

LANDASAN FILOSOFIS BERBAGAI TEORI INTELIGENSI

Herlina Siwi Widiani
Fakultas Psikologi Universitas Ahmad Dahlan

Abstrak

Perkembangan teori inteligensi tidak terlepas dari peranan para filsuf yang menyatakan pendapat berkaitan dengan inteligensi serta epistemologi rasionalisme yang dimotori oleh Rene Descartes, empirisme oleh John Locke serta kritisisme oleh Immanuel Kant.

Teori inteligensi berdasar perspektif neurobiologis memiliki landasan filosofi rasionalisme. Teori inteligensi berdasar perspektif psikologi kognitif memiliki landasan filosofi empirisme. Teori inteligensi berdasar perspektif psikologi perkembangan memiliki landasan filosofi kritisisme. Teori inteligensi berdasar perspektif psikometri memiliki landasan filosofi positivisme.

Kata Kunci : Filsafat, Inteligensi, Neurobiologis, Psikologi Kognitif, Psikologi Perkembangan, Psikometri

Abstract

The developmental of intelligence theory was bounded on the role of philosophy and epistemology (rationalism, empiricism, criticism).

Intelligence theory in neurobiological perspective was based on rationalism. Intelligence theory in cognitive psychology's perspective was based on empiricism. Intelligence theory in developmental psychology's perspective was based on criticism. Intelligence theory in psychometrics' perspective was based on positivism.

Keywords: Philosophy, Intelligence, Neurobiology, Cognitive Psychology, Developmental Psychology, Psychometric

PENDAHULUAN

Inteligensi merupakan salah satu konsep psikologi yang dikenal secara luas dalam masyarakat. Dalam lingkup pendidikan istilah inteligensi sering digunakan dalam kaitannya dengan prediksi keberhasilan studi siswa. Masyarakat umum memahami kaitan antara inteligensi dengan prestasi sebagai hubungan yang linear, artinya semakin tinggi inteligensi seseorang maka semakin tinggi pula prestasinya, demikian pula sebaliknya semakin rendah inteligensi seseorang maka semakin rendah pula prestasinya.

Dalam lingkup dunia kerja, inteligensi juga digunakan sebagai salah satu indikator kesuksesan bekerja. Seseorang yang memiliki inteligensi tinggi diprediksikan akan sukses dalam bekerja, sebaliknya seseorang yang memiliki inteligensi rendah diprediksikan kurang sukses dalam bekerja. Hal tersebut yang mendasari digunakannya intelegensi sebagai salah satu indikator dalam seleksi kerja.

Konsep inteligensi yang telah dikenal dan digunakan secara luas, menarik untuk dikupas lebih lanjut berkaitan dengan filosofi yang melandasinya. Artikel ini berupaya untuk memaparkan konsep inteligensi dari berbagai perspektif psikologi beserta landasan filosofi yang mendasari masing-masing perspektif.

PERAN FILSAFAT

Pendapat para filsuf

Sampai saat ini konsep inteligensi masih terus berkembang, namun perkembangan konsep inteligensi tidak lepas dari peranan para filsuf Yunani. Para filsuf berperan dalam meletakkan dasar historis perkembangan konsep inteligensi. Berikut ini akan diuraikan pendapat dari beberapa filsuf menjadi dasar perkembangan konsep inteligensi.

1. Socrates

Beberapa ide Socrates yang mendasari konsep inteligensi adalah :

- a. Socrates pernah mengemukakan pertanyaan mendasar yang berkaitan dengan inteligensi. Ia mengatakan bahwa ia ingin mengetahui siapakah orang yang paling bijaksana dan menguji pengetahuan orang lain untuk membantunya menjawab pertanyaan-pertanyaannya (Gardner dkk, 1996).
- b. Socrates beserta murid-muridnya mengeksplorasi peranan persepsi dalam inteligensi (Gardner dkk, 1996). Pendapat ini kemudian menjadi dasar perkembangan tes inteligensi. Tes inteligensi yang pertama kali dikembangkan berupaya untuk menentukan tingkat inteligensi dengan memberikan tugas-tugas yang berdasarkan pada persepsi sensori.
- c. Socrates mengemukakan hipotesis bahwa individu memiliki pengetahuan yang dibawa sejak lahir (Gardner dkk, 1996). Konsep ini mendasari konsep inteligensi dari berbagai perspektif yang akan dikemukakan pada bagian selanjutnya.
- d. Socrates berpendapat bahwa individu dilahirkan dengan kapasitas yang berbeda dimana perbedaan tersebut merupakan keturunan (Gardner dkk, 1996). Pendapat ini menjadi perdebatan para ilmuwan dan masih terus dikaji sampai saat ini.

2. Plato

Bersama dengan beberapa filsuf Yunani yang lain, Plato menekankan bahwa tujuan utama dari sekolah adalah mengembangkan keterampilan dalam bidang logika, geometri dan perdebatan (Gardner dkk, 1996). Konsep Plato tersebut tetap dipelihara dalam bidang pendidikan dan menjadi fokus utama dalam studi mengenai inteligensi.

3. Aristoteles

Aristoteles memberi kontribusi dalam perkembangan konsep inteligensi dengan mengembangkan sistem logika formal dalam pengujian hipotesis dan pembuatan kesimpulan deduktif (Gardner dkk, 1996). Pendapat Aristoteles ini memberi kontribusi dalam proses pengembangan konsep inteligensi, bahkan pada beberapa teori yang akan dikemukakan pada bagian selanjutnya, pembuatan kesimpulan deduktif merupakan salah satu indikator dari inteligensi.

Tinjauan Epistemologi

Beberapa tinjauan epistemologi yang mendasari berbagai perspektif dalam mengembangkan konsep inteligensi adalah :

1. Rasionalisme

Salah satu tokoh rasionalisme yaitu Rene Descartes menyatakan beberapa pendapat yang mendasari konsep inteligensi, yaitu (Gardner dkk, 1996) :

- a. Otak adalah sumber dari segala pengetahuan yang dimiliki seseorang.
- b. Beberapa bentuk pengetahuan diperoleh sejak lahir.

c. Otak terpisah dari badan, sehingga dikenal dengan teori dualisme.

2. Empirisme

John Locke sebagai tokoh empirisme menyatakan pendapat yang berkaitan dengan inteligensi yang berlawanan dengan rasionalisme, yaitu (Gardner dkk, 1996) :

- a. Pengalaman adalah dasar dari pengetahuan.
- b. Sebagian besar ide diperoleh dari informasi sensori yang dibawa oleh syaraf ke otak, kemudian direfleksikan oleh otak.
- c. Pemikiran yang kompleks dan kemampuan penalaran abstrak berkembang melalui sensasi dan refleksi.

3. Kritisisme

Kritisisme dikembangkan oleh Imanuel Kant, yang mencoba merekonsiliasikan pendapat dari rasionalisme dan empirisme. Beberapa pendapat Kant yang berkaitan dengan konsep inteligensi adalah (Gardner dkk, 1996) :

- a. Adanya sifat instrinsik dari intelektual yang ada lebih dulu sebelum adanya pengalaman. Pendapat ini sejalan dengan pendapat rasionalisme bahwa otak memiliki sifat bawaan yang terpisah dari pengalaman.
- b. Namun pada saat yang sama, Kant memiliki pendapat yang sejalan dengan empirisme yaitu untuk mendapatkan pengetahuan, seseorang tergantung pada pengalaman sensori.
- c. *Schemata* yang juga diartikan sebagai representasi mental merupakan mediasi antara informasi sensori dan sifat bawaan otak. *Schema* merupakan usaha Kant untuk menghubungkan dunia fisik dengan dunia mental bawaan.

PERSPEKTIF NEUROBIOLOGIS

Inteligensi Berdasar Perspektif Neurobiologis

Perspektif neurobiologis didasari oleh pengaruh fungsi otak pada inteligensi. Berdasarkan letak dan fungsinya otak dapat dipisah menjadi dua yaitu otak kiri dan otak kanan (Gardner dkk, 1996). Otak kiri lebih dominan untuk sinyal bahasa, terutama pada area Broca dan Wernicke, sedangkan otak kanan lebih dominan untuk musik dan suara lain yang bersifat non verbal.

Penelitian Herry Jerison (Gardner dkk, 1996) menunjukkan hasil adanya korelasi positif antara ukuran otak (misalnya berat otak) dengan inteligensi, namun besaran korelasi yang diperoleh kecil. Inteligensi berkaitan dengan bagian-bagian tertentu dari otak. Lobus parietalis posterior dan lobus frontalis merupakan bagian otak yang sangat penting bagi proses intelektual manusia.

Berbicara mengenai fungsi otak tidak dapat lepas dari faktor genetik. Galton (Gardner dkk, 1996) mengemukakan hipotesis bahwa individu yang mewarisi dari orangtuanya untuk menjadi unggul, akan tetap unggul meskipun ia dibesarkan oleh orang lain diluar keluarga intinya. Beberapa penelitian menunjukkan pengaruh gen terhadap inteligensi yang sangat kuat. Penelitian Bouchard (Gardner dkk, 1996) menunjukkan hasil anak kembar identik yang dibesarkan dalam lingkungan terpisah memiliki korelasi skor IQ sebesar 0.72. Sedangkan anak kembar dan saudara sekandung yang tinggal dalam satu keluarga hanya memiliki korelasi skor IQ sebesar 0.47. Hal tersebut menunjukkan adanya pengaruh gen terhadap skor IQ dimana sepasang anak kembar identik yang memiliki gen sama mempunyai korelasi skor IQ yang lebih tinggi dibanding dengan korelasi skor IQ antara anak kembar dengan saudara kandungnya yang dinilai memiliki perbedaan gen.

Beberapa ahli berpendapat pengaruh gen terhadap inteligensi sebesar 50% sampai dengan 70% (Bouchard dalam Gardner dkk, 1996). Faktor keturunan mempunyai pengaruh hingga 50% pada komponen inteligensi tertentu seperti kemampuan spatial (bidang ruang)

dan kemampuan verbal, sedangkan pada kapasitas intelektual yang lain seperti memori pengaruhnya lebih rendah.

Beberapa teori inteligensi pada perspektif neurobiologis adalah sebagai berikut :

1. Teori Halstead

Menurut Halstead (Azwar, 1996) terdapat sejumlah fungsi otak yang berkaitan dengan inteligensi dan relatif bebas dari aspek-aspek kebudayaan. Fungsi otak ini memiliki dasar biologis dan berlaku bagi fungsi otak setiap individu.

Otak manusia terdiri atas tiga bagian :

- a. Batang otak yang berfungsi motor sensorik yang penting bagi kelangsungan hidup dengan memutuskan menghadapi atau lari dari bahaya.
- b. Sistem limbik yang berperan dalam perasaan atau emosi, memori, bioritmik dan kekebalan.
- c. Neokorteks yang penting bagi proses berpikir intelektual, bahasa dan kecerdasan yang lebih tinggi.

Halstead mengemukakan adanya empat faktor inteligensi yang menjadi dasar inteligensi biologis, yaitu (Azwar, 1996) :

a. Faktor *Central Integrative (C)*

Faktor ini berupa kemampuan untuk mengorganisasikan pengalaman. Faktor ini berfungsi untuk menyesuaikan dimana latar belakang pengalaman seseorang dan hasil belajarnya akan mengintegrasikan pengalaman-pengalaman barunya.

b. Faktor *Abstraction (A)*

Faktor ini merupakan kemampuan mengelompokkan sesuatu dengan cara-cara yang berbeda dan kemampuan untuk melihat kesamaan dan perbedaan yang terdapat di antara benda-benda, konsep-konsep, dan peristiwa-peristiwa.

c. Faktor *Power (P)*

Faktor ini merupakan kekuatan otak dalam arti tenaga otak yang penuh. Faktor ini berkaitan dengan kemampuan mengekang afeksi sehingga kemampuan rasional dan intelektual dapat tumbuh dan berkembang.

d. Faktor *Directional (D)*

Faktor ini merupakan kemampuan yang memberikan arah dan sasaran bagi kemampuan-kemampuan individu. Kemampuan ini menunjukkan dengan spesifik cara mengekspresikan intelek dan perilaku.

2. Teori Donald Olding Hebb

Hebb membedakan inteligensi atas dua macam, yaitu (Azwar, 1996) :

a. Inteligensi A

Inteligensi A merupakan kemampuan dasar manusia untuk belajar dari lingkungan dan menyesuaikan diri dengan lingkungan tersebut. Inteligensi A ditentukan oleh kompleksitas dan kelenturan sistem syaraf pusat yang dipengaruhi oleh gen. Ada individu yang dibekali dengan gen dalam jumlah yang banyak sehingga memiliki kesiapan yang lebih baik bagi perkembangan mentalnya dan ada pula individu yang tidak memiliki gen yang cukup sehingga perkembangan mentalnya tidak mencapai batas optimal.

b. Inteligensi B

Inteligensi B merupakan tingkat kemampuan yang diperlihatkan oleh seseorang dalam bentuk perilaku yang dapat diamati secara langsung. Inteligensi B tidak berasal dari gen yang dibawa sejak lahir akan tetapi tidak pula sekedar diperoleh sebagai hasil belajar dari lingkungan. Inteligensi B merupakan hasil kerja sama antara keadaan alamiah seseorang dengan asuhan yang diterimanya atau antara potensi genetik dengan stimulasi lingkungan.

Hebb mengemukakan bahwa inteligensi A dapat dikatakan sebagai kemampuan potensial sedangkan inteligensi B merupakan kemampuan aktual.

Landasan Filosofi Perspektif Neurobiologis

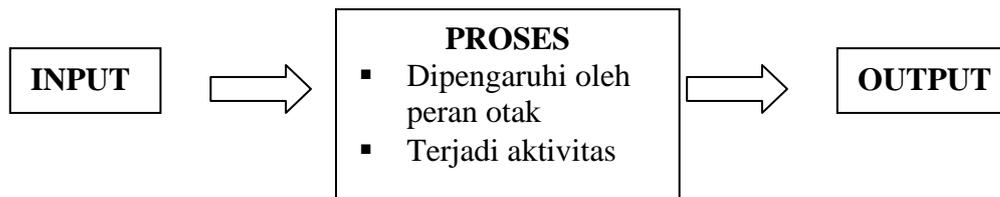
Inti pemikiran perspektif neurobiologis yang diwakili oleh teori yang dikemukakan Halstead dan Hebb adalah bahwa inteligensi dipengaruhi oleh gen yang merupakan warisan dari orang tua. Kapasitas otak yang merupakan keturunan merupakan faktor utama yang menentukan inteligensi seseorang. Teori inteligensi berdasar perspektif neurobiologis berdasar pada pendapat Rene Descartes yang menyatakan interaksi antara jiwa dan badan terjadi melalui kelenjar pineal didasar otak. Berdasarkan inti pemikiran tersebut, dapat disimpulkan bahwa dasar filosofi dari teori inteligensi berdasar perspektif neurobiologis adalah rasionalisme. Rasionalisme merupakan metode yang menggunakan rasio sebagai sarana utama mencapai pengetahuan. Dalam kaitannya dengan teori inteligensi berdasar perspektif neurobiologis, inteligensi semata-mata ditentukan oleh otak yang dipengaruhi oleh gen yang diwariskan oleh orangtua.

PERSPEKTIF PSIKOLOGI KOGNITIF

Inteligensi Berdasar Perspektif Psikologi Kognitif

Dalam perspektif psikologi kognitif, inteligensi berkaitan dengan bentuk-bentuk kognitif tingkat tinggi yaitu pembentukan konsep, penalaran, pemecahan masalah, kreativitas, memori dan persepsi (Solso, 2001).

Fungsi intelektual yang juga berkaitan dengan inteligensi terjadi ketika ada informasi yang diperoleh dari dunia luar, kemudian informasi tersebut disimpan dalam memori, ditransformasikan, yang pada akhirnya dihasilkan output (Solso, 2001). Proses tersebut secara garis besar dapat digambarkan sebagai berikut :



Otak terdiri atas banyak neuron yang menerima input berupa informasi-informasi yang kemudian dikelola di dalam otak sehingga menghasilkan output. Dalam pengelolaan informasi tersebut terjadi aktivitas-aktivitas sebagai berikut (Solso, 2001) :

1. Memori jangka pendek

Penelitian mengenai inteligensi yang dilakukan oleh psikolog kognitif diawali dengan penelitian Hunt (1978) yang mempertanyakan, apa perbedaan dalam pemrosesan informasi antara individu yang memiliki kemampuan tinggi dengan kemampuan rendah? Subjek penelitian diberi pertanyaan yang membutuhkan proses pencarian informasi dalam memori jangka panjang. Dalam penelitian ini waktu pencarian informasi berperan sebagai variabel tergantungnya, sedangkan kemampuan subjek sebagai variabel bebas. Peneliti memberikan pasangan huruf pada subjek, kemudian subjek diminta menjawab apakah pasangan huruf tersebut sama. Persamaan dari huruf-huruf tersebut dapat berupa persamaan bentuk (A-A) atau persamaan nama huruf (A-a). Dalam perspektif pemrosesan informasi, persamaan bentuk melibatkan memori jangka pendek dan pengambilan keputusan. Sedangkan persamaan nama melibatkan memori jangka pendek, memori jangka panjang (ketika mengingat nama huruf), serta membuat keputusan. Hasil penelitian menunjukkan adanya persamaan waktu reaksi pada persamaan bentuk (A-A) antara kelompok yang berkemampuan tinggi dan yang berkemampuan rendah. Sedangkan pada persamaan nama (A-a), kelompok berkemampuan rendah membutuhkan waktu yang lebih lama dibandingkan kelompok berkemampuan tinggi.

Dua hal yang dapat disimpulkan dari penelitian Hunt : (1) paradigma pemrosesan informasi menyediakan berbagai prosedur yang berguna bagi studi mengenai inteligensi. (2) memori jangka pendek berkaitan dengan inteligensi verbal.

2. Pengetahuan umum

Pengetahuan umum dianggap sebagai bagian dari inteligensi sejak awal berkembangnya tes inteligensi. Tes yang berkaitan dengan pengetahuan umum memberikan informasi pengetahuan seseorang pada saat ini dan kemampuannya dalam memperoleh kembali pengetahuan. Informasi ini dapat memberikan informasi mengenai sejarah intelektual pada masa lalu dan memprediksi kinerja pada masa yang akan datang.

3. Penalaran dan pemecahan masalah

Setiap ahli psikologi menyetujui bahwa penalaran dan pemecahan masalah merupakan unsur yang penting dalam inteligensi manusia. Kemampuan penalaran yang sering disebut *fluid intelligence* adalah kemampuan untuk memproses informasi yang ada dalam penyimpanan memori jangka pendek (Meisenberg, 2003). Sistem berpikir dari otak yang bekerja pada proses penalaran disebut *working memory*. Beberapa daerah dari otak yang berkaitan dengan *working memory* aktif selama proses penalaran

Teori inteligensi pada perspektif psikologi kognitif adalah :

1. *Triarchic theory*

Sternberg mengemukakan *triarchic theory* yang terdiri atas tiga subteori mengenai inteligensi, yaitu :

a. *Componential intelligent behavior*

Subteori ini menjelaskan struktur dan mekanisme perilaku *intelligent*. Dalam subteori ini ada tiga komponen pemrosesan informasi yaitu : (1) mempelajari bagaimana melakukan sesuatu, (2) merencanakan apa yang akan dilakukan dan bagaimana melakukannya, (3) melakukan secara nyata.

b. *Experiential intelligent behavior*

Subteori ini menyatakan bahwa dalam tugas atau situasi tertentu, perilaku yang tepat secara kontekstual sering kali tidak *intelligent*. Inteligensi ini digambarkan dengan baik ketika seseorang dihadapkan pada situasi yang baru. Orang yang memiliki inteligensi ini adalah orang-orang yang kreatif.

c. *Contextual intelligent behavior*

Dalam subteori ini meliputi : (1) adaptasi terhadap lingkungan saat ini, (2) memilih lingkungan yang lebih optimal, (3) membentuk lingkungan agar sesuai dengan keterampilan, minat atau nilainya.

Landasan Filosofi Perspektif Psikologi Kognitif

Inti pemikiran perspektif kognitif yang diwakili oleh *triarchic theory* yang dikemukakan oleh Sternberg adalah proses intelektual yang berkaitan dengan inteligensi terjadi dengan diterimanya input berupa informasi sensori yang kemudian dibawa ke otak dimana pada otak terjadi aktivitas yang melibatkan memori, pengetahuan sampai dengan pemecahan masalah sehingga dapat dihasilkan output. Dengan inti pemikiran tersebut dapat disimpulkan teori inteligensi berdasar perspektif kognitif memiliki landasan filosofi empirisme. Empirisme merupakan sebuah metode yang menekankan penggunaan panca indera sebagai sarana untuk mencapai pengetahuan, dengan pengalaman sebagai faktor utama. Dalam kaitannya dengan perspektif kognitif, pendapat John Locke mengenai inteligensi menjadi dasar berkembangnya teori inteligensi, bahwa pemikiran abstrak berkembang melalui sensasi dan refleksi.

PERSPEKTIF PSIKOLOGI PERKEMBANGAN

Inteligensi Berdasar Perspektif Psikologi Perkembangan

Dalam perspektif psikologi perkembangan, inteligensi berkembang sejalan dengan perkembangan kognitif. Beberapa teori inteligensi pada perspektif perkembangan adalah :

1. Teori Piaget

Piaget mengemukakan bahwa perkembangan kognitif dibagi menjadi empat tahap, yaitu (Santrock, 1998) :

a. Tahap sensorimotorik (0-2 tahun)

Tahap sensorimotorik berlangsung selama periode masa bayi. Perkembangan mental ditandai oleh kemajuan yang besar dalam kemampuan bayi untuk mengorganisasikan dan mengkoordinasikan sensasi melalui gerakan-gerakan dan tindakan-tindakan fisik sehingga disebut tahap sensorimotorik.

Inteligensi sensorimotorik dipandang sebagai inteligensi praktis yang berguna bagi anak usia 0-2 tahun untuk belajar berbuat terhadap lingkungannya sekalipun ia belum mampu memikirkan perbuatan itu (Azwar, 1996). Pada permulaan tahap sensorimotorik, bayi memiliki lebih dari sekedar refleks yang digunakan untuk bekerja. Pada akhir tahap ini, anak memiliki pola-pola sensorimotorik yang kompleks dan mulai berkomunikasi dengan suatu sistem simbol yang primitif.

Tahap sensorimotorik dibagi menjadi enam subtahap, yaitu (Gardner dkk, 1996) :

1). Refleks sederhana

Adalah subtahap sensorimotorik yang terjadi pada bulan pertama setelah kelahiran. Pada subtahap ini, alat dasar koordinasi sensasi dan aksi ialah melalui perilaku refleksif, seperti mencari dan menghisap, yang dimiliki bayi sejak kelahiran.

2). Reaksi sirkuler primer

Adalah subtahap sensorimotorik yang berkembang antara usia 1 bulan sampai dengan 4 bulan. Pada subtahap ini bayi belajar mengkoordinasikan sensasi dengan tipe skema. Reaksi sirkuler primer merupakan usaha bayi untuk mereproduksi suatu peristiwa yang menarik atau menyenangkan yang pada mulanya terjadi secara kebetulan.

3). Reaksi sirkuler sekunder

Adalah subtahap sensorimotorik yang berkembang antara usia 4 bulan sampai dengan 8 bulan. Pada subtahap ini bayi semakin berorientasi pada benda di dunia yang bergerak, di dalam keasyikan dengan diri sendiri dalam interaksi sensorimotorik.

4). Koordinasi sirkuler sekunder

Adalah subtahap sensorimotorik yang berkembang antara usia 8 bulan sampai dengan 12 bulan. Pada subtahap ini, beberapa perubahan yang signifikan berlangsung yang meliputi koordinasi skema dan kesengajaan.

5). Reaksi sirkuler tersier

Adalah subtahap sensorimotorik yang berkembang antara usia 12 bulan sampai dengan 18 bulan. Pada subtahap ini, bayi semakin tergugah minatnya oleh berbagai hal yang ada pada benda-benda dan oleh banyaknya hal yang dapat mereka lakukan pada benda-benda itu.

6). Internalisasi skema

Adalah subtahap sensorimotorik yang berkembang antara usia 18 bulan sampai dengan 24 bulan. Pada subtahap ini, fungsi mental bayi berubah dari subtahap sensorimotorik murni menjadi suatu taraf simbolis, dan bayi mulai mengembangkan kemampuan untuk menggunakan simbol-simbol primitif.

b. Tahap praoperasional (2-7 tahun)

Tahap pemikiran praoperasional dicirikan dengan adanya fungsi semiotik, yaitu penggunaan simbol atau tanda untuk menyatakan atau menjelaskan suatu objek yang saat itu tidak berada bersama subjek. Cara berpikir simbolik diungkapkan dengan penggunaan bahasa pada masa anak berumur 2 tahun. Tahap ini juga dicirikan dengan pemikiran intuitif pada anak.

Piaget membagi tahap praoperasional menjadi dua bagian, yaitu :

1). Usia 2 tahun sampai dengan 4 tahun dicirikan oleh perkembangan pemikiran simbolis.

Pada usia 2 tahun, seorang anak mulai dapat menggunakan simbol atau tanda untuk merepresentasikan suatu benda yang tidak tampak dihadapannya. Anak dapat menggambarkan suatu benda atau kejadian yang sudah lalu. Fungsi semiotik atau penggunaan simbol secara jelas tampak melalui : (1) imitasi/peniruan tidak langsung, (2) permainan simbolis, (3) menggambar, (4) gambaran mental, dan (5) bahasa ucapan.

2). Usia 4 tahun sampai dengan 7 tahun dicirikan oleh perkembangan pemikiran intuitif.

Pemikiran anak pada usia 4 tahun sampai dengan 7 tahun berkembang secara pesat ke arah tahap konseptualisasi. Pemikiran berkembang secara bertahap dari tahap simbolis dan prakonseptual ke permulaan operasional. Namun perkembangan tersebut belum terjadi secara penuh karena anak masih mengalami operasi yang tidak lengkap sehingga anak masih mengambil kesimpulan dengan aturan intuitif.

c. Tahap operasional konkret (7-11 tahun)

Tahap ini dicirikan dengan pemikiran anak yang sudah berdasarkan logika tertentu dengan sifat reversibilitas dan kekekalan. Anak sudah dapat berpikir menyeluruh dengan melihat banyak unsur dalam waktu yang sama. Pemikiran anak sudah lebih teratur dan terarah karena anak sudah dapat berpikir seriasi dan klasifikasi dengan lebih baik. Konsep tentang bilangan, waktu dan ruang sudah semakin lengkap terbentuk, sehingga anak tidak lagi egosentris dalam pemikirannya.

Namun pemikiran yang logis di atas masih terbatas penerapannya pada benda-benda konkret, belum diterapkan pada kalimat verbal, hipotesis dan abstrak. Pada tahap ini anak masih kesulitan memecahkan persoalan yang memiliki segi dan variabel yang terlalu banyak. Anak juga masih belum dapat memecahkan persoalan abstrak.

d. Tahap operasional formal (mulai 11 atau 12 tahun)

Pada tahap operasional formal, individu telah mampu melakukan penalaran dan berpikir dengan hubungan sebab akibat. Pada tahap ini mulailah berkembang penalaran dan logika remaja dalam memecahkan masalah yang dihadapi. Ada pembebasan pemikiran dari pengalaman langsung menuju pemikiran berdasarkan proposisi dan hipotesis.

Tahap operasional formal merupakan tahapan tertinggi dari perkembangan kognitif, oleh karenanya pada masa remaja dan masa dewasa, kualitas berpikir yang dicapai adalah sama, sedangkan yang berkembang adalah kuantitasnya. Skema orang dewasa lebih banyak daripada remaja.

Unsur pokok dalam tahap ini adalah pemikiran deduktif (mengambil kesimpulan khusus dari pengalaman yang umum), pemikiran induktif (mengambil kesimpulan umum dari pengalaman khusus) serta pemikiran abstraktif (abstraksi tidak langsung dari objek).

Selain mengemukakan tentang tahap perkembangan kognitif, Piaget juga mengemukakan mengenai proses adaptasi. Adaptasi adalah proses penyesuaian skema yang dimiliki individu dengan kondisi lingkungan. Adaptasi yang dilakukan melalui asimilasi dan akomodasi membuat individu menjadi lebih mengembangkan skema yang dimiliki sehingga dicapai kuantitas yang lebih banyak.

Menurut Piaget skema tertentu sudah dimiliki oleh anak pada usia tertentu sesuai dengan tahap perkembangan kognitifnya. Proses asimilasi terjadi ketika individu berusaha menyesuaikan kondisi lingkungan agar sesuai dengan skema yang telah dimilikinya sedangkan proses akomodasi terjadi ketika individu berusaha memodifikasi skemanya agar sesuai dengan kondisi lingkungan (Gardner dkk 1996).

2. Teori Vygotsky

Vygotsky (Gardner dkk, 1996) mengemukakan bahwa perkembangan biologikal dan sosial tidak terjadi pada keadaan isolasi. Vygotsky menyatakan bahwa proses belajar tidak dapat dipisahkan dari aksi (aktivitas) dan interaksi, karena persepsi dan aktivitas berjalan

seiring secara dialogis. Pengetahuan tidak terpisahkan dari aktivitas dimana pengetahuan itu dikonstruksikan dan dimana makna diciptakan, serta dari komunitas budaya dimana pengetahuan didesiminasikan dan diterapkan. Penciptaan makna terjadi melalui aktivitas interaksi sosial.

Dua konsep penting dalam teori Vygotsky (Gardner dkk, 1996) :

a. *Zone of Proximal Development (ZPD)*

ZPD merupakan jarak antara tingkat perkembangan sesungguhnya (yang didefinisikan sebagai kemampuan pemecahan masalah secara mandiri) dengan tingkat perkembangan potensial (yang didefinisikan sebagai kemampuan pemecahan masalah di bawah bimbingan orang dewasa atau melalui kerja sama dengan teman sejawat yang lebih mampu).

b. *Scaffolding*

Scaffolding merupakan pemberian sejumlah bantuan kepada siswa selama tahap-tahap awal pembelajaran dan pemecahan masalah, kemudian mengurangi bantuan dan memberikan kesempatan untuk mengambil alih tanggung jawab yang semakin besar setelah ia mampu melakukannya.

Didukung oleh kematangan dan perkembangan otak siswa, pembelajaran menjadi suatu interaksi sosial sebagai proses penciptaan makna. Dalam interaksi sosial, terjadi proses pembimbingan dan negosiasi makna (*scaffolding*) oleh siswa lain, guru atau tokoh dalam suatu wilayah pengembangan siswa (ZPD). Hasil dari interaksi sosial ini adalah siswa menjadi lebih mandiri dan terjadinya transformasi pengetahuan siswa dimana pengetahuan yang dipersepsikan sebagai sesuatu yang dinamis, diciptakan, dikaji dan dianalisis, diinternalisasikan dan ditransformasikan bersama oleh siswa dan guru, bukan sekedar disampaikan oleh guru.

Landasan Filosofi Perspektif Psikologi Perkembangan

Teori inteligensi berdasar perspektif psikologi perkembangan diwakili dengan teori Piaget dan teori Vygotsky. Inti dari pemikiran Piaget adalah pada usia-usia tertentu sesuai dengan tahapan perkembangannya anak telah memiliki skema tertentu yang bersifat bawaan, namun demikian pada proses selanjutnya terjadi adaptasi dimana anak menyesuaikan skema yang dimiliki dengan kondisi lingkungan melalui asimilasi dan akomodasi. Sedangkan pada teori Vygotsky inti pemikirannya adalah adanya tingkat perkembangan mandiri yaitu anak mampu memecahkan permasalahan sendiri dengan tingkat perkembangan potensial dimana anak dibantu orang lain dalam menyelesaikan masalah melalui *scaffolding*. Dengan inti pemikiran tersebut maka dapat disimpulkan bahwa landasan filosofi dari teori inteligensi berdasar perspektif psikologi perkembangan adalah Kritisisme. Kritisisme merupakan metode yang menggabungkan rasionalisme dan empirisme. Pendapat Immanuel Kant menjadi awal teori inteligensi berdasar perspektif psikologi perkembangan. Dalam kaitannya dengan teori inteligensi berdasar perspektif psikologi perkembangan, rasio anak baik berupa skema pada teori Piaget maupun berupa tingkat perkembangan mandiri pada teori Vygotsky sangat dihargai. Hal ini sesuai dengan epistemologi rasionalisme. Namun demikian interaksi anak dengan kondisi lingkungan juga menjadi faktor yang penting pada inteligensi. Konsep adaptasi pada teori Piaget dan konsep *scaffolding* pada teori Vygotsky, sesuai dengan epistemologi empirisme dimana pengalaman sangat ditekankan. Oleh karenanya epistemologi yang paling mendasari teori inteligensi berdasar perspektif psikologi perkembangan adalah kritisisme.

PERSPEKTIF PSIKOMETRI

Inteligensi Berdasar Perspektif Psikometri

Psikometri merupakan bagian dari psikologi yang penekanannya lebih pada pengukuran atribut-atribut psikologis. Dalam kaitannya dengan pengukuran inteligensi, perspektif

psikometri berpijak pada prinsip adanya *individual differences* dimana setiap individu memiliki kapasitas potensi yang berbeda-beda. Beberapa teori inteligensi pada perspektif psikometri adalah sebagai berikut :

1. *Two Factors Theory*

Spearman (Murphy & Davidshofer, 1991) mengawali dengan mengemukakan teori dua faktor yaitu bahwa inteligensi terdiri atas faktor umum (*general factor*) dan faktor khusus (*specific factor*).

Menurut teori ini manusia memiliki dua kemampuan, yaitu :

- a. Faktor G (*general factor*), yaitu faktor yang mendasari semua kemampuan manusia, ada pada setiap orang tapi besarnya tidak sama pada masing-masing orang.
- b. Faktor S (*specific factor*), yaitu faktor khusus yang pada individu satu dengan yang lain tidak selalu sama.

2. *Multiple Factors Theory*

Teori faktor berkembang lebih lanjut sejalan dengan munculnya teknik analisis faktor sehingga muncul *multiple factors theory* yang dikembangkan oleh Kelley dan dilanjutkan oleh Thurstone. Teori ini mengemukakan bahwa kemampuan seseorang dibentuk oleh sejumlah unsur yang terpisah satu sama lain.

Beberapa ahli yang mengemukakan teori ini :

a. Kelley

Menurutnya, kemampuan manusia dapat diberdakan menjadi tiga yaitu :

- 1). Verbal (V)
 - 2). Number (N)
 - 3). Spatial (S)
- b. Thurstone

Thurstone mengembangkan lebih lanjut teori yang dikemukakan Kelley menjadi *Primary Mental Ability* (PMA) yang terdiri dari tujuh faktor, yaitu (Murphy & Davidshofer, 1991) :

- 1). *Verbal comprehension* (V), yaitu kemampuan untuk memahami arti kalimat
- 2). *Word fluency* (W), yaitu kelancaran menyusun kata menjadi kalimat
- 3). *Number* (N), yaitu kemampuan menghitung angka
- 4). *Space* (S), yaitu kemampuan memahami ruang
- 5). *Assosiative Memory* (M), yaitu kemampuan mengasosiasikan ingatan
- 6). *Perceptual Speed* (P), yaitu kecepatan mempersepsi baik visual maupun non visual
- 7). *Reasoning & Induction* (I/R), yaitu proses berpikir dengan alasan

3. *Structure of Intellect*

Guilford (Murphy & Davidshofer, 1991) mengumpulkan data-data untuk mengetahui faktor-faktor intelektual. Dari data-data tersebut Guilford membuat klasifikasi yang disebut *Structure of Intellect*. Klasifikasi tersebut menunjukkan seluruh bentuk fungsi intelektual yang terdiri atas tiga dimensi.

Berdasarkan teori ini konsep kemampuan intelektual tercakup dalam model tiga dimensi yang meliputi OCP yaitu *operation*, *content* dan *product*. Masing-masing dimensi masih dibagi-bagi lagi menjadi berbagai kemampuan sebagai berikut :

a. *Operation* (apa yang dilakukan oleh individu), terdiri dari :

- 1). *Divergen Production* (D), dari pusat kemudian menyebar, membuat alternatif yang logis.
- 2). *Convergen Production* (N), ada banyak alternatif kemudian mengambil satu kesimpulan
- 3). *Evaluation* (E), membandingkan atau mempertimbangkan untuk kemudian mengambil kesimpulan.
- 4). *Memory* (M), penyimpanan informasi, ada memory yang masuk dan ada yang keluar
- 5). *Cognition* (C), sebuah reaksi yang banyak terjadi spontan dan sadar

- b. *Content* (substansi isi materi), terdiri dari :
- 1). *Figural* (F), bentuk-bentuk yang konkret
 - 2). *Symbolic* (S), berupa tanda-tanda
 - 3). *Semantic* (M), berupa kata-kata
 - 4). *Behavioral* (B), lebih kepada human interaction
- c. *Product* (hasil yang sudah diproses), terdiri dari :
- 1). *Units* (U), karakter/ satuan satu
 - 2). *Classes* (C), satu orang, kelompok, sekelompok huruf
 - 3). *Relation* (R), berupa hubungan antara bagaian-bagian dari informasi
 - 4). *System* (S), struktur/organisasi yan sifatnya lebih kompleks
 - 5). *Transformation* (T), adanya modifikasi/perubahan
 - 6). *Implication* (I), hubungan dengan luar/ hasil dari proses, ada beberapa fakta yang kemudian diambil satu kesimpulan.

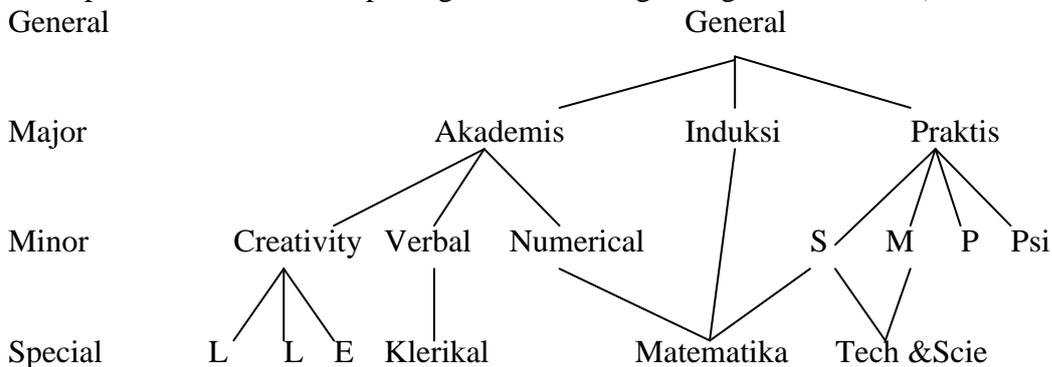
Dari perpaduan OCP dapat diperoleh tipe intelektual yang mungkin dimiliki manusia.

4. Teori Hierarki

Teori ini dikembangkan oleh Vernon (Murphy & Davidshofer, 1991) yang mengemukakan bahwa kemampuan manusia sebenarnya terdiri dari urutan jenjang dari atas ke bawah sebagai berikut :

- 1). *G – Factor*
- 2). *Major Group Factor*
- 3). *Minor Group Factor*
- 4). *Specific Factor*

Keempat hirarki tersebut dapat digambarkan dengan bagan berikut ini (Azwar, 1996)



Keterangan :

S : Spatial M : Mechanical P : Perceptual Psi : Psikomotor
 L : Luwes L : Lancar E : Elaboratif

Landasan Filosofi Perspektif Psikometri

Inti dari pemikiran perspektif psikometri yang diwakili oleh teori Spearman, Kelley, Thurstone Guilford dan Vernon adalah inteligensi adalah suatu atribut psikologis yang dapat diukur (dikuantifikasi) dengan bantuan alat tes psikologi, dimana hasil tes tersebut dapat diinterpretasikan secara statistik untuk memprediksikan prestasi dibidang pendidikan maupun dunia kerja. Dengan inti pemikiran tersebut dapat disimpulkan bahwa landasan filosofi teori inteligensi berdasar perspektif psikometri adalah positivisme. Positivisme yang dimotori oleh Auguste Comte menyatakan bahwa keajegan merupakan rangkaian kausalitas antara gejala yang satu dengan yang lain yang akan mendorong penemuan dasar bagi hukum-hukum yang digunakan untuk meramalkan kehidupan manusia. Dalam kaitannya dengan teori inteligensi berdasar perspektif psikometri, pengukuran inteligensi secara kuantitatif dapat digunakan sebagai peramalan kesuksesan manusia terutama dibidang pendidikan maupun dunia kerja.

Bahwa pengukuran kuantitatif terhadap inteligensi dapat bermanfaat untuk meramalkan kehidupan manusia.

KESIMPULAN

Berdasarkan pada uraian yang telah disampaikan, dapat disimpulkan beberapa hal berkaitan dengan landasan filosofis dari berbagai teori inteligensi yaitu:

1. Teori inteligensi berdasar perspektif neurobiologis didasari oleh pemikiran bahwa inteligensi ditentukan oleh fungsi otak yang dipengaruhi oleh gen yang bersifat keturunan. Dapat disimpulkan teori inteligensi ini memiliki landasan filosofi rasionalisme yang sangat dipengaruhi oleh pendapat Rene Descartes.
2. Teori inteligensi berdasar perspektif psikologi kognitif didasari oleh pemikiran bahwa inteligensi merupakan sebuah proses yang diawali dengan diterimanya input informasi sensorik yang kemudian dibawa ke otak dan diproses melalui aktivitas kognitif tingkat tinggi sehingga dihasilkan output. Dapat disimpulkan teori inteligensi ini memiliki landasan filosofi empirisme yang sangat dipengaruhi oleh pendapat John Locke.
3. Teori inteligensi berdasar perspektif psikologi perkembangan didasari oleh pemikiran inteligensi berkembang sejalan dengan perkembangan kognitif. Dapat disimpulkan teori ini memiliki landasan filosofi kritisisme, dimana pendapat Immanuel Kant sangat berpengaruh dalam perkembangan teori pada perspektif ini.
4. Teori inteligensi berdasar perspektif psikometri didasari oleh pemikiran bahwa inteligensi adalah suatu atribut psikologis yang dapat diukur (dikuantifikasi) dengan bantuan alat tes psikologi, dimana hasil tes tersebut dapat diinterpretasikan secara statistik untuk memprediksikan prestasi dibidang pendidikan maupun dunia kerja. Dapat disimpulkan teori ini memiliki landasan filosofi positivisme.

DAFTAR PUSTAKA

- Azwar, S. (1996). Pengantar Psikologi Inteligensi. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Gardner, H., Kornhaber, M.L., Wake, W.K. (1996). *Intelligence : Multiple Perspectives*. USA : Thomson Learning.
- Meisenberg, G. (2003). IQ Populations Genetics : It's not as simple as you think. *The Mankind Quarterly*. Volume XLV, 2003 page 185-210
- Murphy, K.R., & Davidshofer, C. O. (1991). *Psychological Testing : Principles and Application*. New Jersey : Prentice Hall.
- Santrock, J.W. (1998). *Adolescence*. Seventh Edition. USA : McGraw-Hill Companies, Inc.
- Solso, R. L. (2001). *Cognitive Psychology*. Sixth edition. Singapore : Pearson Education.