
PERKEMBANGAN MUTAKHIR KONDISIONING PAVLOVIAN

Dicky Hastjarjo

PENGANTAR

Tahun 1997 jurnal *American Psychologist* (AP) merayakan 100 tahun usia buku penting Ivan P. Pavlov yang berjudul *Lecture on the Work of the Principal Digestive Glands*. Buku tersebut diterbitkan oleh Pavlov pada tahun 1897 dan diterjemahkan kedalam bahasa Inggris pertamakali tahun 1902. Perayaan 100 tahun buku tersebut ditandai dengan diciptakannya rubrik Sejarah Psikologi pada AP edisi September 1997 (Dewsbury, 1997). Tiga bulan sebelumnya jurnal *European Psychologist* juga memperingati seabad buku Pavlov dengan menerbitkan artikel-artikel bertemakan 100 tahun sesudah penerbitan *Lecture on the Work of the Principal Digestive Glands* (Dewsbury, 1997). Grimsley dan Windholz (2000) menulis artikel tentang aspek neurologis teori Pavlov sebagai penghormatan atas ulang tahun ke 150 kelahiran Pavlov. Seperti diketahui Pavlov lahir di tahun 1849 di kota Riazan, Rusia. Kondisioning Pavlovian dewasa ini telah mengalami kemajuan pesat dalam hal penelitian dan teori (Hollis, 1997) maupun

aplikasi (Chance, 2003). Perkembangan kondisioning Pavlovian mutakhir inilah yang akan dibahas dalam tulisan berikut ini. Sebagai satu catatan, gejala kondisioning klasikal sebenarnya secara terpisah juga diteliti oleh Edwin B. Twitmeyer di Amerika Serikat pada tahun 1902. Twitmeyer tidak menyelidiki gejala tersebut secara ekstensif sehingga penelitiannya terabaikan (Chance, 2003).

PENELITIAN KONDISIONING PAVLOVIAN PADA MASA AWAL

Pavlov bukan seorang psikolog, melainkan dokter ahli fisiologi yang mendapatkan hadiah Nobel untuk karya dibidang fisiologi dan kedokteran pada tahun 1904 (Windholz, 1997). Pavlov menjadi kepala sejumlah laboratorium fisiologi, paling penting adalah di *Imperial Institute of Experimental Medicine* di St. Petersburg. Windholz (1997) melaporkan bahwa dari tahun 1897-1936 (tahun 1936 adalah tahun meninggalnya Pavlov) sekurang-kurangnya 146 Pavlovian, baik mahasiswa pascasarjana maupun teman sejawat menyelidiki fungsi otak

binatang. Dalam rentang tahun tersebut sekurang-kurangnya ada 532 makalah tentang kondisioning refleks air liur yang dihasilkan oleh laboratorium Pavlov. Pengikut Pavlov biasanya melakukan eksperimen atas permintaan Pavlov oleh karena Pavlov jarang melakukan eksperimen itu sendiri. Pavlov lebih suka memberikan supervisi bagi setiap penyelidikan yang dilakukan oleh mahasiswa dan rekan kerja. Misalnya, Pavlov mempunyai hipotesis bahwa alat pencernaan makanan bagian atas seekor hewan merespon secara fungsional terhadap makanan tertentu. Secara khusus, hewan akan mengeluarkan sedikit air liur jika makan makanan yang basah, sedangkan jika memakan makanan kering maka air liur akan lebih banyak. Salah seorang mahasiswa Pavlov yang bernama S.G. Vul'fson membuat disertasi untuk menguji hipotesis tersebut. Grimsley & Windholz (2000; hal. 153) serta Windholz (1997, h. 942) menceritakan kembali bahwa Vul'fson *secara tidak sengaja* menemukan fenomena bahwa sesudah memakan makanan yang basah atau kering, anjing yang telah "digoda" dari jauh dengan makanan tersebut akan merespon juga dengan air liur meskipun dalam jumlah yang lebih sedikit. Hasil penelitian Vul'fson yang tidak disengaja ini melahirkan konsep respon/refleks bersyarat yang menjadi salah satu kajian penting dalam psikologi sampai hari ini (Grimsley &

Windholz, 2000). Pavlov sangat tertarik dengan temuan Vul'fson yang tidak terduga tersebut sebab temuan itu sulit dijelaskan dengan prinsip Cartesian tentang gerak refleks. Menurut prinsip Cartesian, untuk memunculkan satu respon maka sebuah stimulus dari luar harus mengenai langsung reseptor sensoris. Pavlov menjelaskan refleks air liur berdasar teori Darwin mengenai adaptasi organisme terhadap lingkungan yang berubah. Pengeluaran air ludah ini disebut sekresi psikis (*psychic secretion*). Vul'fson merumuskan bahwa tugas sekresi psikis adalah menyortir zat, dan membagi zat menjadi dua, yaitu: zat yang diterima dan zat yang ditolak, sehingga reaksi terhadap masing-masing zat akan sesuai.

A.T. Snarskii juga melakukan penelitian disertasi dibawah bimbingan Pavlov (Todes, 1997, h. 950). Snarskii mengkritik pendapat Vul'fson yang mengatakan bahwa sekresi psikis berfungsi untuk memilih, menyortir, mengatur dan mempertimbangkan. Sekresi psikis bukan merupakan proses tingkat tinggi seperti halnya keinginan, perilaku memilih atau memutuskan akan tetapi merupakan proses tingkat rendah yaitu asosiasi visual. Sekresi psikis dari kelenjar air liur adalah sebuah asosiasi atau refleks kebiasaan yang dilakukan oleh daerah subkorteks otak. Sekresi psikis tersebut

terjadi sepenuhnya diluar pusat kesadaran otak.

Metode kondisioning Vul'fson disebut sebagai refleks bersyarat alami (*natural conditioned reflexes*). Hal ini dibedakan dengan refleks bersyarat artifisial (*artificial conditioned reflexes*) yang dikembangkan oleh salah seorang mahasiswa Pavlov bernama V N. Bol'dyrev (Windholz, 1997, hal. 942). Metode Vul'fson lemah secara metodologis oleh karena stimulus tak bersyarat (roti di mulut) dan stimulus bersyarat (melihat roti) adalah sama. Sementara itu, pada penelitian Bol'dyrev, stimulus bersyarat berbeda dengan stimulus tak bersyarat. Stimulus yang tadinya netral akan dapat menjadi stimulus bersyarat jikalau dipasangkan dengan stimulus tak bersyarat. Prosedur penelitian Bol'dyrev memungkinkan stimulus bersyarat menjadi variabel yang dapat dimanipulasi dalam eksperimen (Grimsley & Windholz, 2000).

Penelitian mahasiswa atau rekan kerja Pavlov yang penting untuk psikologi diantaranya adalah (a) Ivan F. Toloschinoff menemukan prinsip akuisisi, (b) Boris P. Babkin menemukan prinsip ekstingsi, (c) Nadezha A. Kasherinova menemukan prinsip diskriminasi dan generalisasi stimulus, (d) N. R. Shenger-Krestnovnikova melakukan eksperimen tentang diskriminasi visual yang menghasilkan secara tak sengaja disorganisasi

perilaku atau disebut sebagai neurosis eksperimental, (e) M.N. Erofeeva meneliti metode *counterconditioning*, (f) Frolov meneliti kondisioning orde-kedua (Pavlov, 1960). Pavlov sendiri juga berteori tentang kepribadian/temperamen, perilaku abnormal: neuroses dan psikosis, serta proses penuaan (Windholz, 1997), namun demikian penjelasannya selalu dikemas dari teori fisiologis (Grimsley & Windholz, 2000).

METODE EKSPERIMEN KONDISIONING KLASIKAL DEWASA INI

Metode-metode eksperimen mengenai kondisioning klasikal tidak terbatas hanya dengan anjingnya Pavlov, akan tetapi dewasa ini sudah sangat bervariasi. Metode tersebut diantaranya kondisioning rasa takut, kondisioning kejapan mata, *auto-shaping* atau penelusuran tanda, kondisioning penghindaran terhadap rasa (Domjan dan Grau, 2003), kondisioning perilaku seksual atau reproduktif (Domjan, O'Vary, dan Greene, 1988; Hollis, 1997).

1. Kondisioning rasa takut

Kondisioning rasa takut dikembangkan oleh W. K. Estes dan B. F. Skinner pada tahun 1941 (Estes & Skinner, 1968). Seekor tikus dilatih untuk menggerakkan sebuah pedal

untuk mendapat makanan. Tikus akan rajin menggerakkan pedal. Secara berkala sebuah nada dibunyikan selama 3 menit. Sesudah nada berhenti berbunyi tikus mendapat kejutan listrik selama 0,5 detik. Hal ini mengakibatkan tikus berhenti menggerakkan pedal jika nada berbunyi. Bunyi nada akan memberikan isyarat kepada tikus bahwa kejutan listrik akan diberikan. Gejala ini disebut sebagai supresi bersyarat atau respons emosional bersyarat.

Kondisioning rasa takut pada manusia dilakukan pada si kecil Albert B (Watson & Rayner, 1920; Watson, 1970, h.159). Kepada Albert diperlihatkan seekor tikus putih, anjing, kelinci, kera, sebuah topeng yang berbulu, sebuah topeng yang tidak berbulu, kapas mentah, serta sebuah kertas yang terbakar. Albert tidak memperlihatkan rasa takut terhadap binatang dan benda tadi. Albert berusia 11 bulan 3 hari ketika menjalani eksperimen kondisioning rasa takut. Seekor tikus putih dikeluarkan dari keranjang secara tiba-tiba, lalu diperlihatkan kepada Albert. Dia segera memegang tikus dengan tangan kiri. Ketika tangan kirinya menyentuh tikus itu, sebuah batang logam dipukul dengan palu secara mendadak (sehingga mengeluarkan suara keras) dibelakang kepalanya. Akibatnya, Albert terloncat dan jatuh kedepan, membenamkan mukanya di

kasur, namun dia tidak menangis. Saat tangan kanan Albert menyentuh tikus, batang logam itu dipukul lagi. Albert terloncat secara keras sehingga jatuh kedepan dan mulai merengek. Pada akhirnya, Albert akan menangis jika melihat tikus saja meski tanpa disertai suara keras.

2. Kondisioning kejapan mata

Metode ini dikembangkan oleh I. Gormenzano (Domjan & Grau, 2003). Kejapan mata kelinci dipilih sebagai respon bersyarat oleh karena tanpa latihan yang ekstensif seekor kelinci jarang mengejapkan mata. Jika kelinci mengejapkan mata sesudah dikenai satu stimulus, maka dapat dipastikan kejapan mata tersebut disebabkan oleh stimulus tadi. Dalam satu eksperimen, seekor kelinci ditempatkan dalam satu kotak plastik. Kepala kelinci menyembul dari kotak plastik tersebut. Satu alat yang dapat mengukur kejapan mata diletakkan di dekat pelupuk mata. Alat itu disebut potentiometer. Di pelupuk mata atas ditempatkan satu alat yang dapat mengalirkan tiupan udara. Sebagai stimulus tak bersyarat digunakan tiupan udara ke permukaan mata atau kejutan listrik singkat (kira-kira 1 detik) ke kulit di bawah mata. Sinar, nada, atau vibrasi abdomen kelinci yang dihasilkan oleh pijatan tangan di peneliti dapat merupakan stimulus bersyarat. Biasanya stimulus bersyarat disajikan

selama 50 milidetik dan kemudian diikuti oleh stimulus tak bersyarat.

Kondisioning klasikal juga dapat menghasilkan kejapan mata manusia (Durkin, Prescott, Furchtgott, Cantor, & Powell, 1993; Ivkovich, Collins, Eckerman, Krasnegor, & Stanton, 1999; Solomon, Flinn, Mirak, Brett, Cosloy & Grocoa, 1998). Durkin dkk (1993) meneliti empat kelompok eksperimen : kelompok usia 19-33 th; kelompok usia 35-48 tahun; kelompok usia 50-63 tahun; dan kelompok usia 66-78 tahun. Subjek kelompok kontrol adalah kelompok usia 66-78 tahun dan kelompok usia 21-31 tahun. Stimulus tak bersyarat (STB) adalah suara 1000Hz, 75db, 600 milidetik yang diperdengarkan dengan earphone. Sebagai stimulus bersyarat (SB) adalah 100 milidetik hembusan udara sebesar 2,5 psi yang disajikan bersamaan/overlap dengan 100 milidetik terakhir dari suara. Jadi interval SB-STB adalah 500 milidetik. Pada fase akuisisi setiap subjek mendapatkan 100 uji-coba pemasangan SB dengan STB. Kelompok kontrol diberi 100 kali uji-coba juga tapi jarak antara setiap stimulus rata-rata adalah 12,5 detik, sehingga karena jaraknya jauh maka tak ada pemasangan antara suara dengan hembusan udara. Pada phase tes maka suara (SB) tidak diikuti oleh hembusan udara (STB). Performans kejapan mata keempat kelompok

kondisioning berbeda secara signifikan dengan kelompok kontrol.

3. Penelusuran-tanda (*sign-tracking*) atau *autoshaping*

Metode penelusuran-tanda atau *autoshaping* dipopulerkan oleh Brown dan Jenkins pada tahun 1966 dan kemudian banyak diteliti oleh Hearst (Domjan & Grau, 2003). Pada umumnya binatang dalam kehidupan sehari-hari cenderung mendekati dan mengadakan kontak dengan stimulus yang menjadi isyarat tersedianya makanan. Tersedianya makanan dalam lingkungan biasanya ditandai oleh beberapa aspek dari makanan itu sendiri. Misalnya, bagi burung pemangsa binatang lain, maka gerakan, suara atau bau dari binatang lain tersebut akan merupakan tanda-tanda atau isyarat tersedianya mangsa. Dengan menelusuri tanda-tanda tadi maka burung pemangsa tersebut akan sangat mungkin untuk mendapatkan makanan.

Eksperimen *autoshaping* akan menempatkan seekor burung dara kedalam kotak eksperimen yang mempunyai sebuah lampu yang dapat dipatuk oleh burung dara tersebut. Secara berkala butiran jagung akan disajikan ke tempat makanan yang ada dalam kotak eksperimen. Sebelum penyajian butiran jagung, maka lampu akan dinyalakan selama beberapa detik terlebih dahulu. Burung dara

tidak perlu melakukan tindakan apapun agar supaya butiran jagung tersaji di tempat makanan. Tetapi dalam kenyataan burung dara akan lebih dulu mematuk-matuk lampu yang dinyalakan baru kemudian mendatangi tempat makanan untuk memakan butiran jagung. Perilaku burung dara ini sangat menarik oleh karena dia sebenarnya tidak perlu mematuk lampu untuk mendapatkan makanan. Makanan akan otomatis tersedia sesudah lampu menyala. Dalam eksperimen penelusuran-tanda, nyala lampu merupakan stimulus bersyarat, sedangkan penyajian butiran jagung sebagai stimulus tak bersyarat.

4. Belajar penghindaran-rasa

Metode ini dipopulerkan diantaranya oleh Garcia dan Koelling di tahun 1966 (Domjan & Grau, 2003). Dalam eksperimen mereka terdapat dua SB, yakni rasa minuman dan stimulus audiovisual (suara klik dan sinar) serta dua STB, yakni kejutan listrik dan rasa sakit. Tahap pertama eksperimen merupakan tahap conditioning. Sejumlah tikus minum air yang berasa manis atau asin dari botol yang kemudian akan menghasilkan bunyi klik serta seberkas sinar. Jadi tikus mendapatkan rasa dan stimulus audio visual secara serentak. Tikus-tikus ini selanjutnya akan mendapatkan kejutan listrik sebagai STB.

Sekelompok tikus lainnya minum air yang berasa manis atau asin dari sebuah botol yang kemudian juga mengakibatkan timbulnya bunyi klik dan seberkas cahaya. Akan tetapi kelompok tikus ini selanjutnya akan mendapatkan suntikan atau radiasi sinar X yang membuat sakit sebagai STB.

Tahap kedua merupakan tahap pengukuran respon tikus terhadap rasa minuman dan stimulus audiovisual secara terpisah. Dalam pengukuran respons terhadap rasa minuman, maka minuman tetap diberi rasa asin atau manis. Jika tikus meminum dari botol, maka tidak diikuti oleh bunyi klik dan sinar. Dalam pengukuran respon terhadap stimulus audiovisual, maka minuman tidak diberi rasa. Namun ketika tikus minum, suara klik diperdengarkan dan seberkas sinar dinyalakan. Kelompok tikus yang mendapatkan kejutan listrik ternyata lebih banyak mengurangi minum jika dites dengan stimulus audiovisual daripada jika diuji dengan stimulus rasa minuman. Sebaliknya, kelompok tikus yang dibuat sakit oleh suntikan/radiasi akan lebih banyak mengurangi minum jika dites dengan rasa minuman. Jadi, jika STB berupa kejutan listrik, maka SB audiovisual lebih relevan daripada SB rasa minuman. Sebaliknya, jika STB berupa rasa sakit maka SB rasa akan lebih relevan daripada SB audiovisual.

Salah satu penelitian mengenai kondisioning penghindaran-rasa pada manusia dilakukan oleh Arwas, Rolnick, dan Lubrow (1989). Subjek penelitian adalah taruna angkatan laut berusia 18-19 tahun yang berbadan sehat. Subjek duduk di kursi putar menghadap sebuah papan. Kursi putar kemudian diputar. Selama berputar subjek harus menemukan satu angka sesuai dengan aksis x dan y yang ditulis di papan. Tugas mencari angka ini membuat subjek mabuk karena putaran. Mabuk oleh karena gerak berputar ini bertindak sebagai STB. Sebagai SB adalah empat minuman soda, yakni (a) dua minuman soda yang sudah dikenal subjek, Coca-Cola dan Sprite, serta (b) dua minuman soda yang belum dikenal, yaitu minuman obat kuat dan minuman soda jahe. Subjek dibagi menjadi empat kelompok, yaitu: dua kelompok eksperimen dan dua kelompok kontrol. Kelompok eksperimen terdiri dari (a) kelompok yang diputar dan meminum soda yang dikenal, (b) kelompok yang diputar dan meminum soda yang belum dikenal. Kelompok kontrol terdiri dari (a) kelompok yang tidak diputar dan meminum soda yang sudah dikenal, (b) kelompok yang tidak diputar dan meminum soda yang belum dikenal. Sebelum diputar subjek diminta minum lebih dulu 250 mililiter minuman sesuai dengan kelompok. Jumlah minuman yang dihabiskan oleh setiap subjek

diukur. Dua jam sesudah putaran selesai subjek diminta meminum 250 mililiter minuman yang sama. Jumlah minuman yang dihabiskan oleh setiap subjek diukur. Hasilnya adalah kelompok yang mengalami perputaran minum soda lebih sedikit daripada kelompok yang tidak mengalami perputaran. Hasil yang sama mengenai kondisioning penghindaran-rasa dengan kursi yang diputar ini dilaporkan dalam penelitian Klosterhalfen, Ruttgers, Krumrey, Otto, Stockhorst, Riepl, Probst dan Euck (2000).

5. Kondisioning perilaku reproduktif

Perilaku reproduktif dapat juga dihasilkan oleh kondisioning klasikal. Misalnya, Domjan, O'Vary, dan Greene (1988) mengeksplorasi kondisioning klasikal terhadap perilaku seksual burung puyuh jantan. Sebagai SB adalah seekor burung puyuh betina yang badannya dihiasi. Burung puyuh betina dewasa normal digunakan sebagai stimulus tak bersyarat. Pada kelompok eksperimen, burung betina yang dihiasi ditempatkan dalam satu ruang dengan burung jantan selama 30 detik. Kemudian burung puyuh betina dewasa normal ditempatkan bersama dengan burung jantan tersebut selama 5 menit. Lima menit biasanya merupakan waktu yang cukup untuk menyelesaikan kopulasi. Prosedur ini diulang-ulang beberapa kali. Burung puyuh jantan dalam kelompok kontrol

juga mendapatkan kesempatan 30 detik bersama dengan burung puyuh betina yang dihiasi, namun mereka diberi kesempatan bersama dengan burung puyuh betina normal dua jam sebelumnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa burung puyuh jantan di kelompok eksperimen lebih banyak melakukan perilaku kontak seksual terhadap burung betina yang dihiasi daripada burung jantan di kelompok kontrol (Domjan et. al, 1988, h. 510).

Kondisioning klasikal terhadap perilaku seksual manusia juga telah cukup banyak diteliti, namun hasilnya masih belum konklusif. Letourneau dan O'Donohue (1997) melaporkan ketidakberhasilan kondisioning klasikal untuk menciptakan perilaku seksual wanita. Namun demikian Plaud dan Martini (1999) serta Lalumiere dan Quinsey (1998) melaporkan keberhasilan kondisioning klasikal perilaku seksual pria. Hoffman, Janssen dan Turner (2004) melaporkan kondisioning klasikal dapat diterapkan pada perilaku seksual pria maupun wanita. Misalnya, Lalumiere dan Quinsey (1998) memberikan kepada pada sejumlah pria dalam kelompok eksperimen stimulus bersyarat berupa gambar wanita semi telanjang dengan sikap badan yang tidak provokatif. SB ini disajikan selama 10-30 detik. Sedangkan stimulus tak bersyarat adalah segmen film erotik yang

disajikan selama 40 detik. Prosedur kondisioning adalah prosedur tunda, yakni penyajian SB dengan STB mengalami overlap selama 5 detik. Pasangan SB dan STB disajikan selama sebelas kali. Kelompok kontrol hanya diberi SB saja. Perubahan lingkaran penis merupakan respon bersyarat (RB). Pada tahap pengetesan, SB disajikan sendiri dan kemudian perubahan lingkaran penis diukur. Hasilnya menunjukkan lingkaran penis meningkat pada kelompok eksperimen, dan menurun pada kelompok kontrol. Namun demikian secara umum memang kesimpulan O'Donohue dan Plaud patut diperhatikan bahwa data penelitian belum memadai, sehingga apakah perilaku seksual dapat dikembangkan lewat kondisioning klasikal masih belum konklusif (1994, h.239).

PENERAPAN KONDISIONING PAVLOVIAN PADA MANUSIA

Prinsip kondisioning klasikal diterapkan pada psikologi manusia dalam berbagai bidang, diantaranya dirinci oleh Chance (2003) adalah (1) sebagai terapi menghilangkan rasa takut, (2) psikologi periklanan, (3) sebagai terapi untuk penyimpangan seksual/paraphilia, (4) menjelaskan efek pengobatan kemoterapi, (5) menerangkan perubahan kekebalan tubuh. Selain itu, kondisioning Pavlovian juga dipakai menjelaskan

keputusan orang mengenai sebab-akibat (Allan, 1993; Wasserman, 1990).

1. Terapi rasa takut

Mary Cover Jones menghilangkan rasa takut Peter yang berusia tiga tahun (Watson, 1970). Peter adalah seorang anak yang aktif dan mampu melakukan penyesuaian diri namun dia memiliki rasa takut terhadap tikus, kelinci, mantel bulu, bulu ayam, kapas, katak, ikan, dan mainan mekanis. Ketakutan yang dimiliki Peter ini bukan hasil eksperimen sebab selama dia hidup di rumah ketakutan tersebut sudah berkembang. Peter diletakkan di tempat tidur bayi disebuah ruang bermain. Ia menjadi asyik bermain dengan alat permainannya. Seekor tikus putih diperlihatkan dari belakang tempat tidur. Peter menjerit ketika dia melihat tikus itu dan ia jatuh kebelakang. Tikus kemudian diambil, Peter dikeluarkan dari tempat tidur dan didudukkan di kursi. Saat Peter menyantap makan siang berupa kue dan segelas susu, seekor kelinci di dalam kandang diperlihatkan kepada Peter. Kelinci itu diperlihatkan dalam jarak yang cukup jauh sehingga tidak mengganggu makan Peter. Tempat untuk meletakkan kelinci itu diberi tanda. Keesokan harinya kelinci tersebut ditempatkan semakin dekat dengan Peter sampai Peter agak sedikit terganggu. Tempat meletakkan kelinci ditandai. Hari ketiga dan hari-

hari selanjutnya, langkah rutin tersebut diatas dilakukan. Pada akhirnya kelinci diletakkan di paha Peter, bahkan Peter mampu makan dengan satu tangan dan memainkan si kelinci dengan tangan yang lain (Watson, 1970, h.174).

Kondisioning klasikal juga mempengaruhi berkembangnya terapi desensitisasi sistematis yang dikembangkan oleh Joseph Wolpe (Wolpe & Plaud, 1997; Wolpe & Wolpe, 1988). Desensitisasi menunjukkan apa yang dialami oleh klien: dia menjadi semakin kurang sensitif terhadap hal-hal yang membuat dia takut. Sistematis berarti bahwa terapis mengikuti satu aturan: Hanya sesudah terapis menyelesaikan desensitisasi pada satu level rasa takut, maka dia baru dapat mulai melakukan desensitisasi pada level rasa takut selanjutnya (Wolpe & Wolpe, 1988). Penelitian Wolpe yang dilakukan pada tahun 1952 membuktikan bahwa respon kecemasan dapat dihasilkan dengan kondisioning klasikal dan respon kecemasan tersebut dapat dihilangkan dengan metode *counter-conditioning* (Wolpe & Plaud, 1997). Penelitian Wolpe ini membuahkkan hipotesis umum yaitu jika satu respon yang tidak sesuai dengan kecemasan dapat diciptakan ditengah keberadaan stimulus yang membuat cemas, maka ikatan antara respon kecemasan dengan stimulus penyebab kecemasan

tersebut akan menjadi lemah atau hilang. Gagasan ini melahirkan terapi desensitisasi sistematik (Wolpe & Plaud, 1997).

2. Psikologi iklan

Prinsip kondisioning klasikal juga dapat digunakan dalam periklanan (Grosman & Till, 1998; Shimp, Stuart & Engel, 1991). Penelitian Grosman, dan Till (1998) membuktikan keawetan sikap hasil kondisioning klasikal. Sebagai SB adalah merek obat kumur fiktif. Sedangkan sebagai STB ada tiga yaitu (a) satu pemandangan tropis dengan sebuah perahu, (b) gambar jalur rel KA menuju ke gunung yang diselimuti salju, (c) pemandangan alam dengan seekor hewan panda. Untuk mencegah subjek menerka terhadap hipotesis ada tiga merek fiktif lain yang dipasangkan dengan gambar netral. Pemasangan ini disebut *filler*. Kelompok eksperimen mendapatkan enam uji-coba kondisioning dan 18 kali *filler*. Kelompok kontrol mendapatkan urutan gambar secara acak. Variabel dependen yang diukur adalah sikap terhadap merek pembersih mulut fiktif tersebut. Pengukuran sikap dilakukan segera sesudah kondisioning, satu minggu serta tiga minggu sesudah kondisioning.

Grosman, dan Till (1998) menemukan bahwa ada perbedaan sikap terhadap merek obat kumur fiktif

antara kelompok eksperimen dan kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa sikap terhadap merek obat kumur dapat dihasilkan oleh kondisioning klasikal. Disamping itu, mereka menemukan tidak ada perbedaan dalam sikap terhadap obat kumur kelompok eksperimen pada tiga waktu yang berbeda (1998, h.27). Artinya, sikap positif terhadap merek obat kumur hasil proses kondisioning klasikal bersifat tahan lama. Grosman dan Till melakukan penelitian yang sama dengan rancangan faktorial dan hasil yang sama diperoleh. Mereka kemudian menyimpulkan bahwa kondisioning klasikal merupakan satu metode yang efektif untuk mengembangkan sikap positif terhadap satu merek dan sikap positif ini tersimpan cukup lama sehingga dapat dipakai pada saat pembelian (1998, h. 28).

3. Penyimpangan perilaku seksual (Paraphilia)

Paraphilia dirumuskan sebagai gangguan yang ditandai oleh ketertarikan seksual pada objek yang tak lazim dan aktivitas seksual yang tidak lazim juga. Ketertarikan tersebut harus bersifat intens dan hasrat seksual membuat distress penderita paraphilia (Davison & Neale, 1996, h. 339). Tipe paraphilia adalah fetisme, sadisme, masokisme, voyeurisme, pemerksaan, pedophilia, transvetisme, dan eksibisionisme. Terapi untuk

paraphilia salah satu diantaranya adalah *aversion therapy*. Misalnya, seorang yang secara seksual tertarik pada sepatu bot (*boot fetish*) akan mendapatkan kejutan listrik jika dia memandang sepatu bot; seorang yang sangat tertarik berhubungan seksual dengan anak kecil (pedofil) akan mendapatkan kejutan listrik jika dia sedang memandang sebuah foto seorang anak yang tak berpakaian (Davison & Neale, 1996, 348).

Krueger & Kaplan (2002, h. 25) menyebutkan metode mengendalikan dan atau mengurangi hasrat seksual yang menyimpang salah satunya adalah stimulasi aversif, terutama aversi olfaktorik. Terapi ini dilakukan dengan meminta klien untuk mengkhayal melakukan perilaku seksual yang menyimpang dan selagi klien mengkhayal maka bau yang tidak sedap, misal bau amoniak, dihirup oleh klien. Pemasangan fantasi seksual yang menyimpang dengan bau yang tak sedap akan membuat perilaku fantasi seksual menghilang. Metode aversif lain adalah pemberian kejutan listrik dimana ketika klien sedang merespon stimulus seksual yang menyimpang, maka klien mendapatkan kejutan listrik. Akan tetapi sejumlah terapis kurang setuju dengan metode terapi semacam ini (2002, h.25).

4. Efek samping pengobatan kemoterapi

Kemoterapi dapat memperpanjang harapan hidup pasien, menyebabkan remisi dan kesembuhan, namun tidak jarang kemoterapi menghasilkan efek samping berupa rasa pusing dan mual (Andrykowsky, Redd & Hatfield, 1985; Burish & Carey, 1986; Carey & Burish, 1988). Ada dua macam efek samping kemoterapi (Burish & Carey, 1986), yakni a) farmakologis, yaitu kerusakan jaringan yang dulunya tidak kena kanker. Problem gastrointestinal mungkin juga muncul terutama pusing dan mual. Rasa pusing dan mual biasanya timbul 2 jam sesudah pemberian kemoterapi dan akan hilang 6-12 jam kemudian, meskipun pada sejumlah pasien efeknya baru menghilang beberapa hari, dan (b) efek samping yang dihasilkan dari proses kondisioning, khususnya pusing dan mual. Menurut kondisioning klasikal, respon akibat kemoterapi (RB) akan muncul karena diasosiasikannya kemoterapi (STB) dengan stimulus yang berkaitan dengan seting kemoterapi seperti bau, penglihatan dan pikiran (SB). Hal ini berakibat bahwa SB akan menimbulkan RB (pusing dan mual) yang terus berlangsung meskipun pusing dan mual yang dihasilkan oleh efek farmakologis sudah menghilang.

Andrykowsky, Redd dan Hatfield (1985) juga menemukan bahwa kondisioning klasikal dapat menerangkan berkembangnya rasa pusing dan mual yang bersifat antisipatif. Rasa pusing dan mual antisipatif ini dialami penderita kanker yang akan mendapatkan pengobatan kemoterapi. Sebagai STB adalah pemberian infus obat cytotoxic dan sebagai SB adalah stimulus yang berkaitan dengan lingkungan dimana pemberian infus dilakukan. Sesudah beberapa bulan sebelumnya mendapatkan pengobatan kemoterapi, 37% pasien yang menjadi subjek penelitian Andrykowsky dkk mengalami rasa mual dan pusing ketika sedang berada dirumah sakit untuk mendapatkan pengobatan kemoterapi.

Burish dan Carey (1986) berdasarkan pada kajian hasil penelitian yang dilakukan pada anak-anak, orang dewasa, pada beberapa laborarotium/klinik dan oleh berbagai tim peneliti, baik dengan studi prospektif dan retrospektif membuat kesimpulan bahwa banyak penderita kanker yang menjalani pengobatan dengan kemoterapi mengembangkan gejala pusing dan mual yang disebabkan oleh proses belajar kondisioning klasikal. Secara keseluruhan, kesimpulan ini bersifat *robust* (Burish & Carey, 1986, h. 598).

5. Reaksi kekebalan tubuh

Psikoneuroimmunologi adalah

studi tentang interaksi diantara perilaku, fungsi syaraf dan endokrin serta proses imun (Ader & Cohen, 1993). Studi modern kondisioning klasikal pada perubahan respon imun dipelopori oleh Ader dan Cohen dalam laporan penelitian mereka tahun 1975 (Ader dan Cohen, 2001). Ader dan Cohen memberi tikus minuman air berasa sakarin (SB) dan kemudian memberi suntikan cyclophosphamide (CY) sebagai STB. Suntikan tersebut bersifat mengurangi imunitas serta memberi rasa tidak enak pada perut. Tiga hari kemudian tikus disuntik antigen yaitu sel darah merah domba. Air berasa sakarin disajikan lagi dan tikus disuntik saline bukan CY. Hasilnya adalah tikus menunjukkan perilaku menghindari air sakarin dan penurunan respon antibodi.

Bovbjerg dkk (1990) menemukan bahwa wanita yang diberi infus obat cytotoxic untuk pengobatan kanker indung telur akan mengalami baik penurunan fungsi kekebalan tubuh maupun peningkatan pusing kepala ketika mereka kembali kerumah sakit untuk pengobatan berikutnya. Gejala ini dapat diterangkan dengan prinsip kondisioning klasikal: infus obat cytotoxic (STB) akan menyebabkan respon penurunan kekebalan tubuh (RTB). Stimulus yang berasosiasi dengan lingkungan Rumah Sakit dimana infus diberikan (SB) akan

menghasilkan respon penurunan kekebalan tubuh hasil proses kondisioning (RB).

Ader dan Cohen sesudah mengkaji ulang sejumlah hasil penelitian menyimpulkan bahwa the available evidence leaves little doubt that learning processes contribute to the development and expression of immunoregulatory function (2001, h. 49). Lebih lanjut Ader dan Cohen mengharapkan bahwa hasil penelitian mengenai psikoneuroimunologi akan memberi sumbangan yang penting bagi bidang klinis dan terapi (2001, h.53).

6. Keputusan mengenai hubungan sebab-akibat

Belajar asosiatif dapat dipergunakan untuk menjelaskan hasil keputusan yang dibuat orang mengenai sebab-akibat. Misalnya, Wasserman (1990) memberikan perintah kepada 554 mahasiswa untuk menentukan hubungan sebab-akibat antara memakan makanan tertentu dengan penyakit alergi yang ditimbulkan. Secara lebih detil, makanan 1 adalah udang; makanan 2 adalah strawberi; makanan 3 adalah kacang. Kombinasi 2 (strawberi) + 1 (udang) adalah AX sedangkan kombinasi 3 (kacang) + 1 (udang) adalah BX. Kondisi eksperimen 0,00; 0,25; 0,50; 0,75; dan 1,00 dirumuskan sebagai selisih kemungkinan reaksi alergi yang terjadi

antara dua kombinasi makanan, yaitu AX dan BX. Tugas subjek adalah memberi diagnosa mengenai reaksi alergi untuk masing-masing makanan udang, strawberi, dan kacang dengan memilih salah satu dari tiga penilaian (a) pasti bukan, nilai 0, (b) mungkin, nilai 4, dan (c) pasti, nilai 8. Subjek juga diminta menentukan apakah kombinasi makanan A plus makanan X maupun makanan B plus makanan X menyebabkan alergi atau tidak. Wasserman (1990, h. 300) menemukan bahwa semakin besar selisih korelasi AX-BX, maka semakin tinggi penilaian efikasi A dan secara simetris semakin rendah penilaian efikasi B. Disamping itu, semakin besar selisih korelasi AX-BX, semakin rendah penilaian efikasi X. Wasserman (1990, hal. 301) dan Allan (1993, hal. 446) menyimpulkan bahwa prinsip belajar asosiatif berguna dalam memahami *judgement contingency* manusia. Model asosiatif secara umum, dan model Rescorla-Wagner mengenai kondisioning Pavlovian pada khususnya, dapat menjelaskan data keputusan manusia mengenai sebab-akibat.

Gluck & Bower (1988, h. 227) mengamati bahwa penelitian awal tentang belajar pada manusia (Ebbinghaus) dan hewan (Pavlov) memiliki kesamaan fokus dalam hal belajar asosiatif. Akan tetapi, kedua bidang ini kemudian menjadi terpisah satu sama lain. Tradisi Pavlov tetap

mempertahankan proses asosiatif, sedangkan tradisi Ebbinghaus menggunakan istilah pemrosesan informasi dan manipulasi simbol yang berdasarkan aturan tertentu. Dewasa ini telah berkembang sebuah model baru dalam menerangkan proses kognisi, yakni model jaringan adaptif/koneksionisme. Model koneksionisme merupakan gerakan kembali kepada tujuan tradisional psikologi yaitu memandang kemampuan manusia yang kompleks sebagai sesuatu yang muncul dari konfigurasi proses asosiatif dasar yang dapat diselidiki dengan organisme sederhana. Gluck & Bower (1988) menemukan bahwa proses belajar orang dalam melakukan kategorisasi dapat dijelaskan menurut hukum LMS (*Least Mean Square*) dari teori koneksionisme. Lebih penting lagi adalah bahwa teori LMS tersebut ternyata berhubungan dengan model Rescorla-Wagner tentang kondisioning klasikal.

PENUTUP

Teori Pavlov mengenai respon bersyarat/kondisional sudah berusia seabad lebih sedikit. Stereotipe yang dimiliki mengenai kondisioning Pavlovian biasanya mengenai anjing, bunyi bel dan refleks air liur. Namun sebenarnya, kondisioning klasikal mengalami perkembangan yang cukup pesat, baik dari segi teori dan penelitian maupun aplikasi. Teori

kondisioning klasikal cukup beragam yaitu mulai dari teori substitusi stimulus (Pavlov, 1960), *temporal-encoding hypothesis* (Brown, Hemmes, & de Vaca, 1997), sampai *comparator hypothesis* (Domjan & Grau, 2003). Penelitian mengenai kondisioning Pavlovian juga sangat bervariasi : penelitian yang memfokuskan pada pendekatan kausal (bagaimana dan dalam kondisi apa kondisioning terjadi?) dan penelitian yang menggunakan pendekatan fungsional (dalam cara bagaimana kondisioning berperan dalam kelangsungan hidup?) (Hollis, 1997). Tulisan diatas memaparkan sejumlah contoh variasi penelitian eksperimental dengan kedua pendekatan tersebut. Kondisioning klasikal juga dapat diterapkan pada manusia dalam sejumlah bidang. Menutup bab yang menjelaskan kondisioning Pavlovian dari buku psikologi belajar mereka, Domjan dan Grau (2003, hal. 122) menulis: "*Given these and other complexities of classical conditioning processes, it is a mistake to disregard conditioning classical in attempts to explain complex form of behavior. The richness of classical conditioning mechanisms makes them relevant to the richness and complexity of human experience*".

DAFTAR PUSTAKA

- Ader, R., & Cohen, N. 1993. Psychoneuroimmunology:

- Conditioning and stress. *Annual Review of Psychology*, 44, 53-85.
- Ader, R., & Cohen, R. 2001. Conditioning and immunity. In R. Ader, D.L. Felten & N. Cohen (Eds.), *Psychoneuroimmunology*. Third Edition. New York, NJ: Academic Press.
- Allan, L. G. 1993. Human contingency judgments: Rule based or associative?. *Psychological Bulletin*, Vol. 114, No. 3, 435-448.
- Andrykowsky, M. A., Redd. W. H., & Hatfield, W. H. 1985. Development of anticipatory nausea: A prospective analysis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, vol. 53, No.4, 447-454.
- Arwas, S., Rolnick, A., & Lubrow, R.E.1989. Conditioned taste aversion in humans using motion-induced sickness as the US. *Behavior Research and Therapy*, vol. 27, 3, 295-301.
- Bovbjerg, D. H., Redd, W. H., Maier, L. A., Holland, J.C., Lesko, L.M., Niedzwiecki, D., Rubin, S.C., & Hakes, T.B. 1990. Anticipatory immune suppression and nausea in women receiving cyclic chemotherapy for ovarian cancer. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, Vol. 58, No.2, 153-157.
- Burish, T.G., & Carey, M.P.1986. Conditioned aversive response in cancer chemotherapy patients: Theoretical and developmental Analysis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, Vol. 54, No, 5, 593-600.
- Carey, M.P., & Burish, T.G.1988. Etiology and treatment of the psychological side effects associated with cancer chemotherapy: A critical review and discussion. *Psychological Bulletin*, vol. 140, No.3, 307-324.
- Davison, G. C., & Neale, J. M. 1996. *Abnormal Psychology*, Sixth Edition. New York, NJ: John Wiley & Son, Inc.
- Domjan, M., O'Vary, D., & Greene, P. 1988. Conditioning of appetitive and consummatory sexual behavior in male Japanese quail. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 50, 505-519.
- Domjan, M., & Grau, J.W. 2003. *The Principle of Learning and Behavior*. Fifth Edition: Belmont, California: Wadsworth
- Durkin, M., Prescott, L., Furchtgott, E., Cantor, J., & Powell, D.A.1993. Concomitant eyeblink and heart rate classical conditioning in young, middle-aged, and elderly human subjects. *Psychology and Aging*, Vol.8, No.4, 571-581.
- Estes, W. K., & Skinner, B.F.1968. Some quantitative properties of anxiety. In A.C.Catania (Ed.), *Contemporary research in operant behavior*.

- Glenview, Illinois: Scott, Foresman and Company
- Garcia, J., & Koelling, R. A. 1984. Relation of cue to consequence in avoidance learning. In B. Schwartz (Ed.), *Psychology of learning: Readings in behavior theory*. New York, NY: W. W. Norton & Company, Inc.
- Gluck, M. A., & Bower, G. H. 1988. From conditioning to category learning: An adaptive network model. *Journal of Experimental Psychology: General*, Vol. 117, No.3, 227-247.
- Grimsley, D. L., & Windholz, G. 2000. The neurophysiological aspect of Pavlov's theory of higher nervous activity: In honor of the 150th anniversary of Pavlov's birth. *Journal of the History of the Neuroscience*, Vol. 9, No. 2, p. 152-163.
- Grosman, R.P & Till, B. D.1998. The persistence of classically conditioned brand attitudes. *Journal of Advertising*, vol, 27, no.1, 23-31.
- Hollis, K. L. 1997. Contemporary research on Pavlovian conditioning. *American Psychologist*, September, Vol.52, 9, 956-965.
- Klosterhalfen, S., Ruttgers, A., Krumrey, E., Otto, B., Stockhorst, U., Riepl, R. L., Probst, T., & Euck, P. 2000. Pavlovian conditioning of taste aversion using a motion sickness paradigm. *Psychosomatic Medicine*, 62, 671-677.
- Krueger, R. B., & Kaplan, M. S. 2002. Behavioral and psychopharmacological treatment of the Paraphilic and hypersexual disorder. *Journal of Psychiatric Practice*, Vol. 8, No.1, 21-32.
- Lalumiere, M. L., & Quinsey, V. L. 1998. Pavlovian conditioning of sexual interest in human males. *Archives of Sexual Behavior*, Vol. 27, No. 3, 241-252.
- Letourneau, E., & O'Donohue, W. 1997. Classical conditioning of female sexual arousal. *Archives of Sexual Behavior*, Vol. 26, No.1, 63-77.
- O'Donohue, W & Plaud, J. J. 1994. The conditioning of human sexual arousal. *Archives of Sexual Behavior*. Vol. 23, No. 3, 321-344.
- Pavlov, I. P. 1960. *Conditioned reflexes*. (G.V. Anrep, Editor & Translator). NewYork, NY: Dover Publications, Inc.
- Shimp, T. A., Stuart, E. W., & Engle, R. W. 1991. A program of classical conditioning experiments: Testing variations in the conditioned stimulus and context. *Journal of Consumer Research*, Vol. 18, 1-12.
- Todes, D.P. 1997. From the machine to the ghost within: Pavlov's transition from digestive physiology to conditional reflexes. *American Psychologist*, Vol. 52, No. 9, 947-955.

- Wasserman, E. A.1990. Attribution of causality to common and distinctive elements of compound stimuli. *Psychological Science*, Vol. 1, No. 5, 298-302.
- Watson, J. B. 1970. *Behaviorism*. NewYork, N J: W. W. Norton & Company.
- Watson, J. B., & Rayner, R.1920. Conditioned emotional reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 3, (1),1-14. <http://psychclassics.yorku.ca/Watson/emotion.htm>. diambil tanggal 20/12//04
- Wolpe, J., & Plaud, J. J. 1997. Pavlov's contribution to behavior therapy. *American Psychologist*, Vol. 52, No. 9, 966-972.
- Wolpe, J., & Wolpe, D.1988. *Life without fear*. Oakland, CA: New Harbinger Publications, Inc.