model baru; fase ini terdiri dari 2 kelompok residen, yang pertama masuk semester genap tahun 1997 ($n=10$), kemudian yang kedua masuk semester ganjil 1998 ($n = 6$). Total $n= 16$. Sebelum menjalani program pendidikan, dilakukan pengumpulan data demografi, data pendidikan, data pekerjaan sebelumnya dan data tes psikologi (variabel penyerta). Waktu yang diperlukan setiap kelompok sampai selesai penelitian adalah 10 bulan, yang sama dengan waktu yang ditempuh kelompok yang menjalani pendidikan model lama ($n = 20$). Adapun letak perbedaan antara kelompok model baru dibandingkan dengan kelompok model lama terletak pada; (a) masa orientasi selama 2 minggu dipakai untuk memperkenalkan perilaku (KAP) sasaran dokter spesialis bedah; (b) program pendidikan telah disempurnakan dengan dilengkapinya TIU, TIK dan SAP; (c) metode pembelajaran yang dipakai

menurut modifikasi model pengelolaan kontingensi; (d) sistem supervisi oleh staf pengajar telah dilakukan lebih efektif dan efisien dengan memanfaatkan hanya 5 dari 40 orang (12,5%) staf pendidik; (e) sistem evaluasi disempurnakan dan diperketat frekuensinya menjadi 27 kali sebagai pengganti jumlah evaluasi yang lama hanya 2 kali dalam waktu 4 bulan (lihat tabel 2.2).

d. Tahap keempat atau tahap penilaian

Tahap penilaian dilakukan oleh 13 orang staf pengajar senior dari 3 seksi dalam Lab. Ilmu Bedah, yang sebelumnya diberi bekal pedoman penilaian pada lembar penilaian yang disempurnakan, yang sudah lazim dipergunakan dalam kegiatan penilaian perilaku (KAP) maupun hasil kerja klinik residen PPDS I Ilmu Bedah berupa mutu pelayanan penderita kasus bedah (DMK, AB, TD, POE, Mo).

Tahap penilaian ini terdiri dari :

- (1) pengumpulan data ciri karakteristik individu residen PPDS I Ilmu Bedah (demografi, data pendidikan dan data pekerjaan sebelumnya);
- (2) penilaian domain kognitif pada saat pra tes pra bedah dan pos tes pra bedah;
- (3) penilaian pada perilaku (KAP) selama stase di 3 seksi (6 bulan);
- (4) penilaian pada mutu pelayanan penderita kasus bedah (DMK, Ab, TD, POE) selama stase di 3 seksi (6 bulan);
- (5) penilaian pada kejadian morbiditas yang muncul selama stase di 3 seksi (6 bulan). Penilaian mutu pelayanan tersebut berdasarkan pedoman medik yang telah baku yang diterbitkan oleh

RSUD Dr. Soetomo Surabaya (lihat lampiran 4 dan 5).

4.2.4 Instrumen penelitian

Instrumen penelitian terdiri dari: pedoman perlakuan dan instrumen penilaian atau alat ukur.

a. Pedoman Perlakuan

- (1) kelompok model PPB (lama) dengan metode pembelajaran dengan model lama berjalan sesuai dengan pedoman kegiatan pendidikan residen PPDS I Ilmu Bedah yang berlaku sebelumnya seperti tercantum dalam buku katalog program studi ilmu bedah dan buku pedoman pelaksanaan dan petunjuk teknis program ilmu bedah dasar Lab. I Bedah FK Unair.
- (2). Kelompok model PPBT (baru) menjalankan metode pembelajaran menurut modifikasi model pengelolaan kontingensi (lihat lampiran 01 dan pelengkap 2).

Ringkasan isi pedoman model PPBT terdiri unsur-unsur struktur, substansi dan proses.

- (a) Struktur PPBT meliputi pengorganisasian, sarana-pra sarana dan pelaksana serta peserta. Organisasi model PPBT dikelola dan dirancang oleh Biro Pendidikan Pasca Sarjana (Biro Bedah Dasar) Lab. Ilmu Bedah FK Unair yang terdiri 11 orang anggota biro, termasuk di dalamnya 5 orang Ketua Program Studi (KPS), yaitu Ilmu Bedah Umum, Orthopaedi, Urologi, Ilmu Bedah Saraf dan Ilmu Bedah Plastik. Sebagai pelaksana supervisi atau mentor terdiri dari 5 orang staf pendidik atau 12% dari total keseluruhan 40 orang staf pendidik di Lab. Ilmu Bedah.

Pelaksana ini bertugas melakukan supervisi pendidikan selama 4 bulan (lihat lampiran 03). Peserta penelitian terdiri dari 36 orang peserta didik, residen PPDS I Ilmu Bedah yang menjalani program pendidikan pra bedah. Peserta didik ini meliputi residen peserta program studi Ilmu Bedah, Orthopaedi, Urologi, Ilmu Bedah Saraf dan Ilmu Bedah Plastik. Penilaian dilakukan oleh 13 orang staf pendidik Lab. Ilmu Bedah FK Unair (lampiran 15).

- (b) Substansi PPBT meliputi materi program yang terdiri dari program PPBT berisi materi, waktu dan tempat pelaksanaan. Materi program terdiri dari pengenalan, pra pendidikan di RSUD Dr. Soetomo, kursus tutorial dan pratikum ilmu kedokteran dasar dan penunjang dibagian praktek dan bagian klinik FK Unair, kursus – tutorial ilmu bedah dasar di Lab. Ilmu Bedah, evaluasi sebanyak 27 kali dan pengadaan umpan balik. Materi program tersebut terdapat di dalam katalog program studi Ilmu Bedah Umum (lihat pelengkap 1), SAP perilaku sasaran (lihat pelengkap 3). SAP Anatomi - Fisiologi (lihat pelengkap 4), SAP Patologi (lihat pelengkap 5), SAP Radiologi (lihat pelengkap 6), Modul ilmu bedah dasar (lihat pelengkap 7). Materi umpan balik terdiri dari hasil tes kognitif setiap akhir minggu dan laporan perilaku (KAP) residen PPDS I pada setiap akhir minggu selama 4 bulan masa pra bedah.
- (c) Proses PPBT meliputi semua kegiatan supervisi oleh 5 orang staf pendidik dan kegiatan pembelajaran oleh 36 orang residen PPDS I Ilmu Bedah. Kegiatan staf pengajar terdiri dari: supervisi pendidikan, memimpin tim pembedahan, memotivasi, mengaktifkan, meningkatkan cara kerja profesional dan menjadikan

residen PPDS I Ilmu Bedah disiplin dalam menjalankan tugas pembedahan dan perawatan penderita kasus bedah. Kegiatan residen PPDS I Ilmu Bedah mengikuti peraturan dan pedoman yang tertulis dalam buku pedoman pelaksanaan dan petunjuk teknis Ilmu Bedah Dasar Lab. Ilmu Bedah FK Unair. Kegiatan pembelajaran residen PPDS I Ilmu Bedah meliputi kursus tutorial, diskusi kasus, praktikum, evaluasi dan umpan balik. Setelah mengetahui perilaku (KAP) sasaran pendidikan dokter spesialis bedah, maka peserta didik berusaha berproses dalam kegiatan pembelajaran di klinik dengan lebih menekankan nilai bobot domain afektif. Semua proses PPBT ditujukan untuk memperbaiki perilaku (KAP) residen PPDS I Ilmu Bedah, meningkatkan mutu pelayanan penderita kasus bedah dan menurunkan tingkat morbiditas sebagai *achievement* dari pelaksanaan model PPBT.

b. Instrumen penilaian atau alat ukur

Alat ukur terhadap hasil kerja residen PPDS I Ilmu Bedah memakai kuesioner dan uji atau tes tertulis. Kuesioner yang digunakan dengan skala nominal, ordinal dan interval sehingga dapat dijabarkan dalam bentuk numerik untuk keperluan uji statistik. Sedangkan tes tertulis dipakai skala interval. Dalam penelitian ini dipakai alat ukur baku atau modifikasi dari alat ukur yang sudah berlaku, yang telah dinyatakan sah dan dapat diandalkan sebagai alat ukur. Alat ukur perilaku (KAP) disusun oleh Biro Pendidikan Bedah Dasar Lab. Ilmu Bedah FK Unair yang telah disempurnakan. Tes kognitif awal maupun akhir memakai tipe soal jawaban singkat atau *short answer* dan materinya di usulkan dan telah di setujui oleh 9 seksi di

dalam Lab. Ilmu Bedah FK Unair. Pada penelitian ini penilaian telah dimulai sejak fase *input*.

Fase *input* meliputi pengumpulan data dasar ciri karakteristik individu (data demografi, data pendidikan dan data pekerjaan sebelumnya) (lihat lampiran 06). Data yang dikumpulkan dikategorikan dalam skala nominal, ordinal dan interval. Tes tertulis berupa tes psikologik baku oleh seksi psikologi Laboratorium Ilmu Penyakit Jiwa FK Unair yang juga telah dinyatakan sah dan dapat diandalkan (lihat lampiran 02) serta tes kognitif awal atau pra tes pra bedah.

Fase proses meliputi penilaian terhadap: (1) struktur, substansi dan proses perilaku (KAP) sasaran (lihat lampiran 07); (2) struktur, substansi dan proses PPB maupun PPBT (lihat lampiran 08) dan (3) residen PPDS I Ilmu Bedah yang menjalani program pendidikan dokter spesialis.

Fase *output* meliputi penilaian terhadap:

- (1) hasil perilaku residen PPDS I Ilmu Bedah bidang kognitif, afektif dan psikomotor (lihat lampiran 09). Bidang kognitif dan bidang psikomotor yang meliputi persiapan dan perawatan penderita pra operasi, durante operasi, pasca operasi di mana masing-masing parameter dinilai menurut skala ordinal, tetapi apabila secara kumulatif (total), memakai skala interval (variabel kompak).

Kognitif pra-operasi :	Skala ordinal				
	E	D	C	B	A
1. Diagnosa dan penyakit penderita	1	2	3	4	5
2. Indikasi Operasi	1	2	3	4	5
3. Indikasi pemberian antibiotika	1	2	3	4	5
4. Indikasi pemberian cairan	1	2	3	4	5
5. Indikasi pemasangan pipa lambung	1	2	3	4	5
6. Dst,	<hr/>				
Kognitif pra operasi total				
(kumulatif)	(skala interval)				

Bidang afektif atau *personality trait* dinilai pada keseluruhan kegiatan pembedahan (skala interval). Demikian juga nilai kognitif durante operasi total memakai skala interval dan nilai kognitif pasca operasi total memakai skala interval.

- (2) Hasil mutu pelayanan penderita kasus bedah meliputi nilai tentang rasionalitas terapi antibiotika (lihat lampiran 12), rasionalitas transfusi darah (lihat lampiran 12), dokumen medik kesehatan: DMK (lihat pelengkap 5) dan tingkat morbiditas (lihat lampiran 10) serta pembatalan operasi elektif. Semua hasil tersebut diatas dinilai oleh 13 orang staf pendidik Ilmu Bedah Laboratorium Ilmu Bedah FK Unair (lihat lampiran 15).
- (3) Tes kognitif akhir pasca perlakuan atau pos tes pra bedah dilakukan oleh Biro Pendidikan Pasca Sarjana (Biro Bedah Dasar) Laboratorium Ilmu Bedah

FK Unair.

4.2.5 Pemilihan sampel

Subyek penelitian diambil semuanya (total sampel) dari setiap semester residen PPDS I Ilmu Bedah. Sampel pada setiap semester terdiri dari residen PPDS I Ilmu Bedah Umum, residen PPDS I Orthopaedi, residen PPDS I Urologi, residen PPDS I Ilmu Bedah Saraf dan residen PPDS I Ilmu Bedah Plastik-Rekonstruksi. Sampel penelitian dibagi 2 kelompok yang dikategorikan sesuai dengan perlakuan yang diberikan yaitu :

- a. Kelompok A atau kelompok model lama, yaitu kelompok peserta didik atau residen PPDS I Ilmu Bedah yang menjalani program pendidikan model lama (model PPB). Kelompok ini terdiri dari dua semester residen PPDS I Ilmu Bedah dengan jumlah sampel 20 orang.
- b. Kelompok B atau kelompok model baru, yaitu kelompok peserta didik residen PPDS I Ilmu Bedah yang menjalani program Pendidikan Pra Bedah Terpadu (PPBT) yang merupakan modifikasi model pengelolaan kontingensi. Kelompok ini terdiri dari dua semester residen PPDS I Ilmu Bedah dengan jumlah sampel 16 orang.

Total sampel penelitian sebanyak 36 orang residen PPDS I Ilmu Bedah tahap bedah dasar.

- c. Sampel yang dipakai untuk penelitian ini adalah total populasi. Besar minimal peserta sampel sebagai subyek penelitian pada setiap kelompoknya ditetapkan berdasarkan rumus:

$$N = \frac{[Z\alpha\sqrt{p(1-p)(1/q_1+1/q_2)} + Z\beta\sqrt{p_1(1-p_1)(1/q_1) + p_2(1-p_2)(1/q_2)}]^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

$$\alpha = 0,05 \quad \text{-----} \quad Z\alpha = 1,96$$

$$\beta = 20\% = 0,2 \quad \text{-----} \quad Z\beta = 1,67$$

$$p_1 = 1,8\%, p_2 = 0,9\% \quad (d = 50\%) \quad (\text{Morbiditas dan POE})$$

$$q_1 = 1 - p_1; \quad q_2 = 1 - p_2,$$

$$q_1 = 1 - 0,018; \quad q_2 = 1 - 0,009$$

$$p = \frac{p_1 + p_2}{2} = \frac{0,018 + 0,009}{2} = 0,0135$$

Setelah dihitung, jumlah sampel =

$$N = \frac{[1,96\sqrt{0,0135(1-0,0135)(1/0,982+1/0,991)} + 1,67\sqrt{0,018(1-0,018)(1/0,982) + 0,009(1-0,009)(1/0,991)}]^2}{(0,018 - 0,009)^2}$$

$$N = 9$$

Disimpulkan bahwa besar sampel pada setiap kelompok minimal berjumlah 9 orang, sehingga jumlah setiap angkatan residen PPDS I Ilmu Bedah telah memenuhi syarat (**Hulley et al., 1988**).

4.2.6 Macam variabel (lihat tabel 4.1, 4.2, 4.3)

Sebagai variabel bebas (*Independent Variable*) adalah: (1) model pembelajaran, yang terdiri dari: (a) model pendidikan pra bedah (PPB) atau model lama dan (b) model pendidikan pra bedah terpadu (PPBT) atau model baru; (2) nilai tes kognitif awal atau tes kognitif pra perlakuan residen PPDS I Ilmu bedah.

Tabel 4.1 Daftar Variabel Bebas, Skala Pengukuran dan Cara Pengumpulan Data

No.	Variabel Bebas	Skala Pengukuran	Cara Pengumpulan Data
1	Model pembelajaran: a. Model lama (PPB) b. Model Baru (PPBT)	Nominal	-
2	Tes kognitif awal	Interval	Tes tertulis

Tabel 4.2 Daftar Variabel Terikat, Skala Pengukuran dan Cara Pengumpulan Data

No.	Variabel Terikat	Skala Pengukuran	Cara Pengumpulan Data
1.	<i>Output 1.</i> Hasil tes kognitif akhir	Interval	Tes tertulis
2.	Nilai kognitif total (pra , <i>durante</i> , pasca bedah)	Interval	Observasi
3.	Nilai afektif total (disiplin, hubungan antar manusia, kerjasama, semangat, rasa percaya diri)	Interval	Observasi
4.	Nilai psikomotor total (pra, <i>durante</i> , pasca bedah).	Interval	Observasi
1.	<i>Output 2:</i> Nilai DMK	Interval	Observasi
2.	Nilai rasionalitas terapi antibiotika	Interval	Observasi
3.	Nilai rasionalitas transfusi darah	Interval	Observasi
4.	Nilai pembatalan operasi elektif	Interval	Observasi
5.	Tingkat morbiditas	Interval	Observasi

Sebagai variabel terikat (*dependent variable*) terdiri dari hasil *output I* dan *output II*.

Hasil *output I* adalah nilai tes kognitif akhir atau tes kognitif pasca perlakuan residen PPDS I Ilmu Bedah. Sedangkan hasil *output II* adalah nilai perilaku (*domain kognitif*,

afektif, psikomotor) residen PPDS I Ilmu Bedah dan mutu pelayanan penderita kasus bedah (DMK, Ab, TD, POE dan tingkat morbiditas).

Sebagai variabel penyerta (*confounding variable*) adalah ciri karakteristik individu residen PPDS I Ilmu Bedah (data demografi, data pendidikan, data pekerjaan sebelumnya) dan data hasil tes psikologik (*intelligence quotient* atau IQ, kemampuan intelegensi, sikap kerja, kepribadian dan kesimpulan tes psikologik).

Tabel 4.3 Daftar Variabel Penyerta, Skala Pengukuran dan Cara Pengumpulan Data

No.	Variabel Penyerta	Skala Pengukuran	Cara Pengumpulan Data
1.	Umur Residen PPDS I Ilmu Bedah	Interval	Kuesioner
2.	Lama Pendidikan Fakultas Kedokteran	Interval	Kuesioner
3.	Indeks Prestasi Kumulatif Fakultas Kedokteran	Interval	Kuesioner
4.	Indeks Prestasi Ilmu Bedah	Interval	
5.	Lama bekerja di daerah	Interval	Kuesioner
6.	IQ	Interval	Kuesioner
7.	Kemampuan Inteligensi	Interval	Tes Psikologik
8.	Kepribadian	Interval	Tes Psikologik
9.	Sikap kerja	Interval	Tes Psikologik
10.	Kesimpulan tes psikologi	Interval	Tes Psikologik
11.	Asal Residen PPDS I Ilmu Bedah	Nominal	Tes Psikologik
12.	Tempat bekerja sebelumnya	Nominal	Kuesioner
13.	Pernah bekerja di kamar operasi	Nominal	Kuesioner
14.	Status ekonomi	Nominal	Kuesioner
15.	Program studi	Nominal	Kuesioner

4.2.7 Definisi operasional

- a. Model Pendidikan Pra Bedah (PPB) atau model lama ialah model pendidikan residen PPDS I Ilmu Bedah pada tahap pra bedah dasar, yaitu sebelum residen menjalani stase 9 seksi pada tahap Bedah Dasar di Lab./

UPF Ilmu Bedah FK Unair/ RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Lama Pendidikan 4 bulan. Isi Kurikulum terdiri dari: (1) Ilmu Kedokteran Dasar: Anatomi, Fisiologi, Biomolekular, Genetika, Patologi, Immunologi; (2) Ilmu Kedokteran Klinik Penunjang: Radiologi, Anesthesiologi; (3) Ilmu Bedah Dasar; (4) Ilmu Bedah Darurat; (5) Ilmu Dasar Umum: Epidemiologi Klinik, Filsafat Ilmu, Etik dan Moral, Metodologi Penelitian, Dasar Statistika.

b. Model Pendidikan Pra Bedah Terpadu (PPBT) atau model baru ialah model pendidikan residen PPDS I pada tahap pra bedah dasar dengan memadukan teori-teori manajemen, pendidikan, perilaku. Model ini terbagi dalam sub variabel struktur, substansi dan proses.

(1) Sub variabel struktur terdiri dari: sistem supervisi, sistem evaluasi, sistem penguat atau umpan balik.

(2) Sub variabel substansi mengandung model pembelajaran modifikasi model pengelolaan kontingensi.

(3) Sub variabel proses terdiri dari proses perubahan atau modifikasi perilaku (KAP) residen PPDS I Ilmu Bedah. Lama pendidikan 4 bulan maupun isi kurikulum sama seperti model lama (lihat lampiran 01, pelengkap 1-2 dan tabel 2.2).

c. Kognitif awal residen PPDS I Ilmu Bedah adalah nilai pra tes Ilmu Bedah Dasar sebelum mengikuti pendidikan pra bedah model lama (PPB) maupun model baru (PPBT).

- d. Kognitif akhir residen PPDS I Ilmu Bedah Dasar adalah nilai pos tes Ilmu Bedah Dasar sesudah mengikuti pendidikan pra bedah model lama (PPB) maupun model baru (PPBT).
- e. Ciri karakteristik individu residen PPDS I Ilmu Bedah adalah beberapa faktor yang dimiliki individu, yang merupakan ciri dari seorang peserta didik selaku manusia. Ciri Karakteristik manusia begitu kompleks sehingga tidak bisa dilukiskan atau disimpulkan dalam satu nilai atau skor saja. Adapun ciri-ciri Individu yang dimaksud sebagai berikut:
- (a) umur dalam satuan tahun; (b) jenis kelamin pria atau wanita; (c) latar belakang pendidikan di FK, seperti: lama pendidikan dalam satuan tahun, nama FK, indeks prestasi kumulatif, indeks prestasi khusus ilmu bedah; (d) tes penalaran ilmu bedah pada saat seleksi masuk, latar belakang pekerjaan sebelum mengikuti pendidikan seperti tempat kerja (sangat perifer, perifer, kota kabupaten, kota propinsi) dan lama bekerja di daerah dalam satuan tahun (lihat lampiran 06).
- f. Tes Psikologi residen PPDS I Ilmu Bedah adalah suatu tes kemampuan individu di sub devisi Psikologi Lab./ UPF Psikiatri FK Unair/ RSUD Dr. Soetomo. Tujuan tes ini untuk mengetahui nilai: (1) *intelligence quotient* (IQ); (2) kemampuan intelektual; (3) kepribadian; (4) kesimpulan tes psikologi berupa: (a) disarankan; (b) dipertimbangkan dan (c) tidak disarankan (lihat lampiran 02).
- g. *Personality Trait* adalah tindakan sehari-hari PPDS I Ilmu Bedah yang

dapat diobservasi dan dinilai. Termasuk di dalamnya adalah: (1) disiplin kerja; (2) kerjasama; (3) sopan, ramah, hormat; (4) semangat bekerja; (5) rasa percaya diri. Hal ini dikategorikan ke dalam perilaku bidang afektif.

h. Perilaku (KAP) PPDS I Ilmu Bedah adalah tindakan atau perbuatan suatu organisme yang dapat diamati dan bahkan dapat dipelajari. Perilaku dibedakan dalam 3 *domain* yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor. Pengamatan dan penilaian perilaku ini dilakukan pada residen PPDS I Ilmu Bedah selama menjalani masa PPB atau PPBT, yaitu 6 bulan di tiga seksi Lab. Ilmu Bedah (lihat lampiran 09)

(1) Perilaku bidang kognitif adalah kompetensi intelek berhubungan dengan Ilmu Pengetahuan Bedah Dasar serta kemampuan untuk mengolah dan memanfaatkannya setelah mengikuti masa PPB atau PPBT selama 4 bulan. Yang dinilai adalah bidang kognitif tentang persiapan penderita pra bedah, selama pembedahan dan sesudah pembedahan pada tingkat taxonomi C₁, C₂ dan C₃ menurut kriteria Bloom (1956).

(2) Perilaku bidang afektif adalah sikap, tindakan sehari-hari dan motivasi dalam menangani serta menyelesaikan masalah penderita kasus bedah oleh residen PPDS I Ilmu Bedah, pada tingkat taxonomi A₁, A₂ dan A₃ menurut kriteria Krathwohl (1964). Hal ini dinilai dalam kolom *personality trait*.

(3) Perilaku bidang psikomotor adalah kompetensi klinik yang berhubungan dengan ketrampilan residen PPDS I Ilmu Bedah melakukan diagnostik, merawat penderita sebelum dan sesudah operasi juga melakukan tindakan pembedahan sederhana serta tindakan rehabilitasi penderita kasus bedah pada tingkat taxonomi P₁ dan P₂ (op. cit. Lippert, et al., 1984).

i. Mutu Pelayanan Kesehatan Penderita Kasus Bedah adalah nilai yang dicapai oleh PPDS I dalam mengelola, merawat, melakukan tindakan pembedahan penderita kasus bedah menurut indikator klinik, sebagai berikut:

1. Dokumen Medik Kesehatan (DMK): yang dinilai adalah kejelasan, kelengkapan dan kebenaran (lihat lampiran 14)
2. Rasionalitas terapi antibiotika (Ab): yang dinilai adalah tepat indikasi, tepat penderita, tepat jenis obat, tepat dosis, rute, lama pemberian dan waspada efek samping obat (lihat lampiran 12).
3. Rasionalitas transfusi darah (TD): yang dinilai adalah tepat indikasi, tepat jenis komponen darah, tepat dosis, tepat waktu dan waspada efek samping (lihat lampiran 13)
4. Pembatalan operasi elektif: yang dinilai adalah kelengkapan data Lab., kesiapan fisik, pemeriksaan tambahan, alat pendukung operasi (lihat lampiran 11).

Sebenarnya ketidakpatuhan terhadap pedoman-pedoman DMK, Ab, TD

termasuk di dalamnya indikator *domain* afektif, tetapi hal ini tidak dinilai dan diukur.

- j. Morbiditas adalah setiap kerugian baik waktu, material, maupun kecacatan fisik yang diderita penderita akibat kesalahan tindakan residen PPDS I Ilmu Bedah. Yang dinilai adalah jumlah kasus bedah yang morbid menurut indikator klinik sebagai berikut: (1) kesalahan administrasi; (2) kesalahan pengelolaan; (3) kesalahan diagnostik; (4) kesalahan operasi; (5) kesalahan perawatan pasca bedah (lihat lampiran 10).

4.2.8 Pengumpulan data

Tata cara pengumpulan data dengan memakai metode :

a. Kuesioner

Kuesioner pada lampiran 06 untuk data demografi, data pendidikan, data pekerjaan sebelumnya dari residen PPDS I Ilmu Bedah dikumpulkan oleh Biro Pendidikan Pasca Sarjana Laboratorium Ilmu Bedah dan diproses oleh peneliti sendiri. Kuesioner lampiran 07 dan 08 untuk menilai struktur, substansi dan proses pengenalan perilaku sasaran maupun model PPB atau PPBT dilakukan oleh residen PPDS I Ilmu Bedah dan dikumpulkan oleh Biro Pendidikan Pasca Sarjana Laboratorium Ilmu Bedah..

b. Observasi

Observasi dilakukan melalui *structured observations* dalam bentuk menilai hasil perubahan perilaku (KAP) oleh tim penilai dengan

cara observasi kegiatan sehari-hari, kemudian dikumpulkan oleh peneliti dan kemudian di proses dalam uji statistik program SPSS oleh Biro Statistik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga. Demikian pula kuesioner lampiran 10, 11, 12, 13, 14 yang mengungkapkan nilai mutu pelayanan penderita kasus bedah oleh tim penilai.

c. Uji atau tes

Uji atau tes psikologik untuk variabel penyerta di lakukan oleh seksi psikologi Laboratorium I. Penyakit Jiwa FK Unair. Sedangkan tes kognitif awal dan akhir dilakukan oleh Biro Pendidikan Pasca Sarjana Laboratorium Ilmu Bedah F.K.Unair. Nilai dikumpulkan oleh sekretaris Biro Pendidikan Pasca Sarjana.

d. *Interview*

Interview dilakukan dengan cara terstruktur (*structured interview*) untuk menggali data dan fakta tentang permasalahan pendidikan residen PPDS I Ilmu Bedah maupun permasalahan pelayanan penderita kasus bedah melalui penelitian pendahuluan dengan cara *in depth interview*.

4.2.9 Pengolahan data

Pengolahan data dasar (data demografi, data pendidikan dan data pekerjaan sebelumnya), hasil tes psikologk, hasil tes kognitif dan hasil penilaian oleh para penilai dimulai dengan: (a) pemilahan data dan setiap jenis data diberi kode nomer; (b) penentuan skala pengukuran dari data yang masuk;

(c) penentuan kerangka analisis statistik dan metodenya; (d) penampilan dan data yang telah diolah ke dalam bentuk textular, tabulator atau grafikal.

Data diolah kedalam bentuk numerik dan diproses ke dalam komputer, kemudian data diuji dan dianalisis secara statistik sesuai dengan tujuannya berdasarkan jenis skala yang diperoleh menurut urutan standar pengujian.

Adapun urutan pekerjaan analisis statistik sebagai berikut:

- a. Untuk mengetahui apakah variabel-variabel yang akan diuji secara statistik mempunyai distribusi normal atau tidak, maka dilakukan uji normalitas dengan menggunakan tes *Kolmogorov-Smirnov*.
- b. Untuk menentukan homogenitas antara variabel-variabel kedua kelompok, dipakai uji-beda χ^2 -test, dan independent t-test.
- c. Untuk mencari hubungan antara variabel-variabel kedua kelompok maupun hasil perlakuannya dipakai uji korelasi *Kendall* dan *Pearson*.
- d. Untuk mencari saling pengaruh antara variabel-variabel kedua kelompok, dipakai analisis *multivariate (anova)*.
- e. Untuk mencari saling keterkaitan antara variabel-variabel kedua kelompok, dipakai analisis *multiple regression*.

4.2.10. Analisis statistik

Analisis data hasil penelitian operasional ini, terdiri dari 2 bagian:

- a. Data penelitian pengukuran-pendahuluan

(1) Rumusan tentang visi-misi pendidikan Dokter Spesialis I Ilmu Bedah:

Data dikumpulkan dari lembar kuesioner tidak terstruktur (menurut

metode *self administered questionnaire*) yang dikirimkan kepada 60 orang responden di seluruh Indonesia di 12 pusat pendidikan Dokter Spesialis Bedah. Jawaban yang kembali melalui 2 tahap pengiriman selanjutnya dianalisis dan disimpulkan secara narasi. (2) Pengukuran kualitatif dengan metode *in-depth interview* dilakukan oleh Dr. Hargono MPH, dr, seorang ahli perilaku kesehatan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga, dimana jawaban dianalisis langsung oleh pewawancara. (3) Disamping itu dilakukan juga pengukuran kuantitatif dengan metode *structured questionnaire* tentang struktur, substansi dan proses pembelajaran antara 2 kelompok perlakuan dengan uji statistik *Chi² – test* dan angka kemaknaan $\alpha = 0,05$.

b. Penelitian Disertasi

Setelah data ciri individu (data demografi, data pendidikan dan data pekerjaan sebelumnya), data tes kognitif, data tes psikologi dan data penilaian perilaku (KAP) serta mutu pelayanan penderita kasus bedah terkumpul, dilakukan pemeriksaan awal tentang kelengkapannya dan kemudian dipilah-pilah sesuai kelompok perlakuan. Selanjutnya dilakukan analisis statistik menurut urutan seperti yang tercantum pada sub bab 4.2.9 titik a sampai dengan e dengan program SPSS. Angka kemaknaan $\alpha = 0,05$.