

## PERAN LABORATORIUM DALAM MEMPELAJARI PERILAKU MANUSIA<sup>1</sup>

*T. Dicky Hastjarjo*

Fakultas Psikologi Universitas Gadjah Mada  
E-mail: dicky@ugm.ac.id

Psikologi<sup>1</sup> menetapkan Wilhelm Wundt sebagai pendiri (Hilgard, 1987; Santrock, 2005). Istimewanya, kelahiran psikologi tidak ditandai oleh tanggal lahir pendiri (1832), tempat lahir pendiri atau buku yang ditulis pendiri (*Grundzuge der Physiologischen Psychologie* terbitan 1874) tetapi sebuah laboratorium di Leipzig (Benyamin, 2000). Hilgard (1987), sejarawan psikologi berkebangsaan Amerika Serikat, memberi julukan Wilhelm Wundt sebagai pendiri psikologi sebagai sebuah ilmu pengetahuan laboratorium. Wundt mengawinkan filsafat dengan fisiologi dan jadilah psikologi sebagai ilmu yang mempelajari mental (*mind*)/kesadaran dengan memakai metode eksperimen sebagai metode fisiologi/ilmu alam, sehingga pada masa lalu istilah psikologi eksperimen dengan psikologi fisiologi dapat saling dipertukarkan (Hilgard, 1987). Pentingnya peran laboratorium bagi psikologi ditegaskan oleh Capshew (1992, hal 132) yang menulis: *"The enduring motive in the story of modern psychology is neither a person nor an event but a place --- the experimental laboratory"*. "Psikologi baru" pada masa itu adalah psikologi laboratoris dan psikologi laboratoris berarti peralatan-peralatan sebab para psikolog mencoba menduplikasi bidangnya dengan kesuksesan fisiologi atau fisika eksperimental awal abad (Evans, 2000). Benyamin (2000) menyim-

pulkan ada dua pengertian laboratorium psikologi dalam sejarah, yakni (1) sebagai tempat untuk meneliti yang dilengkapi dengan beraneka peralatan eksperimen serta dipenuhi spirit keilmiahan, dan (2) sebuah komunitas ilmuwan yang melaksanakan penelitian kolaboratif dalam rangka mencari penjelasan ilmiah mengenai mental.

Laboratorium psikologi sebagai sebuah tempat penelitian yang dilengkapi dengan berbagai peralatan telah banyak ditulis (Shure & Meeker, 1970; lihat Benyamin, 2000, dan Capshew, 1992). Laboratorium adalah sebagai sebuah bengkel kerja. Laboratorium Wundt digambarkan dalam Hilgard (1987) serta Nicolas dan Ferrand (1999). Hilgard menulis bahwa Wundt jadi professor di Leipzig sejak tahun 1875 dan awalnya dia tidak punya ruangan untuk menyimpan peralatan yang dia beli sendiri serta maupun yang dibawa dari Zurich (Ini mengingatkan saya kepada almarhum bapak Supidjo Ronodikoro yang merogoh koceknya sendiri untuk membeli peralatan pengujian buta warna bagi laboratorium psikologi faal di fakultas kita; Lihat Hastjarjo, 2000, hal. 237). Akhirnya, pada musim panas 1876 Wundt mendapatkan sebuah ruangan yang rencananya diperuntukkan sebagai ruang makan mahasiswa. Ruangan itu resmi digunakan sebagai laboratorium pada tahun 1879 dan kemudian mengalami

---

<sup>1</sup> Makalah disampaikan dalam seminar sehari PAUD Fakultas Psikologi UGM Agustus 2009

sejumlah perpindahan keruangan lain yang lebih besar.

Nicolas dan Ferrand (1999) menerjemahkan kedalam bahasa Inggris pengalaman seorang psikolog Belgia Van Biervliet yang berkunjung ke laboratorium Wundt di tahun 1891. Van Biervliet berkesimpulan bahwa institut psikologi eksperimen Wundt meliputi 3 unsur (1) kuliah pengantar, teoretis dan praktis, (2) tugas penelitian, dan (3) perpustakaan. Kuliah pengantar diberikan kepada mahasiswa yang datang berguru ke institut psikologi eksperimen dengan berbagai latar belakang: kedokteran, filsafat, ahli hukum dan bahkan profesor pendidikan. Tujuan kuliah pengantar adalah mengenalkan aspek khusus kerja eksperimen, membiasakan mahasiswa baru pada peralatan utama yang digunakan di laboratorium dan mendiskusikan serta mengkritik berbagai metode pengumpulan data. Tugas penelitian dilakukan di kompleks yang terdiri dari 5 ruangan yang terdiri dari (a) *antechamber*, (b) ruang gelap untuk penelitian psikofisiologi penglihatan, (c) dua ruang berisi alat elektromagnetik untuk berbagai eksperimen utamanya penelitian tentang perhatian. Di ruangan ini terdapat lemari kaca, peta, tiruan bagian anatomi dan model-model untuk demonstrasi di kelas. Dua ruangan lain merupakan satu ruang eksperimen yang tidak butuh alat listrik dan satu kamar reaksi untuk eksperimen tentang impresif sensori auditif/visual. Di kamar reaksi ini terdapat alat-alat untuk membuat rangsangan sensoris, tombol-tombol untuk bereaksi sehingga dapat diukur waktu reaksinya. Alat-alat laboratorium misalnya *dynamometer*, *sphygmograph*, *recording drum*, *big pendulum*, *electromagnetic hammer*, *Hipp's chronoscope* dan sebagainya yang kebanyakan adalah hasil rancangan Wundt sendiri.

Orang Amerika pertama yang mendapat gelar doktor dibawah bimbingan Wundt adalah James McKeen Cattell pada tahun 1886 (Hilgard, 1987), sedangkan Stanley Hall adalah pendiri laboratorium formal pertama di Amerika yaitu di Universitas John Hopkins pada tahun 1883 (Capshaw, 1992). Stanley Hall mendapat gelar Doktor dari universitas Harvard namun melakukan studi pasca doktoral dengan Wundt. Sampai dengan tahun 1900 ada 14 orang Amerika yang lulus dibawah bimbingan Wundt dan mereka mendirikan laboratorium psikologi di universitas-universitas di Amerika. Di tahun 1900 tercatat ada 40 laboratorium psikologi di Universitas/kolese Amerika, dan di tahun 1926 tercatat ada 117 laboratorium di universitas/kolese Amerika (Hilgard, 1987). Gerakan laboratorium telah melanda psikologi. Laboratorium Wundt dengan laboratorium di Amerika mempunyai perbedaan nilai, Wundt memfokuskan pada penelitian dasar, sedangkan psikolog Amerika lebih pragmatis dengan memfokuskan pada penelitian yang mempunyai implikasi praktis (Goodwin, 2005). Peralatan psikologis tersebut digunakan untuk tiga hal (a) untuk kepentingan penelitian ilmiah, (b) untuk demonstrasi di ruang kuliah, dan (c) untuk laboratorium instruksional mahasiswa program sarjana (Evans, 2000). Tumbuh suburnya laboratorium psikologi yang dipenuhi peralatan membuat tokoh psikologi Amerika William James mengeluh dan dengan nada sarkastis menjuluki psikologi sebagai psikologi peralatan-kuningan (*brass-instrument psychology*, psikologi peralatan yang terbuat dari kuningan) (Goodwin, 2005). Mulai abad 20 memang terjadi perubahan dalam peralatan sebab banyak penggunaan komputer dan sekarang internet (Benyamin, 2000; Shure & Meeker, 1970; Skitka & Linda, 2006).

Laboratorium juga digambarkan sebagai sebuah komunitas para cendekiawan yang melaksanakan penelitian untuk memperoleh penjelasan ilmiah mengenai mental (Benyamin, 2000). Para cendekiawan tadi tidak hanya berbagi ruangan fisik laboratorium melainkan juga berbagi minat terhadap permasalahan bersama. Begitu mahasiswa doktor lulus, maka mahasiswa lain akan datang ke laboratorium bekerja menangani permasalahan yang sama atau memperluas penelitian mengenai permasalahan baru. Gambaran Benyamin mengenai laboratorium ini sebenarnya mengikuti ulasan sosiologis terhadap tradisi penelitian psikologi yang ditulis Danziger (1990). Menurut Danziger laboratorium Wundt merupakan sebuah organisasi sosial atau bahwa psikologi ilmiah dipraktekkan pertama kalinya sebagai kegiatan sadar-diri dan terorganisir oleh sebuah komunitas penyelidik (1990, h. 18). Beberapa mahasiswa Wundt akan melakukan eksperimen pada suatu saat, mereka saling berbagi fasilitas, saling membantu satu sama lain. Mereka merasa bekerja dalam suatu bidang, mereka berbagi minat teoretis tertentu, berbagai proyek eksperimental mereka seringkali punya hubungan satu sama lain. Dengan kata lain, para mahasiswa itu bersama dengan Wundt sendiri membentuk sebuah komunitas para eksperimenter yang bergairah/hidup terus. Begitu mahasiswa lulus dan pergi, maka yang lain akan menggantikan mereka sehingga praktek penyelidikan akan terus dilanjutkan dan bahkan para lulusan akan membangun laboratorium meniru model Leipzig (Danziger, 1990, h. 29).

Menjadi seorang psikolog eksperimental yang handal di akhir abad 19 dan awal abad 20 merupakan tugas yang tidak mudah sebab orang harus paham filsafat, fisiologi, fisika, dan tentu saja psikologi

serta harus trampil dalam mencipta, membuat, mengoperasikan dan mereparasi peralatan-peralatan laboratorium (Goodwin, 2005). Sedikit berbeda dengan laboratorium Wundt, psikologi eksperimen di Amerika membutuhkan kuliah latihan/drill (*drill course*) selama setahun yang bertujuan sebagai proses akulturasi mahasiswa terhadap nilai-nilai mentornya dengan cara melakukan replikasi eksperimen-eksperimen klasik. Kuliah drill membutuhkan buku panduan baik bagi instruktur maupun mahasiswa sehingga buku teks laboratorium psikologi pertama dikarang oleh Sanford tahun 1894, disusul Titchener 1901 serta yang menjadi teks wajib selama berpuluh-puluh tahun adalah buku *Experimental Psychology* karya Woodworth (1938). Buku Woodworth dijuluki "Kitab Injil Columbia" (*Columbian Bible*) sebab penggunaan yang meluas dan dalam waktu lama buku tulisan psikolog Universitas Columbia itu (Goodwin, 2005). Perpustakaan Fakultas Psikologi Universitas Gadjah Mada memiliki "Kitab Injil Columbia" edisi 3 yakni buku Woodworth & Scholsberg *Experimental Psychology* (Klings & Riggs, 1972). Hastjarjo (2005), mengutip buletin *Monitor online* (1999), menguraikan secara singkat perubahan besar pengertian psikologi eksperimen yang dulunya sebagai bidang-bidang psikologi (persepsi, proses penginderaan, psikologi fisiologi, kondisioning, memori, belajar verbal dsb) yang diteliti dengan metode eksperimen seperti yang dipaparkan dalam "Kitab Injil Columbia" itu bergeser menjadi bagaimana cara membuat eksperimen plus analisis statistik. Buku wajib matakuliah psikologi eksperimen untuk program sarjana di Fakultas Psikologi Universitas Gadjah Mada, Myer & Hansen (2002) menjadi contoh pergeseran tersebut sebab buku itu mengajarkan cara membuat sebuah eksperimen dan

rancangannya serta analisis statistik yang dilakukan.

Laboratorium berperan penting sebagai penanda paling jelas perceraian psikologi dengan filsafat spekulatif (Hilgard, 1987). Mengutip penggambaran Capshew (1992), laboratorium secara fisik adalah sebuah bengkel penelitian, sebuah tempat dimana penyelidikan eksperimental terhadap gejala psikologis dilaksanakan. Secara simbolis, laboratorium memberikan sebuah fokus bagi aspirasi para psikolog terhadap disiplin ilmunya, berfungsi sebagai sebuah ikon kekuatan transenden pengetahuan ilmiahnya. Sebuah laboratorium psikologi dalam proses perkembangannya menjadi baik sebuah bengkel penelitian eksperimental maupun sebuah pondok spiritual. Laboratorium adalah identitas diri psikologi dulu, kini ia adalah sebagian dari diri psikologi. Artinya, tanpa laboratorium sebagian dari diri kita hilang.

#### Pustaka

- Benyamin, L.T. (2000). The psychology laboratory at the turn of 20<sup>th</sup> century. *American Psychologist*, 55, 3, 318-321.
- Capshew, J. H. (1992). Psychologists on site: A reconnaissance of the historiography of the laboratory. *American Psychologist*, 47, 2, 132-142.
- Evans, R. B. (2000). Psychological instruments at the turn of the century. *American Psychologist*, 55, 3, 322-325.
- Goodwin, J. C. (2005). Psychology's experimental foundations. In Stephen F. Davis (ed.), *Handbook of research methods in experimental psychology*. Malden, MA: Blackwell Publishing Ltd.
- Hastjarjo, T. D. (2000). Peran Laboratorium dalam proses belajar-mengajar: Pengalaman di Fakultas Psikologi UGM. Dalam Supratiknyo, Faturochman & Sentot Haryanto (eds.), *Tantangan Psikologi Menghadapi Milenium Baru*. Yogyakarta: Yayasan Pembina Fakultas Psikologi UGM.
- Hastjarjo, T. D. (2005). Kajian terhadap skripsi eksperimental di Fakultas Psikologi Universitas Gadjah Mada periode 1965-2000. *Jurnal Psikologi Unpad*, 15, 1, 32-49.
- Hilgard, E. R. (1987). *Psychology in America: A historical survey*. Orlando, FL: Harcourt Brace Yovanovich Publisher.
- Koentjoro. (2005). Arti penting perubahan paradigm dan pendekatan dalam pembelajaran dan penerapan psikologi sosial di Indonesia. *Pidato pengukuhan jabatan guru besar*, Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Monitor online. (1999). The evolution of experimental psychology, 10. [Http://www.apa.org/monitor/des99/sss/html](http://www.apa.org/monitor/des99/sss/html). Diunduh 15 Oktober 2004.
- Myers, A., & Hansen, C. H. (2002). *Experimental Psychology*. Pacific Grove, CA: Wadsworth
- Nicolas, S., & Ferrand, L. (1999). Wundt's laboratory at Leipzig in 1891. *History of Psychology*, 2, 3, 194-203.
- Sitka, L. J., & Sargis, E. G. (2006). The internet as psychological laboratory. *Annual Review of Psychology* 57, 1, 529-555.
- Shure, G. H., & Meeker, R. J. (1970). A computer based experimental laboratory. *American Psychologist*, 25, 10, 962-969.
- Winston, A. S., & Blais, D. J. (1996). What counts as an experiment: A transdisciplinary analysis of textbook, 1930-1970. *American Journal of Psychology*, 109, 4, 599-604.