

BERKENALAN DENGAN PSIKOLOGI KOGNITIF

Oleh:

T. Dicky Hastjarjo
Universitas Gadjah Mada

Abstract

The article briefly introduces the field of cognitive psychology by describing its definition, scope, history, models, and research methods. Cognitive psychology studies the acquisition, storage, transformation, and use of knowledge. The scope is very comprehensive, ranging from perception to artificial intelligence. Three models of cognition and some research methods in cognitive psychology are reviewed.

Kata-kata kunci: psikologi kognitif, proses informasi, parallel distributed processing, artificial intelligence.

Pertemuan pertama matakuliah psikologi kognitif biasanya dibuka dengan memberi satu tugas diskusi kepada mahasiswa. Tugas yang diberikan kepada mahasiswa ini diilhami oleh Solso (1979). Mahasiswa diminta untuk membayangkan bahwa seorang mahasiswa baru psikologi yang berasal dari luar kota bertanya kepadanya mengenai rute perjalanan ke pusat belanja Malioboro. Mahasiswa baru tadi akan ke Malioboro dengan mengendarai sepeda motor. Tugas mahasiswa pengikut matakuliah psikologi kognitif adalah menuliskan jawabannya kepada mahasiswa baru tadi dalam selembar kertas. Jawaban seorang mahasiswa yang sedikit dipersingkat misalnya adalah sebagai berikut: "anda keluar dari kompleks gedung ini, terus membelok kekanan, maka anda akan sampai ke Fakultas Ilmu Budaya. Dari situ belok ke kiri, lalu belok ke kanan, maka anda akan sampai di gedung pertemuan universitas. Dari gedung itu anda belok kiri, menyusuri jalan yang terbagi dua oleh taman rumput, maka anda nanti akan sampai ke bundaran.....anda nanti akan melihat tugu di tengah jalan, tugu itu bangunan khas kota, kemudian anda belok ke kiri sejauh satu kilometeran, maka anda akan sampai ke palang pintu perlintasan kereta api. Anda tidak boleh lewat palang pintu tadi, jadi anda harus memutar ke kiri lewat melalui viaduk atau jalan dibawah rel kereta api, barulah anda sampai di Malioboro". Jawaban mahasiswa yang relatif singkat ini sebenarnya mengungkapkan beragam fungsi kognisi manusia. Mahasiswa biasanya lalu diminta mendiskusikan fungsi kognisi apakah yang terungkap dalam jawaban yang ditulisnya.

Mahasiswa pengikut matakuliah psikologi kognitif ternyata cukup mampu menyatakan fungsi kognisi yang terungkap dalam jawaban yang mereka tulis. Pengetahuan yang didapat dari kuliah psikologi sebelumnya membantu jalannya diskusi mengenai fungsi kognisi. Misalnya, seorang mahasiswa menjawab bahwa terdapat fungsi memori untuk menjelaskan rute ke Malioboro, sebab dia harus

mengingat kembali informasi yang telah tersimpan dalam ingatan. Seorang mahasiswa lain mengemukakan bahwa dia harus membayangkan naik sepeda motor dari tempat pemberangkatan di kampus menuju ke Malioboro. Jadi ada fungsi pembayangan atau imajeri. Meskipun jawaban mahasiswa belum komplit, namun sekurang-kurangnya beberapa fungsi kognisi telah mereka kenal. Pemberian dan pembahasan terhadap tugas ini diharapkan akan memberikan keyakinan pada mahasiswa bahwa psikologi kognitif bukanlah sesuatu yang asing samasekali malah sebaliknya psikologi kognitif sangat berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Kuliah pertama pada umumnya akan dilanjutkan dengan mendiskusikan definisi, ruang lingkup, sejarah singkat, model, serta metode penelitian psikologi kognitif. Uraian singkat mengenai hal-hal diatas akan dikemukakan dibawah ini.

Definisi Psikologi Kognitif

Beberapa definisi mengenai psikologi kognitif menurut sejumlah ahli psikologi kognitif dapat diuraikan sebagai berikut: (1) Kognisi adalah kegiatan untuk mengetahui: memperoleh, mengorganisasikan, dan menggunakan pengetahuan. Kognisi adalah sesuatu yang dilakukan organisme, dan khususnya sesuatu yang dilakukan oleh orang (Neisser, 1976, h. 1), (2) Psikologi kognitif adalah studi tentang proses mental (Ellis & Hunt, 1993, h. 2), (3) Psikologi kognitif mencoba memahami mekanisme-mekanisme dasar yang melandasi pikiran manusia (Anderson, 1995, h. 3), (4) Kognisi atau aktivitas-aktivitas mental meliputi pemerolehan, penyimpanan, pengambilan dan penggunaan pengetahuan. Psikologi kognitif adalah pendekatan teoretis dalam psikologi yang menitikberatkan struktur dan proses-proses mental (Matlin, 1998, h. 2), (5) Psikologi kognitif berkaitan dengan bagaimana orang mempersepsi, mempelajari, mengingat, dan memikirkan informasi (Sternberg, 1999, h. 1), serta (6) Psikologi kognitif adalah studi ilmiah tentang jiwa yang berpikir dan berkaitan dengan (a) bagaimana kita memperhatikan serta memperoleh informasi mengenai dunia, (b) bagaimana informasi tersebut disimpan dan diproses oleh otak, dan (c) bagaimana kita memecahkan problem, berpikir, dan merumuskan bahasa (Solso, 2001, h. 2).

Dari beberapa definisi diatas dapatlah disimpulkan bahwa psikologi kognitif adalah pendekatan teoretis dalam psikologi yang mempelajari struktur serta proses mental manusia yang meliputi pemerolehan, penyimpanan, pengambilan dan penggunaan pengetahuan.

Alasan Mempelajari Psikologi Kognitif

Ada sejumlah alasan mengapa psikologi kognitif perlu dipelajari. Misalnya, Matlin (1998, h. 2) mengemukakan tiga alasan mempelajari psikologi kognitif, yakni (a) kognisi merupakan satu bagian utama dalam studi mengenai psikologi manusia. Misalnya, apa yang kita lakukan beberapa jam lalu akan membutuhkan persepsi, memori, bahasa dan berpikir, (b) pendekatan psikologi kognitif telah berpengaruh secara luas pada bidang psikologi lain seperti psikologi sosial, psikologi pendidikan,

psikologi perkembangan dan psikologi kesehatan. Psikologi kognitif juga mempengaruhi disiplin ilmu lain, misalnya terdapat jurnal psikologi politik yang mengkaji sumbangan faktor kognitif terhadap situasi politik. Apresiasi kita terhadap psikologi kognitif akan membantu kita untuk memahami bidang psikologi lain, dan (c) alasan ketiga bersifat lebih pribadi. Kita punya alat yang impresif yakni pikiran kita dan kita menggunakan alat itu setiap menit. Buku psikologi kognitif akan berfungsi seperti buku petunjuk mengenai bagaimana cara bekerjanya pikiran kita serta kiat-kiat meningkatkan kinerja kita.

Ruang Lingkup Psikologi Kognitif

Ruang lingkup psikologi kognitif cukup luas. Keluasan cakupan psikologi kognitif dapat tergambarkan dari pendapat-pendapat berikut ini (1) Psikologi kognitif mempelajari antara lain persepsi, ingatan, perhatian, rekognisi pola, pemecahan masalah, psikologi bahasa, dan perkembangan kognitif (Neisser, 1976, h. 5), (2) Semua orang yang tertarik dengan persepsi, belajar, ingatan, bahasa, pembentukan konsep, pemecahan masalah atau berfikir menjuluki diri mereka sendiri psikolog-psikolog kognitif (Eysenck, 1984, h. 1), (3) Psikologi kognitif mempelajari dasar biologis kognisi, kesadaran, persepsi, memori, imajeri mental, bahasa, pemecahan masalah, kreativitas, pengambilan keputusan, penalaran, perkembangan kognitif sepanjang hidup, inteligensi manusia, inteligensi artifisial serta sejumlah aspek pikiran manusia (Sternberg, 1999, h. 24).

Solso (2001, h. 7-12) secara lebih terperinci memberi uraian mengenai dua belas bidang penelitian yang mempengaruhi teori-teori dan tehnik-tehnik psikologi kognitif, yakni (a) Neurosains kognitif. Pakar psikologi kognitif dan pakar ilmu yang berkaitan dengan otak bekerjasama untuk mempelajari proses-proses elektrokimiawi yang terjadi didalam otak dan sistem syaraf yang dapat menerangkan proses-proses kognitif. Misalnya, dalam tugas diskusi diatas, ketika kita sedang memikirkan rute ke Malioboro, apa yang terjadi dalam otak kita? Perubahan elektrokimiawi apa yang berlangsung dalam neuron kita? (b) Persepsi. Persepsi adalah cabang psikologi yang secara langsung berhubungan dengan pendeteksian dan penginterpretasian stimulus sensoris. Misalnya, ketika kita sedang mendengarkan pertanyaan mahasiswa baru tadi, gelombang suara ditangkap oleh telinga kita, kemudian kita memberikan makna terhadap apa yang kita tangkap oleh telinga kita tersebut. (c) Rekognisi Pola. Rekognisi pola menunjukkan bahwa stimulus lingkungan yang kita persepsi tidaklah berbentuk satu kejadian sensoris tunggal, akan tetapi merupakan satu bagian dari sebuah pola yang lebih bermakna. Segala sesuatu yang didengar, dilihat, dibau, diraba, dan dikecap merupakan suatu pola stimulus sensoris yang kompleks. Rekognisi pola diartikan sebagai kemampuan manusia untuk mengabstraksikan dan mengintegrasikan unsur-unsur suatu stimulus menjadi satu skema yang terorganisir. Misalnya, ketika kita memberi informasi kepada mahasiswa baru mengenai tugu, maka objek tugu merupakan gambaran integratif dari sejumlah unsur: bangunan, berdiri tegak, berbentuk panjang, runcing diatas dan sebagainya. (d) Perhatian. Manusia adalah makhluk yang mempunyai keinginan untuk

mengumpulkan informasi. Namun demikian manusia juga selektif dalam memilih informasi mana yang perlu diperhatikan dan mana yang diabaikan. Perhatian merupakan pemusatan usaha mental kita pada peristiwa sensoris atau mental. Misalnya, kita hanya berkonsentrasi untuk mendengarkan pertanyaan mahasiswa baru tadi dan akan mengabaikan omongan orang lain yang ada disekitar agar supaya kita mengerti pertanyaannya. (e) Kesadaran. Manusia mampu menyadari adanya stimulus dan peristiwa yang terjadi di sekitarnya. Disamping itu seseorang juga mampu menyadari bahwa dirinya sedang berpikir, mengingat dan merasakan sensasi dalam tubuhnya. (f) Memori. Informasi yang telah dipersepsi akan disimpan dalam sistem memori dalam waktu yang singkat maupun dalam waktu yang lama. Misalnya, kita masih ingat dimana letak gedung pertemuan universitas oleh karena informasi tersebut masih tersimpan di sistem memori jangka panjang. (g) Representasi Pengetahuan. Representasi pengetahuan mempelajari bagaimana informasi akan disimbolisasikan dan dikombinasikan dengan hal-hal lain di dalam otak. Misalnya, mahasiswa lama tadi memberikan jawaban tentang adanya pintu lintasan kereta api. Dalam bentuk kode apakah pintu lintasan kereta api disimpan dalam otak seseorang? Apakah informasi itu disimpan dalam otak kita berupa bentuk tulisan atau dalam bentuk gambar? (h) Pembayangan/imajeri. Imajeri menunjukkan representasi mental seseorang terhadap benda dan peristiwa yang tidak berada di depan orang tersebut. Seperti yang telah dikemukakan diatas, seorang mahasiswa mengatakan bahwa untuk bisa menjawab tentang rute yang ditempuh, dia membayangkannya. (i) Bahasa. Bahasa merupakan suatu sistem komunikasi yang memancarkan pikiran lewat suara atau simbol. Mengkomunikasikan pertanyaan dan jawaban antara dua orang mahasiswa dalam tugas diskusi diatas tentu saja harus menggunakan bahasa lisan. (j) Psikologi Perkembangan. Bidang ini akan mempelajari bagaimana struktur kognitif berkembang sepanjang rentang kehidupan. Misalnya, kualitas jawaban mengenai rute perjalanan akan berbeda jika yang memberikan adalah anak usia 5 tahun dibandingkan dengan jawaban mahasiswa. Mahasiswa akan lebih mampu berpikir abstrak dan nalar daripada pikiran anak kecil. (k) Berpikir dan Pembentukan Konsep. Berpikir akan menggambarkan proses umum dalam mempertimbangkan suatu isu dalam pikiran sehingga terbentuk representasi mental yang baru. Sedangkan pembentukan konsep menunjukkan ketajaman menentukan sifat umum dari satu kelompok stimulus tertentu dan menemukan prinsip yang menghubungkan masing-masing sifat tersebut. Misalnya, ketika kita menuju Malioboro kita menggunakan kata viaduk untuk menyebut rel kereta api yang berada diatas jalan yang kita lalui, maka kita membentuk satu konsep. (l) Inteligensi manusia dan inteligensi artifisial. Inteligensi manusia menggambarkan kemampuan manusia untuk memperoleh, mengambil kembali dan menggunakan pengetahuan secara bermakna; kemampuan untuk memahami konsep konkrit dan abstrak; serta kemampuan untuk memahami hubungan antara benda-benda dan konsep-konsep. Sedangkan inteligensi artifisial merupakan kecerdasan yang diberikan kepada mesin atau komputer yang hasil kerjanya menyamai hasil kerja kecerdasan manusia.

Ruang lingkup psikologi kognitif memang cukup luas. Misalnya dalam topik persepsi akan dijelaskan mengenai teori-teori persepsi secara mendetil. Ruang lingkup yang komprehensif dari psikologi kognitif menunjukkan betapa pentingnya psikologi kognitif dalam menerangkan perilaku pada umumnya. Memang alangkah lebih komprehensif lagi seandainya peranan emosi dalam kognisi manusia juga didiskusikan tersendiri (Ellis & Hunt, 1993, h. 331).

Sejarah Singkat Psikologi Kognitif

Psikologi kognitif dinilai sebagai satu revolusi dalam psikologi oleh karena psikologi kognitif merubah metateori psikologi (Baars, 1986). Satu metateori dalam ilmu pengetahuan adalah sebuah pandangan mengenai bagaimana caranya seseorang mengerjakan ilmu pengetahuan (Baars, 1986, h. 4). Metateori kognitif mengubah metateori behaviorisme sebab objek studinya bukan perilaku yang *observable*. Psikologi kognitif mengamati perilaku untuk membuat inferensi tentang faktor-faktor yang melandasi perilaku tersebut (Baars, 1986, h.7).

Matlin (1998, h. 6) menguraikan sejumlah peristiwa yang mendorong kemunculan kembali psikologi kognitif sebagai berikut: (a) Psikologi kognitif lahir tanggal 11 September 1956 pada saat diadakannya simposium di *Massachusetts Institute of Technology*. Pada tahun itu banyak peneliti mempublikasikan buku-buku dan artikel-artikel mengenai perhatian, memori, bahasa, pembentukan konsep dan pemecahan masalah, (b) Terbitnya buku psikologi kognitif karangan Ulric Neisser di tahun 1976, (c) Kekecewaan para ahli psikologi terhadap pandangan behaviorisme yang mendominasi psikologi di Amerika Serikat. Para ahli psikologi merasakan kesulitan untuk menjelaskan perilaku manusia yang kompleks hanya dengan menggunakan konsep-konsep teori belajar seperti stimulus, reinforcement dan respons. (d) Para ahli bahasa seperti Chomsky menolak pendekatan behaviorisme mengenai pemerolehan bahasa. Chomsky lebih menekankan proses-proses mental yang penting dalam penggunaan bahasa dan sifat bawaan dalam penguasaan bahasa, (e) Penelitian mengenai memori berkembang subur pada akhir tahun limapuluhan. Para peneliti mengeksplorasi kemungkinan-kemungkinan jenis-jenis memori yang berbeda, menguji organisasi memori, dan mengajukan model-model memori, (f) Jean Piaget menyusun satu teori baru psikologi perkembangan yang menekankan bagaimana anak-anak memahami konsep-konsep, serta (g) yang paling penting adalah berkembangnya pendekatan pemrosesan informasi. Pendekatan yang dikembangkan dalam ilmu komunikasi dan komputer ini menarik perhatian psikologi. Hal ini juga dinyatakan oleh Neisser (1976, h.5) yang menyatakan bahwa alasan paling penting berkembangnya psikologi kognitif adalah kemunculan komputer, terutama oleh karena aktivitas-aktivitas komputer itu tampaknya dalam berbagai segi mirip proses-proses kognitif.

Senada dengan pendapat-pendapat diatas, maka Solso (2001, h.18-20) menguraikan kemunculan kembali psikologi kognitif karena didorong oleh (a) Kegagalan behaviorisme, (b) munculnya teori komunikasi, (c) ilmu linguistik modern,

(d) Riset memori, (e) kemajuan ilmu komputer dan teknologi, serta (f) Teori perkembangan kognitif.

Model Dalam Psikologi Kognitif

Psikologi kognitif mempelajari proses-proses mental yang dilandasi oleh kerja otak manusia. Namun demikian pengetahuan kita mengenai struktur dan proses mental belum sempurna betul, sehingga untuk memahaminya kita menggunakan sebuah *model*. Sebuah model adalah sesuatu yang telah kita mengerti yang mempunyai kemiripan fungsi dengan objek lain yang hendak kita pahami (Ellis & Hunt, 1993, h. 7). Sekurang-kurangnya ada tiga model yang digunakan untuk menjelaskan kognisi manusia, yaitu model pemrosesan-informasi, model koneksionisme, dan model berdasarkan teori evolusi (Solso, 2001)

1. Model Pemrosesan Informasi

Matlin (1998, h. 8) menyatakan bahwa model pemrosesan informasi berciri (a) bahwa proses mental dapat dipahami dengan membandingkannya dengan bekerjanya sebuah komputer, dan (b) proses mental dapat ditafsirkan sebagai pergerakan maju informasi didalam sistem dalam serangkaian tahapan, mulai dari stimulus sampai dengan respons.

Model pemrosesan informasi mempunyai tiga asumsi, yaitu (a) Kognisi dapat dipahami dengan menganalisa kognisi kedalam serangkaian tahapan yang pada umumnya bersifat berurutan, (b) Pada masing-masing tahapan akan terjadi pemrosesan terhadap informasi yang datang. Respons yang pada akhirnya kemudian dilakukan akan dinilai sebagai hasil dari serangkaian tahap dan operasi, dan (c) Masing-masing tahapan akan menerima informasi dari tahap sebelumnya dan kemudian melakukan fungsi khasnya (Solso, 2001, h. 6). Psikologi kognitif menggunakan metafora atau analogi sebuah komputer sebagai sesuatu yang bisa menjelaskan kognisi manusia (Solso, 2001, h. 25).

2. Model Koneksionisme

Matlin (1994, h. 8) menyatakan bahwa model pemrosesan informasi cukup banyak ditinggalkan oleh psikologi. Psikologi memakai satu model lain yaitu model koneksionisme atau pemrosesan yang terdistribusi secara paralel (*Parallel Distributed Processing/PDP*). Model *PDP* atau juga sering disebut *neuronetwork system* ini dikemukakan oleh James McClelland dan David Rumelhart (Solso, 2001, h. 28).

Model *PDP* memakai otak manusia sebagai metafora dalam menggambarkan pikiran manusia (Rumelhart & McClelland, 1986, h.75). Seperti halnya otak manusia terdiri dari sejumlah jaringan neuron, maka menurut model *PDP* kognisi manusia digambarkan sebagai jaringan unit yang menyerupai neuron. Setiap unit-unit kognisi akan saling berhubungan dan terorganisir kedalam satu modul. Setiap modul akan menerima input dari modul lain atau mengirimkan output

ke modul lain. Satu modul dapat membuat modul lain menjadi aktif (hubungan eksitatoris), namun sebuah modul juga dapat menghambat kerja modul lain (hubungan inhibitoris). Ciri khas kedua adalah bahwa otak manusia dinilai bisa melakukan kegiatan paralel, oleh karena itu menurut PDP kognisi manusia juga mampu mengerjakan dua kegiatan dalam waktu yang bersamaan. Misalnya, seseorang tidak mengalami kesulitan besar untuk mengemudi mobil sambil mendengarkan radio. Model PDP juga menyatakan bahwa pengetahuan tidak disimpan dalam bentuk kopian atau pola tertentu di sistem memori, melainkan disimpan dalam bentuk kekuatan-kekuatan hubungan antar unit-unit tadi (Rummelhart & McClelland, 1986, h.31).

3. Model Teori Evolusi

Psikologi evolusioner adalah satu pendekatan terhadap psikologi yang menerapkan pengetahuan-pengetahuan dan prinsip-prinsip biologi evolusioner untuk meneliti struktur pikiran manusia (Cosmides & Tooby, 1997). Psikologi evolusioner telah menjadi salah satu perspektif penting yang digunakan oleh cabang-cabang psikologi seperti psikologi sosial, psikologi perkembangan, psikologi belajar, psikologi kepribadian, dan psikologi kognitif (Buss, 1995; lihat juga Basti, 2003 dan Hastjarjo, 2003).

Solso (2001, h.30) menggambarkan psikologi kognitif evolusioner sebagai psikologi yang berdasarkan pada pemikiran evolusi biologis dan kekuatan lingkungan universal dalam menerangkan seluruh kognisi termasuk struktur otak. Hal itu berarti bahwa sensasi, persepsi, rekognisi pola, bahasa, pemecahan masalah, dan semua topik dalam psikologi kognitif ditafsirkan dari segi biologis dan sejarah evolusi spesies. Premise dasar psikologi kognitif evolusioner adalah bahwa ada sifat-sifat kognisi manusia yang bersifat universal dan sifat-sifat kognisi universal ini merupakan hasil dari mekanisme psikologis yang berevolusi (Solso, 2001, h. 31).

Metode Penelitian

Psikologi kognitif melakukan penelitian dengan berbagai metode (Sternberg, 1999, h. 16), yaitu (1) Eksperimen laboratorium. Peneliti akan melakukan manipulasi variabel independen dan menguji pengaruhnya terhadap variabel dependen. Penelitian akan dilakukan di laboratorium sehingga pengaruh variabel lain akan dapat dikendalikan oleh peneliti, sehingga hubungan sebab-akibat akan dapat disimpulkan, (2) Metode psikobiologis. Hubungan antara kinerja kognitif dengan struktur atau kejadian-kejadian di otak merupakan kajian penelitian psikobiologis. Teknik yang dipakai tergolong kedalam tiga kelompok, yakni (a) teknik mempelajari otak seseorang sesudah orang itu mati atau *postmortem*, menghubungkan fungsi kognitif orang itu sebelum meninggal dengan ciri-ciri otaknya, (b) teknik untuk mempelajari citra yang memperlihatkan struktur atau kegiatan pada otak seseorang yang diketahui memiliki defisit/kelainan kognitif tertentu, dan (c) teknik untuk memperoleh informasi mengenai proses di otak dalam kinerja normal satu kegiatan kognitif, (3) Laporan-diri (penilaian seseorang mengenai proses kognitifnya sendiri),

termasuk diantaranya adalah protokol-verbal (subjek mengucapkan semua pikiran dan gagasannya selama mengerjakan tugas kognitif tertentu), dan menulis buku harian, (4) Studi-kasus, yaitu penelitian secara mendalam mengenai sejumlah orang, (5) Observasi naturalistik yaitu studi secara terperinci kinerja kognitif dalam situasi sehari-hari, serta (6) Simulasi komputer dan inteligensi buatan. Peneliti memprogram komputer untuk meniru fungsi atau proses yang dilakukan manusia.

Penutup

Pemberian kuliah psikologi kognitif biasanya dimulai dengan diskusi kasus yang memberikan pengalaman langsung penggunaan fungsi kognisi dalam kehidupan sehari-hari pada mahasiswa. Bahan kuliah pada sesi pengantar biasanya akan mencakup definisi, ruang lingkup, sejarah singkat, model, serta metode penelitian psikologi kognitif. Psikologi kognitif dirumuskan sebagai studi mengenai kognisi atau aktivitas-aktivitas mental yang mencakup pemerolehan, penyimpanan, pengambilan dan penggunaan pengetahuan. Informasi mengenai ruang lingkup yang cukup luas, yakni dari persepsi, rekognisi pola, perhatian, memori, imajeri, bahasa, sampai kecerdasan artifisial, diharapkan memberikan gambaran sekilas mengenai betapa pentingnya psikologi kognitif. Peranan emosi dalam kognisi perlu didiskusikan juga. Psikologi kognitif menggunakan tiga model untuk menerangkan bekerjanya kognisi manusia, yaitu model pemrosesan informasi, model *paralel distributed processing*, dan juga dari teori evolusi. Penelitian dalam psikologi kognitif akan memakai sejumlah metode diantaranya metode eksperimen, psikobiologis, laporan-diri, studi kasus, observasi naturalistik dan simulasi komputer.

Daftar Rujukan

- Anderson, J. R. 1995. *Cognitive Psychology and Its Implications*. Fourth Edition. W.H. Freeman and Company: New York, NY
- Baars, B. J. 1986. *The Cognitive Revolution in Psychology*. The Guildford Press: New York, NY.
- Basti. 2003. Psikologi Evolusionarisme. *Intelektual: Jurnal Pemikiran dan Penelitian Psikologi*, vol. 1, Nomor 1, h. 79-84.
- Buss, D. M. Evolutionary Psychology: A New Paradigm for Psychological Science. *Psychological Inquiry*, 6, 1, 1-30.
- Cosmides, L., & Tooby, J. 1997. *Evolutionary Psychology: A Primer*. <http://www.psyc.ucsb.edu/research/cop/primer.html>.
- Ellis, H. C., & Hunt, R. R. 1993. *Fundamentals of Cognitive Psychology*. Fifth Edition. Wm. C. Brown Communications, Inc: Dubuque, IA.
- Hastjarjo, D. 2003. Mengenal Sepintas Psikologi Evolusioner. *Buletin Psikologi*, Tahun XI, Nomor 2, hal. 83-94.

- Matlin, M. W. 1998. *Cognition*. Fourth Edition. Harcourt Brace College Publishers: Forth Worth, TX.
- McClelland, J. L., Rumelhart, D. E., & the PDP Research Group. *Parallel Distributed Processing: Exploration in the Microstructure of Cognition*, Vol 2. A Bradford Book, The MIT Press: Cambridge, MA.
- Neisser, U. 1976. *Cognition and Reality: Principles and Implications of Cognitive Psychology*. W.H. Freeman and Company: New York, NY
- Rumelhart, D. E., McClelland, J. L., & the PDP Research Group. *Parallel Distributed Processing: Exploration in the Microstructure of Cognition*, Vol 1. A Bradford Book, The MIT Press: Cambridge, MA.
- Solso, R. L. 1979. *Cognitive Psychology*. Third Edition. Allyn & Bacon: Needham Heights, MA.
- Solso, R. L. 2001. *Cognitive Psychology*. Sixth Edition. Allyn & Bacon: Needham Heights, MA.
- Sternberg, R. J. 1999. *Cognitive Psychology*. Second Edition. Harcourt Brace College Publishers: Forth Worth, TX.