

## **BELAJAR DARI BUKU *INTRODUCTION TO EXPERIMENTAL METHOD* KARANGAN JOHN C TOWNSEND**

*Marnio Pudjono*

Fakultas Psikologi Universitas Gadjah Mada  
E-mail: marnio\_psi@ugm.ac.id

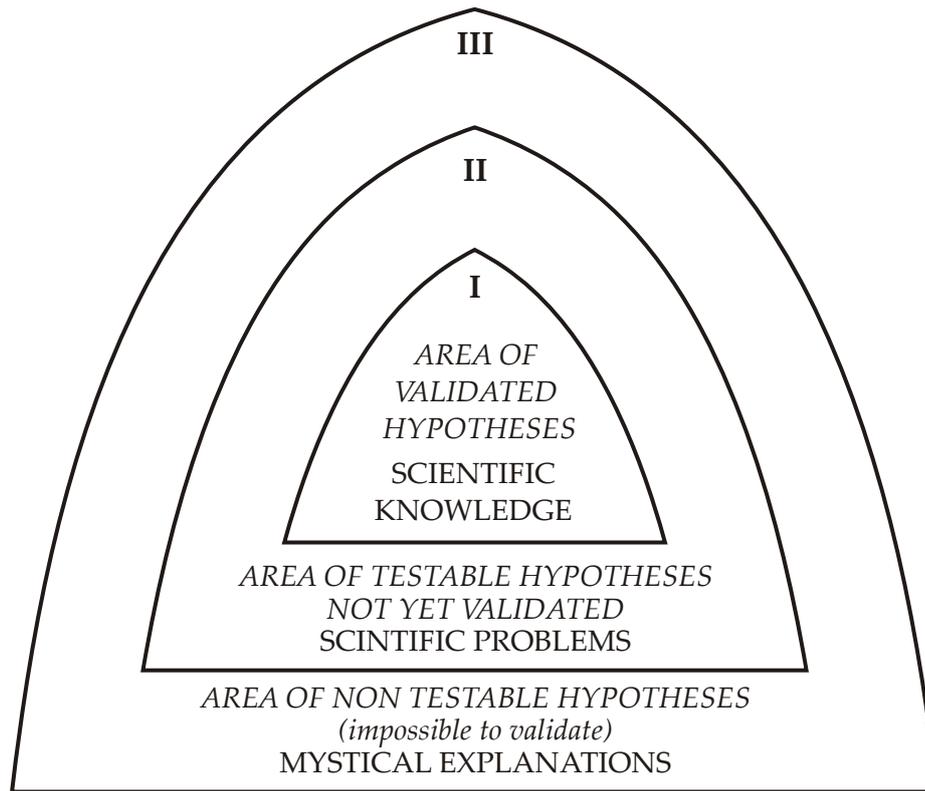
Semasa mahasiswa di tahun tujuh puluh awal matakuliah psikologi eksperimen diajarkan dengan memakai buku wajib karangan Townsend berjudul *Introduction to Experimental Method* terbitan tahun 1953. Buku yang sama dipakai penulis ketika memberi matakuliah yang sama sekitar tahun delapan puluhan. Setahun terakhir penulis terlibat mengajar matakuliah metode kuantitatif: eksperimen (perubahan nama dari matakuliah psikologi eksperimen dalam kurikulum 2007) dengan memakai buku wajib *Experimental Psychology* edisi ketiga karangan Myers dan Hansen terbitan tahun 2002. Pertama kali menerima informasi bahwa buku wajib yang dipakai tidak lagi buku yang sudah berpuluh-puluh tahun telah dipakai oleh beberapa generasi di Fakultas Psikologi UGM maka timbul sebersit perasaan gamang. Jangan-jangan isinya jauh berbeda sehingga akan memerlukan penyesuaian banyak. Akan tetapi setelah mulai membaca isi buku baru tersebut ternyata buku lama Townsend tampak cukup membantu penyesuaian untuk memahami buku Myer & Hansen. Mengapa demikian akan penulis uraikan berikut.

### **Bagian A atau bagian kesatu**

Pertama, secara umum daftar isi kedua buku, yaitu Townsend (1953) dan Myers & Hansen (2002) relatif hampir sama. Misalnya, Townsend membuka bukunya dengan

Bagian A (*Part A*) berjudul Teori Eksperimen (*Theory of Experimentation*) yang dibagi menjadi 4 bab (*Chapter*), yaitu bab 1 psikologi dan ilmu pengetahuan, bab 2 urutan kausal dan makna penjelasan, bab 3 eksperimentasi *armchair* serta bab 4 menemukan dan menyederhanakan permasalahan. Sementara itu Mayer & Hansen membuka bukunya dengan bagian I pengantar yang terdiri dari bab 1 psikologi eksperimen dan metode ilmiah, bab 2 etika penelitian, bab 3 alternatif untuk eksperimen: rancangan noneksperimen, bab 4 alternatif untuk eksperimen: rancangan korelasional dan eksperimen-kwasi, bab 5 menyusun hipotesis. Bagian A yang terdiri dari 4 bab buku Townsend pokok-pokok isinya relatif sama dengan bagian I bab 1 buku Mayer & Hansen.

Buku Townsend di Bagian A bab 1 Psikologi dan ilmu pengetahuan menjelaskan perbedaan psikologi dan mistik. Manusia dalam upayanya memahami penyebab dari gejala diri maupun gejala lingkungan seringkali mencari penyebab eksternal. Misalnya terjadinya kilat di langit disebabkan oleh dewa api. Namun demikian dengan perkembangan pengetahuan, penjelasan yang bersifat mistis eksternal sebagai sebab gejala alam mulai berkurang. Hubungan antara pengetahuan ilmiah, permasalahan ilmiah dan penjelasan mistik dapat dilihat pada gambar 1 dibawah.



Gambar 1. Hubungan antara pengetahuan ilmiah, permasalahan ilmiah dan penjelasan mistik (Townsend, 1953, hal 4).

Gambar 1 menjelaskan bahwa ilmuwan hanya bertugas di daerah I dan II. Ilmuwan bertugas memperluas daerah I dan memperkecil daerah II serta samasekali tidak bekerja di daerah III. Psikologi dinilai sebagai ilmu pengetahuan oleh karena penggunaan metode penyelidikan yang sistematis. Psikologi dapat dibedakan dengan akal-sehat (*common-sense*) meskipun diakui metode ilmiah bermula dari akal-sehat. Pemikir dengan akal sehat cukup puas mendapatkan penjelasan yang memuaskan sesaat rasa ingin tahunya; sementara ilmuwan berusaha membuat sistematisasi fakta-fakta sehingga mereka memperoleh penjelasan diluar yang sudah jelas. Orang awam hanya tertarik pada kejadian dan penjelasan hal-hal yang tidak biasa; ilmuwan mencoba menjelaskan baik hal-hal biasa maupun luar biasa. Townsend (1953, hal. 8) mengingatkan kepada para kolega yang berkecimpung di lapangan

praktis agar menghindari pemikiran yang mendasarkan pada pendekatan akal-sehat namun harus tetap pada pendekatan ilmiah.

Pemikiran ilmiah dilandasi oleh dua sistem logika yaitu (a) logika induktif dan (b) logika deduktif. Pemikiran induktif menggambarkan bahwa peneliti psikologi memulai penyelidikan dengan mengamati suatu peristiwa dari gejala yang akan diteliti. Peneliti mengukur dan mencatat gejala tersebut. Kemudian dengan mengkaji sejumlah data konkrit yang dikumpulkan, peneliti menentukan ciri-ciri gejala. Hasil kajian tersebut akan menghasilkan sebuah pernyataan/proposisi mengenai ciri-ciri kelompok dari sampel gejala yang telah dikumpulkan. Proses diatas disebut sistem induktif. Logika deduktif berawal dari sebuah pernyataan atau proposisi. Proposisi mendorong usaha untuk memperoleh kebenaran khusus dan konkrit lewat

sebuah proses penalaran. Kebenaran konkrit ini disebut sebuah deduksi, sebuah inferensi yang diyakini bersifat valid dan konklusif. Deduksi selalu diawali oleh penalaran logis yang mendukung kesimpulan. Penelitian ilmiah berawal dari proses induksi yang kemudian diikuti proses deduksi. Penelitian bermula dari pengamatan terhadap gejala dan berakhir dengan pembuktian bahwa bukti membenarkan kesimpulan.

Jalur ilmiah dari induktif ke deduktif melewati empat tahapan sebelum menemukan fakta, yakni (a) observasi, (b) klasifikasi, (c) verifikasi, dan (d) generalisasi. Observasi menggambarkan bahwa peneliti senantiasa siaga mengamati serta mendeteksi adanya hubungan antara berbagai faktor di dalam bidang yang ditekuni. Jika dia mencurigai adanya hubungan itu, maka dia akan berusaha menjalani proses mencari penjelasan mengapa ada hubungan tersebut. Klasifikasi menggambarkan proses pemilihan kerangka untuk mengkaji data. Psikologi tentu akan punya cara mengkaji dan mengklasifikasi data dibandingkan biokimia atau ahli endokrinologi. Tahap pengklasifikasian meliputi tahap dimana ilmuwan akan menerka penyebab adanya hubungan tadi. Terkaan itu dinamakan hipotesis. Verifikasi akan meliputi perancangan eksperimen untuk menguji validitas hipotesis yang diajukan. Tahapan eksperimen akan meliputi pengendalian kondisi dimana gejala terjadi. Peneliti membuat variasi hanya pada faktor atau faktor-faktor yang pengaruhnya diukur pada kondisi lain. Generalisasi menggambarkan bahwa sesudah menemukan bahwa faktor tertentu bertanggungjawab terhadap gejala yang diobservasi, maka peneliti membuat kesimpulan, prinsip, teori atau hukum umum. Kemudian dilakukan deduksi kepada peristiwa tertentu dari gejala. Menurut Townsend tahap yang

paling penting adalah verifikasi sedang yang paling sulit adalah generalisasi.

Townsend juga menguraikan permasalahan khusus yang dihadapi penelitian psikologi. Pertama, penelitian di bidang ilmu lain dapat menghadapi objek studi dengan kendali penuh, namun psikologi menghadapi perilaku yang bervariasi sebagai objek studi. Ahli kimia atau fisika dapat mengukur dan mengendalikan suhu dan tekanan udara konstan, psikolog tidak dapat melakukan hal itu sebab organisme hidup memiliki akumulasi pengalaman berbeda. Manusia secara psikologis tidak dapat konstan. Kedua, ilmu-ilmu lain menyelidiki sesuatu yang bersifat alamiah, atau gambarannya adalah seorang manusia atau "mental" meneliti materi nonmental atau materi fisik; sedangkan ilmuwan psikologi gambarannya adalah seorang manusia atau "mental" meneliti manusia atau "mental" orang lain. Hal ini akan berakibat kemungkinan kesalahan mence-mari penyelidikan. Kesalahan pertama disebabkan karena kita adalah manusia. Misalnya, peneliti menyelidiki besi dan peneliti dapat membaca pengukuran dengan tepat. Namun psikologi menyelidiki sesuatu yang tak teramati (*intangibles*) yang dikemas dalam perilaku. Kesalahan peneliti ilmu lain lebih sedikit daripada psikologi. Kesalahan kedua bersumber dari instrumen pengukur dapat mengandung lebih sedikit atau banyak kesalahan dalam mengukur apa yang diukur. Psikolog mengamati, mengukur dan mencatat perilaku juga dapat salah karena objek studinya berubah lebih cepat dibanding sebuah besi. Sepotong besi tidak akan menjadi lapar, lelah, marah, senang, tersinggung, sakit, mengantuk, bosan atau seribu hal lain dibandingkan dengan yang dapat dialami manusia. Kejadian diatas dapat berpengaruh pada perilaku seseorang sehingga menimbulkan peluang kesalahan lebih

besar dalam observasi psikologi. Kesalahan observasi juga dapat disebabkan karena sifat pengamat. Ketika seorang pengamat mengobservasi perilaku orang lain maka sikap pengamat seperti bias, prasangka, proyeksi dan sebagainya dapat menimbulkan kesalahan observasi.

Bagian A bab 2 buku Townsend berisi urutan kausal dan makna penjelasan. Bagaimana peneliti yakin bahwa sesuatu menyebabkan sesuatu yang lain merupakan pertanyaan vital bagi eksperimen. Hubungan sebab-akibat disebut sebagai hubungan tidak bervariasi (*invariant relationship*). Seribu kali kita melakukan tindakan yang sama maka perubahan yang sama juga terjadi. Hubungan antara tindakan dengan hasil seperti itu dinamakan hubungan tidak bervariasi (*invariant relationship*). Hubungan kausal berlandaskan pada dua prinsip, yaitu (a) prinsip determinisme. Peneliti harus percaya bahwa semua peristiwa punya sebab serta percaya bahwa peneliti mampu menemukan sebab tersebut. Peneliti psikologi percaya bahwa peristiwa psikologis punya sebab, jadi dia setuju terhadap determinisme psikis, serta (b) prinsip penyebab jamak yang menyatakan bahwa sebuah peristiwa disebabkan oleh banyak penyebab. Prinsip banyak penyebab meliputi penjelasan konsep kondisi penting (*necessary condition*) dan kondisi cukup (*sufficient condition*). Misalnya, sebuah mobil diparkir di sebuah bukit curam dan seorang anak yang bermain didalam mobil melepaskan rem tangan. Mobil meluncur dan menabrak tiang listrik. Apakah pelepasan rem tangan menjadi penyebab insiden itu? Orang lain mungkin akan berkata bahwa seandainya roda depan mobil dibelokkan kearah pagar penyelamat maka mobil itu tidak akan meluncur meski rem tangan dilepas. Kondisi penting adalah sebuah peristiwa atau keadaan yang harus

ada untuk menimbulkan hasil atau efek tertentu, namun tidak cukup dengan sendirinya menghasilkan efek. Kondisi cukup dirumuskan sebagai sesuatu yang dengan sendirinya dapat menghasilkan terjadinya efek, namun tidak perlu ada untuk menghasilkan efek tersebut. Misalnya, seorang anak diasuh dalam keluarga otoriter yang tidak memberi kesempatan untuk mengekspresikan diri. Anak itu akan berkembang menjadi remaja yang tertekan. Tipe pola asuh otoriter menjadi kondisi cukup untuk menghasilkan remaja berkepribadian tertekan, namun sebenarnya kepribadian tertekan mungkin disebabkan variabel lain. Jadi sebab cukup belum tentu menjadi sebab. Untuk menentukan hubungan suatu sebab-akibat maka harus terpenuhi kedua kondisi tersebut, yakni baik kondisi penting dan cukup.

Urutan kausal berdasar atas beberapa asumsi, diantaranya adalah (a) sebab harus mendahului akibat, (b) harus ada hubungan antara sebab dengan akibat, (c) kondisi yang selalu ada ketika hubungan kausal dibuat adalah keterdekatan (*contiguity*) yang berarti dua hal terjadi dengan keterdekatan waktu. Tiga asumsi dasar hubungan kausal tadi merupakan prinsip Hume.

Bagian A bab 3 buku Townsend mengkaji eksperimentasi *armchair* yang dirumuskan sebagai kebiasaan mengganti eksperimen ilmiah dengan penalaran saja dalam usaha menemukan solusi terhadap permasalahan. Eksperimentasi *armchair* menggunakan tiga metode berikut (a) metode otoritas, metode yang menentukan bahwa sesuatu itu benar karena seseorang yang memegang otoritas keilmuan menyatakan sesuatu itu benar, (b) metode ketahanan, seseorang mempercayai sesuatu sebagai kebenaran karena orang itu sudah selalu mempercayai hal itu, dan (c) metode intuisi dimana para pemikir cenderung menda-

sarkan kebenaran pernyataan/proposisi sebagai “*self-evident*”.

Bagian A bab 4 buku Townsend berjudul menemukan dan menyederhanakan permasalahan akan menguraikan bagaimana proses mengembangkan rancangan penelitian. Permasalahan adalah sebuah pertanyaan yang diajukan untuk dicari solusinya atau permasalahan ada karena tidak tersedia jawaban untuk sejumlah pertanyaan. Townsend mengajukan beberapa sumber permasalahan penelitian psikologi, yaitu (a) penelitian orang lain, terutama yang disarankan oleh instruktur laboratorium psikologi, (b) abstrak laporan penelitian yang dipublikasikan di *Psychological Abstract*, (c) mencermati sejarah permasalahan dengan membaca buku teks dan buku wajib yang membahas permasalahan yang ingin diteliti. Daftar pustaka buku-buku tersebut seringkali akan mengarahkan peneliti untuk mendapatkan informasi penting yang dapat ditemukan di jurnal-jurnal. Bab 4 ini juga menguraikan tahapan dalam mengembangkan rancangan eksperimen, yakni (a) Apa permasalahannya, (b) Apa hipotesisnya, (c) apa variabel independennya, (d) Apa variabel dependennya, (e) Bagaimana cara mengukur variabel dependen, (f) Kontrol apa yang penting, (g) Prosedur apa yang akan diikuti dalam melaksanakan eksperimen: Apa alat yang dipakai, bagaimana urutan rencana pelaksanaan eksperimen sesungguhnya, bagaimana analisa hasil, (h) Dapatkah hasil eksperimen membuktikan atau tidak membuktikan hipotesis? Apakah kesalahan telah dilakukan?

Kajian Townsend di bagian A bab 1-4 diatas relatif mirip dengan isi buku Myers & Hansen di bagian I bab 1 yang menguraikan (a) mengapa psikologi bertumpu pada metode ilmiah dan bukan pada akal-sehat (*common-sense*) dalam menerangkan perilaku, (b) prinsip-prinsip metode ilmiah,

(c) alat dasar penelitian psikologi, serta (d) prinsip kausalitas (sebab-akibat) dalam eksperimen. Myer & Hansen memang lebih rinci menguraikan prinsip-prinsip metode ilmiah yang digolongkan kedalam tujuh ciri, yaitu: (a) memiliki mentalitas ilmiah yang berasumsi bahwa perilaku itu mengikuti aturan sehingga dapat diprediksi, (b) mengumpulkan data empiris dalam cara yang sistematis dan teratur. Data empiris adalah data yang dapat diobservasi dan dialami, (c) mencari prinsip-prinsip umum. Sesudah melakukan pengumpulan data maka diajukan prinsip umum atau hukum atau teori yang menjelaskan data yang terkumpul, (d) pola berpikir yang baik. Pola pikir yang baik mencakup pikiran yang terbuka terhadap gagasan baru, mengikuti aturan logis, dan bersifat parsimoni. Berpikir parsimoni menggambarkan berpikir yang sederhana, teliti dan jelas serta menghindari membuat asumsi-asumsi yang tidak perlu untuk mendukung argumen, (e) melakukan koreksi-diri. Ilmuwan modern menerima kesementaraan kesimpulan sebab dengan informasi baru kesimpulan dapat berubah. Perubahan penjelasan atau teori ilmiah merupakan bagian penting kemajuan ilmu, (f) mempublikasikan hasil penelitian. Ilmu pengetahuan modern menjadi kegiatan publik dimana ilmuwan bertemu dalam seminar atau kongres ilmiah guna bertukar informasi mengenai hasil penelitian. Pertukaran informasi juga dapat mengambil bentuk penerbitan jurnal atau buletin ilmiah. Pertukaran informasi yang berkelanjutan merupakan sesuatu yang vital bagi proses ilmiah, dan (g) melakukan penelitian replikasi. Prosedur penelitian yang sama dapat dilakukan lagi dengan hasil yang sama akan menambah keyakinan terhadap penelitian tersebut.

Bagian pertama Buku Myer dan Hansen (2002) berbeda dengan bagian A

buku Townsend (1953) diantaranya karena telah memasukkan bahasan soal eksperimen kuasi dan etika penelitian di Bagian I bab 2. Hal ini cukup masuk akal oleh karena etika penelitian baru muncul sebagai topik yang harus dipertimbangkan dalam rancangan penelitian di tahun 1960an sebagai reaksi atas penelitian eksperimen Stanley Milgram soal kepatuhan (*obedience*). Konsep mengenai eksperimen kuasi juga baru dikembangkan di tahun 1963 oleh Campbell dan Stanley (Campbell & Stanley, 1963).

#### Bagian B atau bagian kedua

Bagian B buku Townsend menjelaskan soal merancang dan melaksanakan eksperimen. Kajian dimulai dengan bab 5 menyusun hipotesis (di buku Myers & Hansen kajian ini dimasukkan pada bagian pertama bab 5). Hipotesis menurut Townsend harus memenuhi beberapa syarat, yaitu: (a) hipotesis harus merupakan sebuah jawaban yang tepat terhadap problem khusus yang membutuhkan jawaban, (b) hipotesis harus merupakan sebuah jawaban yang sederhana terhadap problem, (c) hipotesis harus dapat diuji, (d) hipotesis harus dinyatakan sedemikian rupa sehingga dapat ditolak. Uraian mengenai hipotesis oleh Myer dan Hansen tidak jauh berbeda dengan uraian buku Townsend. Ada lima karakteristik hipotesis eksperimen, yakni hipotesis harus merupakan (a) pernyataan sintetis: sebuah pernyataan yang dapat salah atau benar, (b) pernyataan yang dapat diuji: untuk dapat diuji berarti harus ada cara memanipulasi kondisi anteseden dan cara mengukur dampak perilaku, (c) pernyataan yang dapat ditemukan kesalahannya oleh hasil penelitian, (d) pernyataan yang bersifat parsimoni: semakin sederhana semakin baik, dan (e) pernyataan yang bermanfaat:

hipotesis akan membuahkan penelitian baru.

Bab 6 buku Townsend mengkaji variabel independen dan variabel dependen. Setiap hipotesis mengandung dua variabel, yakni variabel independen dan variabel dependen. Sebuah variabel independen dalam eksperimen adalah faktor yang dimanipulasi oleh peneliti dalam upayanya untuk menentukan hubungan dengan gejala yang diobservasi. Sebuah variabel dependen adalah faktor yang muncul, tidak muncul atau bervariasi oleh karena eksperimenter memberikan, menghilangkan atau membuat variasi variabel independen. Townsend menambahkan bahwa pada umumnya dalam eksperimen psikologi variabel independen adalah variabel stimulus sedangkan variabel dependen adalah variabel respons. Kajian mengenai variabel independen dan dependen dapat ditemukan di bagian kedua bab 6 buku Myer dan Hansen. Variabel independen sebagai dimensi yang secara sengaja dimanipulasi oleh peneliti dapat digolongkan menjadi dua yaitu (a) variabel lingkungan, yaitu aspek lingkungan fisik yang dapat dikendalikan peneliti, misal iluminasi, tingkat kebisingan, dan (b) variabel tugas, yaitu aspek tugas tertentu, misal tingkat kesulitan, cara penyajian. Sebuah eksperimen perlu memiliki sedikitnya dua kondisi perlakuan atau dua nilai berbeda dari sebuah variabel independen. Masing-masing kondisi perlakuan disebut level dari variabel independen. Jadi misalnya variabel independen/perlakuannya adalah kebisingan, maka level variabel independen/kondisi perlakuannya adalah 90 desibel/bising dan 10 desibel/tidak bising. Variabel dependen adalah variabel yang diharapkan berubah akibat manipulasi variabel independen/perlakuan.

Bab 7 mengkaji pengontrolan dalam eksperimen. Eksperimen di laboratorium merupakan upaya menghasilkan gejala dalam kondisi "pure" dengan cara mengatur lingkungan laboratorium yang disebut "mengendalikan situasi atau mengendalikan eksperimen". Sejumlah faktor yang diketahui akan dapat dikendalikan. Dalam setiap eksperimen peneliti berusaha menghubungkan adanya variasi sebuah variabel independen dengan perubahan variabel dependen. Implikasinya adalah bahwa jika peneliti ingin menentukan dengan tepat pengaruh satu variabel independen maka peneliti harus hanya punya satu variabel independen. Jika ada lebih dari satu variabel independen dan variabel dependen berubah maka peneliti akan kesulitan menentukan mana yang berpengaruh. Untuk itu perlu mengendalikan faktor lain yang juga berpotensi mengubah variabel dependen. Salah satu prosedur mengendalikan adalah dengan penggunaan kelompok kontrol. Kelompok kontrol adalah kelompok yang tidak mendapatkan manipulasi variabel independen. Kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebelum pemberian variabel independen harus sama dalam kaitannya dengan kepemilikan variabel yang relevan dengan variabel dependen. Penyamaan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat ditempuh dalam dua cara yakni (a) teknik kelompok-cocok (*matched-group technique*) dan (b) teknik kelompok random (*randomized group technique*). Townsend juga memberikan catatan bahwa kelompok control tidak esensial jika melakukan eksperimen yang memberikan berbagai intensitas dari variabel independen. Dalam kasus ini, peneliti tertarik pada konkomitans variasi antara variabel independen dan variabel dependen bukan antara ada dan absennya/tidak adanya variabel independen dikaitkan dengan adanya perubahan variabel dependen.

Meskipun kelompok kontrol tidak dipakai namun variabel yang relevan tetaplah harus dikendalikan.

Beberapa tehnik untuk menghilangkan variabel yang diketahui adalah (a) Metode penghilangan (*method of removal*) yaitu menghilangkan variabel dari situasi eksperimen, (b) Metode membuat kondisi konstan (*method of constancy condition*), (c) metode skrining (*method of screening them out*) (d) metode konterbalans (*counterbalancing method*), dan metode randomisasi sistematis (*systematic randomization method*).

Metode yang ditulis Townsend diatas dikaji juga oleh buku Myers & Hansen bahkan lebih rinci pada Bab 7: mengendalikan variabel luar baik yang berupa variabel fisik, variabel sosial, variabel kepribadian dan variabel konteks. Satu perbedaan mencolok adalah pada rancangan eksperimen beserta analisis statistik sebab Buku Myer & Hansen menguraikan berbagai rancangan: rancangan antar-subjek (*between-subject design*), rancangan sama-subjek (*within-subject design*), rancangan jumlah sampel kecil (*small N design*), serta rancangan campuran (*mixed design*) dan terdapat bab tersendiri mengenai analisis statistik; sementara itu pada era penulisan buku Townsend di tahun 1950an rancangan dan analisis statistik yang rinci seperti diatas belum dikembangkan secara intensif.

## Kesimpulan

Perkuliahan psikologi eksperimen dewasa ini memang telah berubah dari pengenalan terhadap berbagai bidang psikologi yang menggunakan metode eksperimen (psikofisika, psikologi fisiologi, psikologi belajar dan sebagainya) menjadi semata metode eksperimen: cara membuat eksperimen dalam psikologi beserta analisis statistik. Akan tetapi pola berfikir

dasar dari buku klasik lama (buku Townsend) masih cukup memadai untuk menyesuaikan diri dengan buku-buku mutakhir metode eksperimen psikologi. Semoga tulisan singkat ini bermanfaat.

#### Daftar Pustaka

- Campbell, D. T., & Stanley, J. C. (1963). *Experimental and Quasi-Experimental Designs for Research*. Rand McNally & Co: Chicago.
- Myers, A., & Hansen, C. H. (2002). *Experimental Psychology*, 5<sup>th</sup> Edition. Wadsworth: Pacific Grove, CA.
- Townsend, J. C. (1953). *Introduction to Experimental Psychology: For Psychology and the Social Sciences*. International Student Edition. McGraw-Hill Book Company, Inc.: New York.