

PERKEMBANGAN INTELELEKTUAL MANUSIA: Suatu Tinjauan Sosio-psikologis

Dr. Muhammad Yaumi, M.Hum. M.A.
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin
muhammadyaumi@gmail.com

A. Latar Belakang

Salah satu aspek yang sangat menarik untuk dikaji tentang perkembangan intelektual manusia adalah adalah konsep *reciprocal* (hubungan timbal balik). *Reciprocal* adalah suatu proses hubungan timbal balik antara perkembangan manusia (*human development*) yakni perkembangan dari dalam diri seseorang dengan proses belajar manusia (*human learning*), perkembangan dari luar diri seseorang (Semiawan, 2007). Artinya, perkembangan dari dalam diri seseorang mengalami proses *reciprocal* dengan apa yang sesungguhnya dipelajari dan diperoleh melalui lingkungan. Walaupun demikian, proses siklus yang terjadi dalam diri seseorang akan lebih banyak berperan di dalam aktualisasi diri. Ketika seorang guru berdialog dengan siswanya di dalam ruangan kelas, maka terjadi proses timbal balik secara interaktif dalam menciptakan makna (*making meaning*) dalam pembicaraan di mana siswa dapat mengonstruksi pengetahuan berdasarkan hasil olahan sendiri setelah mendapat pembelajaran dari gurunya.

Secara psikologis, membangun makna kadang-kadang menjadi masalah tersendiri terutama ketika mengkonstruksi pengetahuan karena sangat tergantung dari sejauh mana seseorang dapat mengolah aspek dari dalam diri dan memadukannya dengan pengetahuan baru yang diperoleh melalui proses belajar. Jadi, *reciprocal* bukanlah suatu proses pemerolehan pengetahuan yang dilakukan dengan cara plagiat, menjiplak atau *mengkopipastekan*, melainkan dilakukan dengan menformulasi kembali berdasarkan hasil penalaran mendalam sehingga

mampu mengkonstruksi berdasarkan pengertian sendiri dengan menggunakan bahasa sendiri.

Hal lain yang menjadi fokus perhatian dalam studi perkembangan manusia juga adalah terjadinya lingkungan yang tidak terbagi (*unshared environment*), ketika terselenggaranya proses pembelajaran. *Unshared environment* adalah suatu kondisi lingkungan di mana peserta didik mendapat pengetahuan yang tidak terbagi *unshared*, antara peserta didik yang satu dengan yang lainnya (Woolfork, 2009). Seorang guru menyajikan mata pelajaran kepada siswa dalam suatu ruangan kelas yang sama, menggunakan metode yang sama, dan mendapat materi pelajaran yang sama, tetapi tingkat perbedaan pencapaian pemerolehan pengetahuan siswa dapat berbeda-beda tergantung dari pengaruh reciprocal (timbang balik) antara proses pengolahan internal anak didik dengan kemampuan untuk memperoleh pengetahuan baru.

Dalam studi perkembangan manusia pada masa-masa sebelumnya, proses belajar manusia (*human learning*) dipandang sebagai sesuatu paham yang sangat terpisah dengan perkembangan manusia (*human development*). Hal ini disadari mengingat kedua pandangan ini sangat menitikberatkan pada dua aspek yang berbeda. Di satu sisi, *human development* lebih mengartikan perkembangan itu hanya dari dalam diri seseorang, sedangkan di sisi lain *human learning* berasal dari luar diri seseorang (lingkungan). Walaupun terdapat beberapa perbedaan mendasar, tetapi kedua pandangan ini mempunyai banyak persamaan. Jika kita menyimak lebih dalam tentang apa yang telah dikemukakan oleh Vygotsky bahwa tanpa lingkungan belajar yang kondusif atau *invitational learning environment*, maka tidak akan mungkin terjadi human learning yang pada gilirannya akan membawa dampak kegagalan pada *human development*.

Walaupun terjadi beberapa perbedaan di antara kedua human learning dan development, tetapi terdapat juga kesamaanya, yaitu keduanya sama-sama membawa dampak perubahan dalam diri manusia. Jika human development membawa dampak perubahan dalam diri manusia sesuai dengan tahap-tahap perkembangannya, sedangkan human learning membawa dampak perubahan dari hasil pengaruh sosial budaya yang melingkupinya. Jadi, keduanya merupakan dua sisi dari satu mata uang yang sama, terjadi proses *reciprocal* yang membangun satu kesatuan yang utuh dalam memengaruhi pertumbuhan manusia.

Hal ini berbeda dengan pandangan Ivan Pavlov yang mengatakan bahwa berikan saja pengaruh-pengaruh kepada anak, maka dia pasti akan berubah. Pandangan ini sebenarnya hanya berlaku bagi perubahan yang terjadi pada binatang seperti halnya anjing tetapi tidak selamanya dapat terjadi pada diri manusia. Karena ada aspek-aspek subjektif yang tidak dapat dideteksi secara gampang dalam kaitannya dengan human development.

Berdasarkan latar belakang masalah sebagaimana telah diuraikan di atas, maka fokus kajian dalam makalah ini adalah:

1. Bagaimana perkembangan Intelektual manusia ditinjau dari Human Learning dan *Human Development*?
2. Bagaimana implikasi Pandangan *Piaget dan Vygotsky* dalam Pendidikan yang diselenggarakan saat ini?

Tujuannya adalah untuk mengetahui hakekat Perkembangan Intelektual Manusia secara psikologis ditinjau dari perspektif *Human Development dan Human Learning*. Selain itu, makalah ini juga bertujuan untuk mengkaji implikasi pandangan *Piaget dan Vygotsky* dalam pembelajaran khususnya yang berkenaan dengan

dampak kajian Neuroscience terhadap belajar dan kontribusi pemikiran Piaget dan Vygotsky dalam pelaksanaan pembelajaran termasuk di Indonesia saat ini.

B. Perkembangan Intelektual Manusia

Dua tokoh sentral yang mengkaji perkembangan intelektual manusia, yang belakangan dikenal dengan Bapak Konstruktivisme, yakni Jean Piaget (1896 – 1980) atau dikenal dengan nama Piaget dan Lev Semyonovich Vygotsky (1896-1934) atau dikenal dengan nama Vygotsky. Sekalipun pandangan mereka berpijak pada landasan berpikir yang berbeda, namun bermuara pada perkembangan intelektual manusia. Dikatakan berbeda karena Piaget bersandar pada perkembangan kematangan manusia yang dipengaruhi oleh usia, sedangkan Piaget berpandangan bahwa kematangan manusia sangat ditentukan oleh proses belajar dan hubungannya dengan lingkungan. Seorang anak berusia 10 tahun misalnya tidak lebih baik perkembangannya intelektualnya dengan anak yang usia 7 atau 8 tahun (Singer dan Revenson, 1996). Hal yang mendasar yang sangat menentukan perkembangannya adalah sejauh mana anak-anak tersebut berinteraksi dengan lingkungannya dan dari interaksi tersebut terjadi proses belajar. Untuk memahami lebih jauh bagaimana pandangan kedua tokoh ini tentang perkembangan intelektual manusia, berikut ini diuraikan secara terpisah.

1. Konsep Piaget tentang *Human Development*

Piaget telah berhasil mengembangkan teori kognitif dengan betul-betul mengamati perkembangan anak-anak (beberapa di antara anak tersebut adalah

anak kandungnya sendiri). Dengan menggunakan standar pertanyaan sebagai titik awal, dia mencoba mengikuti jalan pikiran anak-anak melalui training dan membuat pertanyaan lebih fleksibel. Piaget percaya bahwa jawaban dan komentar anak-anak tersebut yang sifatnya spontan memberikan tanda untuk memahami jalan pikiran mereka. Dia malah tidak tertarik dengan salah atau benarnya jawaban diberikan oleh anak-anak, tetapi bentuk-bentuk logika dan alasan apa yang digunakan oleh anak-anak dalam memberikan komentar itulah yang menjadi perhatian khusus (Yaumi, 2011).

Setelah bertahun-tahun melakukan observasi, Piaget menyimpulkan bahwa perkembangan intelektual adalah hasil interaksi antara faktor bawaan sejak lahir dengan lingkungan di mana anak-anak itu berkembang. Seperti anak-anak yang berkembang dan secara konstan berinteraksi dengan lingkungan di sekitar mereka, pengetahuan dibangun dan ditemukan serta ditemukan kembali. Teori Piaget tentang perkembangan intelektual merupakan dasar dalam ilmu biologi. Semiawan (2007) mengatakan bahwa Piaget melihat pertumbuhan kognitif sebagai suatu ekstensi dari pertumbuhan biologis dan diolah melalui prinsip-prinsip dan hukum yang sama. Piaget juga memandang bahwa perkembangan intelektual mengontrol setiap perkembangan aspek lain seperti emosi, sosial, dan moral.

Piaget telah terkenal dengan teorinya mengenai tahapan dalam perkembangan kognisi. Piaget menemukan bahwa anak-anak berpikir dan beralasan secara berbeda pada periode yang berbeda dalam kehidupan mereka. Dia percaya bahwa semua anak secara kualitatif melewati empat tahap perkembangan seperti umur 0 - 2 tahun adalah tahapan pengembangan sensory-motor, tahap perkembangan sensori motor, umur 2 sampai 7 tahun adalah tahapan preoperational, umur 7 – 11 tahun adalah tahap concrete operation, dan dan umur

11 tahun ke atas merupakan tahap *formal operational* (Singer dan Revenson, 1996).

Setiap tahap mempunyai tugas kognitif yang harus diselesaikan. Pada tahap sensori motor, susunan mental anak hanya dapat menerima dan menguasai objek yang kongkrit. Penguasaan terhadap simbol terjadi hingga anak itu berada pada tingkat *preoperational*. Pada tahap kongkrit, anak-anak belajar menguasai pengelompokkan, hubungan, angka-angka, dan alasan dari mana semuanya itu diperoleh. Sedangkan tahap terakhir adalah tahap formal operation, di mana anak mampu berpikir logik tentang sesuatu yang abstrak dan dapat menguji hipotesis (Connell, 2005).

Tabel 1. Tahap Perkembangan Anak Ditinjau dari Umur

Tahap	Karakteristik
Sensori-motor (umur 0-2 tahun)	Membedakan diri dan objek Mengenal diri sebagai agen tindakan dan mulai bertindak secara sengaja, misalnya memencet tombol mainan untuk membunyikan, bergerak keluar pintu untuk ikut ketika mendengar bunyi kendaraan, dan sebagainya.
Pre-operational (umur 2-7 tahun)	Belajar untuk menggunakan bahasa mulai dari fonem, kata, frase, klausa, hingga sampai pada kalimat. Berpikir masih egosentrik: Sulit mengikuti pandangan orang lain. Jika bermain bersama kawan seusianya masing-masing berbicara dengan mainan sendiri, walaupun kelihatannya saling berinteraksi. Mampu mengelompokkan objek berdasarkan ciri-cirinya, misalnya menempatkan benda-benda yang berwarna merah pada suatu tempat tanpa memperhatikan bentuk benda tersebut atau menempatkan benda yang berbentuk segi empat tanpa memperhatikan warna.
Concrete operational (umur 7-11 tahun)	Mampu berpikir secara logis tentang objek dan kejadian. Dapat berbicara tentang angka-angka, jumlah dan berat barang. Mengelompokkan objek berdasarkan ciri dan dapat menyusun objek tersebut berdasarkan seri dan ukurannya.

Formal operational (umur 11 tahun ke atas)	Mampu berpikir logik tentang berbagai proposisi yang abstrak dan menguji hipotesis secara sistematis. Senang membahas dan membicarakan berbagai persoalan yang bersifat hipotetik, ideologik dan yang akan terjadi pada masa yang akan datang.
--	---

Pertumbuhan intelektual melibatkan tiga proses fundamental; asimilasi, akomodasi, dan aquilibrasi (penyeimbangan). *Asimilasi* melibatkan penggabungan pengetahuan baru dengan struktur pengetahuan yang sudah ada sebelumnya. *Akomodasi* berarti perubahan struktur pengetahuan yang sudah ada sebelumnya untuk mengakomodasi hadirnya informasi baru. Penyatuan dua proses asimilasi dan akomodasi inilah yang membuat anak dapat membentuk *schema*. Seperti yang dipahami dalam teori *schema*, istilah *schema* (tunggal) merujuk pada representasi pengetahuan umum. Sedangkan jamaknya *schemata* tertanam dalam suatu komponen atau ciri ke komponen lain pada tingkat abstraksi yang berbeda. Hubungannya lebih mendekati kemiripan dalam web dari pada hubungan hirarki. Artinya, setiap satu komponen dihubungkan dengan komponen-komponen (Piaget, 1977: 147-154).

Lebih jauh, yang dimaksud dengan *equilibration* adalah keseimbangan antara pribadi seseorang dengan lingkungannya atau antara asimilasi dan akomodasi. Ketika seorang anak melakukan pengalaman baru, ketidak seimbangan hampir mengiringi anak itu sampai dia mampu melakukan asimilasi atau akomodasi terhadap informasi baru yang pada akhirnya mampu mencapai keseimbangan (*equilibrium*). Ada beberapa macam *equilibrium* antara asimilasi dan akomodasi yang berbeda menurut tingkat perkembangan dan perbagai persoalan yang diselesaikan. Bagi Piaget, *equilibrasi* adalah faktor utama dalam menjelaskan mengapa beberapa anak inteligensi logisnya berkembang lebih cepat dari pada

anak yang lainnya.

Suatu komponen terpenting dalam teori perkembangan intelektual Piaget adalah melibatkan partisipasi murid. Artinya bagaimana murid mempelajari sesuatu sekaligus mengalami sesuatu yang dipelajari tersebut melalui lingkungan. Pengetahuan bukan semata-mata berarti memindahkan secara verbal, melainkan harus dikonstruksi dan bahkan direkonstruksi oleh murid. Piaget menyatakan bahwa anak-anak yang ingin mengetahui dan mengkonstruksi pengetahuan tentang objek di dunia, mereka mengalami dan melakukan tindakan tentang objek yang diketahuinya dan mengkonstruksi objek itu berdasarkan pemahaman mereka. Karena pengertian mereka terhadap objek itu dapat mengatur realitas dan tindakan mereka. Murid harus aktif, dalam pengertian bahwa murid bukanlah suatu bejana yang harus diisi penuh dengan fakta.

Pendekatan belajar Piaget merupakan pendekatan kesiapan. Pendekatan kesiapan dalam psikologi perkembangan menekankan bahwa anak-anak tidak dapat belajar sesuatu sampai kematangan memberikan kepada mereka prasyarat-prasyarat. Kemampuan untuk mempelajari konten kognisi selalu berhubungan dengan tahapan dalam perkembangan intelektual mereka. Dengan demikian, anak yang berada pada tahapan dan kelompok umur tertentu tidak dapat diajarkan materi pelajaran yang lebih tinggi dari pada kemampuan umur anak itu sendiri. Pertumbuhan intelektual melibatkan tiga proses fundamental; asimilasi, akomodasi, dan aquilibrasi (penyeimbangan). Asimilasi melibatkan penggabungan pengetahuan baru dengan struktur pengetahuan yang sudah ada sebelumnya. Akomodasi berarti perubahan struktur pengetahuan yang sudah ada sebelumnya untuk mengakomodasi hadirnya informasi baru. Penyatuan dua proses asimilasi dan akomodasi inilah yang membuat anak dapat membentuk schema. Seperti yang

dipahami dalam teori schema, istilah schema (tunggal) merujuk pada representasi pengetahuan umum. Sedangkan jamaknya *schemata* tertanam dalam suatu komponen atau ciri ke komponen lain pada tingkat abstraksi yang berbeda. Hubungannya lebih mendekati kemiripan dalam web dari pada hubungan hirarki. Artinya, setiap satu komponen dihubungkan dengan komponen-komponen lain (SIL International, 1999).

Lebih jauh, Joyce, Well, dan Calhoun, (2009) menjelaskan bahwa *equilibration* adalah keseimbangan antara pribadi seseorang dengan lingkungannya atau antara asimilasi dan akomodasi. Ketika seorang anak melakukan pengalaman baru, ketidakseimbangan hampir mengiringi anak itu sampai dia mampu melakukan asimilasi atau akomodasi terhadap informasi baru yang pada akhirnya mampu mencapai keseimbangan (*equilibrium*). Ada beberapa macam equilibrium antara asimilasi dan akomodasi yang berbeda menurut tingkat perkembangan dan perbagai persoalan yang diselesaikan. Bagi Piaget, equilibrasi adalah faktor utama dalam menjelaskan mengapa beberapa anak inteligensi logisnya berkembang lebih cepat dari pada anak yang lainnya.

2. Konsep Vygotsky tentang Human Learning

Seperti telah dijelaskan sebelumnya bahwa kontribusi penting Vygotsky dalam mengembangkan kapasitas manusia adalah membuka wawasan baru melalui perspektif *cross cultural*, lintas budaya, menumbuhkan proses akselerasi dan eskalasi dalam menempuh pendidikan. Acceleration, akselerasi berarti percepatan, yang merujuk pada percepatan model pelayanan pembelajaran dan kurikulum atau program. Sedangkan eskalasi adalah penanjakan kehidupan mental yang dilakukan melalui pengayaan berbagai materi yang melibatkan keterampilan berpikir kritis dan

kreatif pada tingkat tinggi dengan *dexterity* yang kompleks. Di sini, aspek metakognisi menjadi sangat penting dan sangat sulit dilakukan. Metakognisi, metacognition, artinya thinking about thinking atau memikirkan tentang apa yang dipikirkan. Oleh karena itu, metakognisi dipandang sebagai beyond cognition, di luar kognisi, artinya di luar pikiran biasa karena harus melibatkan upaya untuk mengkaji apa yang dipikirkan oleh individu atau anak tentang pikirannya sendiri (Kozulin dkk, 2003:39).

Dengan demikian, Vygotsky telah berhasil menanamkan pentingnya multikultural, budaya jamak, yang memungkinkan terjadinya interaksi antara berbagai kultur dalam mengkonstruksi pengetahuan. Kehidupan multikultural bagi bangsa Indonesia bukanlah sesuatu yang asing dan bahkan akarnya telah menjadi kekhasan dalam khasanah budaya bangsa kita yang tentu saja berbeda dengan Negara lain di dunia termasuk Amerika Serikat. Multikultural yang ada di Amerika berasal dari kumpulan budaya-budaya yang dibawa oleh para imigran dari berbagai Negara seperti dari Jerman, Inggris, Negara-negara dari Timur Tengah, dan lain-lain dan tidak memiliki akar budaya asli yang berbeda. Sedangkan Indonesia memang berasal dari multicultural society, masyarakat multibudaya, yang berasal dari berbagai budaya Sunda, Jawa, Manado, Bali, Ambon, dan sebagainya. Oleh karena itu, Bangsa Indonesia sulit bersatu dalam keberagaman dan crosscultural, lintas budaya sangat berpengaruh dalam membentuk Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI).

Menanggapi pandangan Piaget yang mengatakan terdapat umur yang dijadikan patokan secara universal seperti telah dijabarkan sebelumnya, Vygotsky menyoroiti bahwa jangan hanya terikat pada apa yang dijadikan patokan oleh Piaget apa lagi Piaget mengambil penelitian di rumah anak yatim piatu yang sesungguhnya

meneliti anak yang pertumbuhannya tidak wajar karena tidak memiliki sanak keluarga kecuali teman-teman mereka sendiri. Padahal sangat perlu adanya interaksi dengan yang lain (Woolfork, 2007). Oleh karena itu, Vygotsky mengajukan teori yang dikenal dengan istilah *Zone of Proximal Development* (ZPD) yang merupakan dimensi sosio-kultural yang penting sebagai dimensi psikologis. ZPD adalah jarak antara tingkat perkembangan *actual* dengan tingkat perkembangan *potensial*. Tingkat perkembangan yang dimaksud terdiri atas empat tahap; Pertama, *more dependence to others stage*, yakni tahapan di mana kinerja anak mendapat banyak bantuan dari pihak lain seperti teman-teman sebayanya, orang tua, guru, masyarakat, ahli, dan lain-lain. Dari sinilah muncul model pembelajaran *kooperatif* atau *kolaboratif* dalam mengembangkan kognisi anak secara konstruktif. Kedua, *less dependence external assistance stage*, di mana kinerja anak tidak lagi terlalu banyak mengharapkan bantuan dari pihak lain, tetapi lebih kepada *self assistance*, lebih banyak anak membantu dirinya sendiri. Ketiga, *Internalization and automatization stage*, di mana kinerja anak sudah lebih terinternalisasi secara otomatis. Kasadaran akan pentingnya pengembangan diri dapat muncul dengan sendirinya tanpa paksaan dan arahan yang lebih besar dari pihak lain. Walaupun demikian, anak pada tahap ini belum mencapai kematangan yang sesungguhnya dan masih mencari identitas diri dalam upaya mencapai kapasitas diri yang matang. Keempat, *De-automatization stage*, di mana kinerjan anak mampu mengeluarkan perasaan dari kalbu, jiwa, dan emosinya yang dilakukan secara berulang-ulang, bolak-balik, *recursion*. Pada tahap ini, keluarlah apa yang disebut dengan *de automatisation* sebagai puncak dari kinerja sesungguhnya (Semiawan, 2004).

Vygotsky adalah seorang ilmuwan yang menekankan pada pentingnya memperhatikan konstruksi sosial. Menurut dia, seluruh perkembangan dan perilaku

manusia selalu ada proses kesesuaian antara prilakunya dengan konstruksi sosial, *process of appropriation by behavior*. *Appropriation* berarti kesesuaian perilaku dengan konstruksi sosial yang terdapat dalam kehidupan masyarakat. Oleh karena itu teorinya dikenal dengan istilah *sosial constructivist*. Sedangkan, Piaget membangun teorinya lebih pada perkembangan pribadi perorangan, yang oleh kebanyakan ahli memosisikannya pada teori *personal constructivist*. Piaget sangat terkait dengan proses dasar-dasar biologis manusia. Sedangkan, Vygotsky mengatakan bahwa memang perkembangan kognitif sangat terkait dengan proses dasar-dasar biologis manusia yang banyak kemiripannya dengan binatang, tetapi masih ada psikologis tinggi seperti pada setiap anak lahir dengan membawa rentangan kemampuan, persepsi, dan perhatian dalam konteks sosial dan pendidikan akan tertransformasikan. Artinya perubahan itu terjadi kalau anak tersebut dididik dalam konteks sosial melalui hukum sosial, bahasa, sarana, kebudayaan tertentu yang dapat menjadikan fungsi psikologis kognisi tinggi. Inilah ciri pandangan Vygotsky yang mendapat pertentangan yang sangat hebat di Rusia, terutama dari kaum behavioris yang bernama Ivan Pavlov (Papalia, Olds, Feldman, 2009).

Selanjutnya, Vygotsky juga mengemukakan adanya *scaffolded instruction*, pembelajaran yang mengikuti lompatan-lompatan, yang dia bagi ke dalam tiga prinsip utama, yaitu *holistik* yang artinya harus bermakna, harus dalam *konteks sosial tertentu*, harus *memiliki peluang untuk berubah* dan *terkait antara tingkat yang satu dengan tingkat berikutnya*. Kalau ketiga hal ini dapat diwujudkan, maka hal itulah yang disebut dengan pembelajaran yang menggunakan pendekatan timbal balik atau dikenal dengan istilah *Reciprocal Teaching Approach*. Malah anak itu akan memperoleh tantangan yang terkait dengan aktivitas di luar dari tingkat perkembangannya.

C. Implikasi Pandangan Piaget dan Vygotsky dalam Pendidikan

Pandangan tentang the human learning and human development bukan saja kontribusi pada pendidikan seperti yang kita rasakan hari ini, melainkan juga pada penelitian-penelitian neurosains. Untuk itu sebelum lebih jauh membahas implikasi pandangan Piaget dan Vygotsky dalam pelaksanaan pembelajaran, terlebih dahulu dijelaskan tentang dampak penelitian neurosains dalam belajar.

1. Dampak Kajian Neuroscience terhadap Belajar

Penggunaan the *whole brain approach* dalam memfungsikan kedua belahan otak kiri dan otak kanan merupakan upaya yang harus dilakukan semaksimal mungkin dalam upaya mendidik anak agar mencapai perkembangan yang seimbang. Mengabaikan salah satu dari keduanya akan menyebabkan anak itu berkembang tidak dalam batas-batas kewajaran (Semiawan, 2007). Oleh karena itu, *Invitational Learning Invironment* adalah lingkungan belajar yang mengundang anak ke dalam dunia belajar dengan membawa anak agar berminat, interested, terhadap hal-hal yang dipelajari. Invitation berarti mengundang laksana tamu yang diundang untuk menghadiri suatu acara.

Begitulah gambarannya anak didik yang menghadiri pelajaran laksana menikmati sajian yang disediakan oleh yang mengundang, guru. Hal inilah yang akan menghasilkan apa yang dimaksudkan dengan interface, antara apa yang dibicarakan dengan yang keluar dari diri seseorang. Seperti telah dijelaskan sebelumnya bahwa manusia itu dilahirkan dengan membawa potensi, bakat dan lebih dari satu bakat. Bakat itu harus berubah dan berkembang menjadi kenyataan dalam bentuk perilaku konkrit. Perkembangan menuntut adanya pembelajaran dan

pengalaman agar bisa berubah. Jadi, antara perkembangan dan pembelajaran sama-sama mengharapkan adanya perubahan. Keduanya bagaikan dua sisi dari satu mata uang yang menyatu dalam wujud aktualisasi.

Kematangan banyak dibantu oleh pengalaman melalui lingkungan. Pendidikan itu penting bagi setiap anak, tapi harus diingat bahwa pendidikan itu harus sesuai dengan kebutuhan anak, baik menyangkut materi dan aspek internal perkembangan anak seperti tingkatan umur. Tingkat umur harus sesuai dengan apa yang disebut *Development Appropriate Practice (DAP)* atau praktek kesesuaian perkembangan yang menuntut adanya kebermaknaan. Kalau anak itu diajarkan menyanyi hendaknya diajarkan lagu-lagu yang bermakna sesuai dengan kondisi anak yang sesungguhnya. Sebaliknya kita hendaknya jangan mengajarkan nyanyian yang tidak sesuai dengan maknanya atau asal bunyi saja tanpa mengaitkannya dengan kondisi riil yang sesungguhnya.

Piaget adalah orang yang pertama menemukan bahwa pembelajaran itu harus disesuaikan dengan kondisi murid, bukan disesuaikan dengan pengetahuan yang kita miliki. Di situ harus ada kesiapan untuk mengamati agar terjadi kecocokan pembelajaran dengan kemampuan murid. Sedangkan Vigotsky menggunakan teori tentang *Zone of Proximal Development (ZPD)* yang merupakan dimensi sosio-kultural yang penting sebagai dimensi psikologis. Seorang guru dalam melaksanakan kewajiban mengajarnya harus memahami murid dalam dinamika sosial. Guru yang terampil mengajar adalah guru yang selalu mengaitkan kegiatan belajarnya dengan konteks sosial. Mengingat terdapat rentangan potensial belajar yang dibentuk dari kebudayaan, maka perlu menumbuh kembangkan fungsi-fungsi dalam proses mencapai kematangan ZPD, suatu rentangan potensial belajar yang

sebenarnya belum matang dan tuntas aktualisasinya, tetapi sudah mengarah ke suatu daerah antara potensi dan aktualisasi (Gredler, 2009).

Jadi Vigostsky adalah seorang ahli yang selalu memperhatikan konstruksi sosial. Menurut dia, seluruh perkembangan dan perilaku manusia selalu ada proses kesesuaian antara perilakunya dengan konstruksi sosial, process of appropriation by behavior. Appropriation berarti kesesuaian perilaku dengan konstruksi sosial yang terdapat dalam kehidupan masyarakat. Sedangkan Piaget melihat dan membangun teorinya lebih pada perkembangan pribadi perorangan, personal constructivist theory yang tentu saja berbeda dengan Vigostsky yang lebih menitikberatkan pada sosial constructivist. Piaget sangat terkait dengan proses dasar-dasar biologis manusia. Vigostsky mengatakan bahwa memang perkembangan kognitif sangat terkait dengan proses dasar-dasar biologis manusia yang banyak kemiripannya dengan binatang, tetapi masih ada psikologis tinggi anak lahir dengan membawa rentangan kemampuan, persepsi, dan perhatian dalam konteks sosial dan pendidikan akan tertransformasikan. Artinya perubahan itu terjadi kalau anak tersebut dididik dalam konteks sosial melalui hukum sosial, bahasa, sarana, kebudayaan tertentu dapat menjadikan fungsi psikologis kognisi tinggi. Inilah ciri pandangan Vigostsky yang mendapat pertentangan yang sangat hebat di Rusia, terutama dari kaum behavioris yang bernama Ivan Pavlov. Dengan demikian, yang dimaksud dengan ZPD adalah jarak antara tingkat perkembangan actual dengan tingkat perkembangan potensial. Di sini, orang yang sudah matang dapat menyelesaikan masalah sendiri tanpa bantuan orang lain. Jika daerah actual itu putih dan daerah potensial itu hitam, maka terdapat daerah yang abu-abu, gray area, yang merupakan daerah ZPD, tetapi sudah dekat dengan daerah yang putih (Semiawan, 2007).

Vygostsky juga mengemukakan adanya scaffolded instruction, pembelajaran yang mengikuti lompatan-lompatan, yang dia bagi ke dalam tiga prinsip utama, yaitu holistik yang artinya harus bermakna, harus dalam konteks sosial tertentu, harus memiliki peluang untuk berubah dan terkait antara tingkat yang satu dengan tingkat berikutnya. Kalau ketiga hal ini dapat diwujudkan, maka hal itulah yang disebut dengan pembelajaran yang menggunakan pendekatan timbal balik atau dikenal dengan istilah Reciprocal Teaching Approach. Malah anak itu akan memperoleh tantangan yang terkait dengan aktivitas di luar dari tingkat perkembangannya.

Sedangkan pada tahap seseorang anak berada dalam ZPD dapat dilihat ke dalam empat tahapan; yakni ada tahapan di mana kinerja anak mendapat bantuan dari pihak lain seperti teman-teman sebayanya. Oleh karena itu tahapan ini dapat menggunakan model pembelajaran kooperatif atau kolaboratif. Pada tahap berikutnya, anak itu akan mengalami perkembangan, di mana kinerjanya tidak lagi terlalu banyak mengharapkan bantuan dari pihak lain, less dependence external assistance. Kinerja anak pada tahap ini sudah terinternalisasi dan kita juga sudah bisa berasumsi bahwa tanggungjawab anak pada tahap ini sudah berada pada titik kemampuan untuk menolong dirinya sendiri. Setelah itu anak tersebut akan mencapai tahap automatisasi, di mana kinerjanya sudah lebih terinternalisasi secara otomatis walaupun masih melakukan sedikit kesalahan. Setelah itu, barulah kinerjanya mampu mengeluarkan perasaan dari kalbu, jiwa, dan emosinya yang dilakukan secara berulang-ulang, bolak-balik, recursion. Pada tahap ini, keluarlah apa yang disebut dengan de automatisasi sebagai puncak dari kinerja sesungguhnya (Connell, 2005). Maka berfungsilah kedua belahan otak kanan dan otak kiri anak di dalam proses pembelajarannya yang pada akhirnya dapat menghasilkan interface dan unshared environment, di mana terjadi pertautan antara

apa yang dibicarakan dengan perilaku yang dilaksanakan dalam suatu lingkungan yang tidak terbagi.

2. Kontribusi Pemikiran Piaget dan Vygotsky dalam Pembelajaran

Jika ada kurikulum yang menekankan pada filosofi pendidikan yang berorientasi pada pemelajar (murid) sebagai pusat, *learner-centered*, maka model kurikulum seperti itulah yang diinspirasi dari pandangan Piaget. Sedangkan, beberapa metode pembelajaran yang diterapkan pada kebanyakan sekolah seperti metode ceramah, demonstrasi, presentasi audi-visual, pembelajaran dengan menggunakan mesin dan peralatan, pembelajaran terprogram, bukanlah merupakan metode yang dikembangkan oleh Piaget. Piaget mengembangkan model pembelajaran *discovery* yang aktif dalam lingkungan kelas. Inteligensi tumbuh dan berkembang melalui dua proses asimilasi dan akomodasi (Woolfolk, 2007).

Dengan demikian, pengalaman harus direncanakan untuk membuka kesempatan untuk melakukan asimilasi dan akomodasi. Anak-anak harus diberikan kesempatan yang seluas-luasnya untuk mencari, memanipulasi, melakukan percobaan, bertanya, dan mencari jawaban sendiri terhadap berbagai pertanyaan yang muncul. Namun demikian, bukan berarti pemelajar dapat melakukan apa saja yang mereka inginkan. Kalau demikian halnya, apa peranan guru dalam ruangan kelas? Guru seharusnya mampu mengukur kemampuan, kelebihan, dan kekurangan yang dimiliki siswa. Pembelajaran harus dirancang untuk memfasilitasi keberbedaan siswa dan dapat memberikan kesempatan yang luas untuk membangun komunikasi antara siswa yang satu dengan yang lainnya, untuk berdebat, dan saling

menyanggah terhadap isu-isu aktual yang diberikan kepada siswa. Keberadaan guru harus mampu menjadi fasilitator pengetahuan, mampu memberikan semangat belajar, membina, dan mengarahkan siswa. Seharusnya tidak menekankan kepada benar-salah, melainkan bagaimana memfasilitasi siswa agar dapat mengambil pelajaran dari kesalahan yang diperbuat. Pembelajaran harus lebih bermakna dengan memberi peluang kepada siswa untuk melakukan percobaan sendiri daripada harus mendengarkan lebih banyak dari hasil ceramah dari guru. Guru harus mampu menghadirkan materi pelajaran yang membawa murid kepada suatu kesadaran untuk mencari pengetahuan baru. Dalam bukunya yang berjudul *To Understand Is to Invent*, Piaget mengatakan bahwa prinsip dasar dari metode aktif dapat dijelaskan bahwa untuk memahami harus menemukan atau merekonstruksi melalui penemuan kembali dan kondisi seperti ini harus diikuti jika menginginkan seseorang dibentuk guna mampu memproduksi dan mengembangkan kreativitas dan bukan hanya sekedar mengulangi. Dalam pembelajaran aktif, guru harus memiliki keyakinan bahwa siswa akan mampu belajar sendiri.

Sedangkan, kontribusi pemikiran Vygotsky dalam perkembangan manusia berupa membuka wawasan baru melalui perspektif *cross cultural*, lintas budaya. Di samping itu, Vygotsky juga telah menanamkan adanya proses akselerasi dan peningkatan kadar mental dalam menempuh pendidikan. Semuanya ini membawa konsekwensi terhadap perubahan masyarakat informasi, *information based society* yang menuntut terciptanya *human capacity development*, pengembangan kapasitas manusia. Hanya saja, semuanya dapat menjadi kendala besar terhadap kajian gender, rakyat kecil, dan daerah terpencil di dalam mengembangkan kapasitas manusia. Oleh karena itu kita hendaknya berpikir dan bertindak cepat dalam menciptakan fleksibilitas, keterbukaan, berpikir kritis dan kreatif dan menumbuhkan

dexterity, ketangkasan, dalam memahami masyarakat yang berbasis informasi seperti sekarang ini. Hal inilah yang merupakan kelanjutan dari pemikiran Vygotsky tentang cultural, budaya.

Di Indonesia, program penelusuran bakat dan minat yang dikembangkan oleh beberapa universitas negeri dan swasta adalah salah satu bagian yang tak terpisahkan dengan pandangan Vygotsky yang melihat umur bukanlah hal yang sangat prinsipil dalam mengembangkan kreativitas anak. Di Perguruan tinggi kelas Institut Teknologi Bandung (ITB) dan beberapa universitas lainnya, telah mengembangkan program penelusuran bakat dan minat yang mereka beri nama jalur Penelusuran Minat, Bakat, dan Potensi atau disingkat (PMPB). Begitu pentingnya menggali dan mengkonstruksi potensi peserta didik, mereka memberikan ujian masuk tersendiri yang terpisah dari ujian masuk mahasiswa pada umumnya.

Program eskalasi dan akselerasi di sekolah dasar seperti yang banyak dikembangkan dan dibicarakan sehubungan dengan keinginan untuk menggali potensi anak berbakat merupakan kontribusi Vygotsky dalam mengembangkan pendidikan. Eskalasi mengandung pengertian penanjakan kehidupan mental, sedangkan akselerasi, *acceleation*, secara singkat diterjemahkan percepatan (Semiawan, 2002). Lebih jauh, Semiawan (1997) membagi pengertian akselerasi ke dalam dua bagian. Pertama, akselerasi sebagai model pelayanan pembelajaran. Kedua, akselerasi kurikulum atau akselerasi program. Pengertian yang pertama dapat dijalankan dengan memberikan kesempatan yang sebesar-besarnya kepada anak berbakat untuk melompat ke tingkat yang lebih tinggi. Misalnya, seorang anak kelas II SD memiliki kemampuan lebih tinggi pada mata pelajaran matematika. Setelah diberikan tes kemampuan ternyata anak itu memiliki kemampuan yang sama dengan kemampuan anak yang berada di kelas III SD, maka anak tersebut

diberi kesempatan untuk duduk di kelas III SD khusus untuk mata pelajaran matematika dan tetap berada di kelas II SD untuk mata pelajaran lainnya. Sedangkan pengertian yang kedua dapat dijalankan dengan melakukan peringkasan program. Misalnya, program yang sebenarnya ditempuh dalam waktu empat bulan dapat dipercepat menjadi satu bulan tanpa mengubah kualitas isi yang diberikan.

Di sisi lain, program eskalasi dapat dijalankan dengan memberikan pengayaan materi yang memperhatikan fleksibilitas dan keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Seperti dalam program akselerasi, program pengayaan dapat dilakukan secara horizontal dan vertikal. Pengayaan horizontal mengandung pengertian kesejajaran tingkat pengayaan yang diberikan kepada kelas yang sama, sedangkan pengayaan vertikal dapat dijalankan dengan memberikan pengayaan pada kelas yang lebih tinggi.

Dalam hubungannya dengan pembelajaran tuntas berkelanjutan sebagaimana sekarang ini dikembangkan di Kabupaten Gowa Sulawesi Selatan, ide dasarnya diinspirasi dari pandangan Vygotsky terutama dalam mengembangkan kemampuan intelektual peserta didik yang memandang bahwa peserta didik memiliki kecerdasan yang berbeda-beda dan tidak ada anak yang tertinggal di belakang (*no child left behind*) seperti yang saat ini juga dikembangkan di USA. Ketika terdapat anak yang tertinggal di belakang, harus diberikan pembelajaran tambahan sehingga mereka dapat memperoleh pengetahuan hingga mencapai ketuntasan minimal sesuai dengan standar yang ada.

D. Kesimpulan

Perkembangan intelektual manusia dapat dilihat dari dua perspektif; pertama, human development yang memandang bahwa hasil interaksi antara faktor bawaan

sejak lahir dengan lingkungan di mana anak-anak itu berkembang. melewati empat tahap perkembangan seperti umur 0 - 2 tahun adalah tahapan pengembangan sensory-motor, tahap perkembangan sensori motor, umur 2 sampai 7 tahun adalah tahapan preoperational, umur 7 – 11 tahun adalah tahap concrete operation, dan dan umur 11 tahun ke atas merupakan tahap *formal operational*. Kedua, *human learning* yang memandang perkembangan anak melalui apa yang disebut dengan *Zone of Proximal Development (ZPD)* yang merupakan dimensi sosio-kultural yang penting sebagai dimensi psikologis. ZPD adalah jarak antara tingkat perkembangan *actual* dengan tingkat perkembangan *potensial*. Kontribusi human development dan human learning dalam pembelajaran masih dapat dirasakan hingga saat ini khususnya usia anak pada saat masuk sekolah, program akselerasi dan eskalasi, program penelusuran bakat dan minat termasuk program pembelajaran tuntas berkelanjutan.

Referensi

- Connell, Diane. *Brain-Based Strategies to Reach Every Learner*. New York:Scholastic. 2005.
- Gredler, Margaret. *Learning and Instruction: Theory and Practice*. Columbus: Pearson. 2009.
- Joyce, Bruce, Weil, Marsha, dan Calhoun Emily. *Models of Teaching*. New York: Pearson. 2009.
- Kozulin, Alex, Gindis, Boris, Ageyev, Vladimir S. and Miller, Suzanne M. *Vigotsky's Educational Theory in Cultural Context*. Cambridge: Cambridge University Press.2003.
- Papalia, Diane, Olds, Sally W., Feldman, Ruth Duskin. *Human Developmen*. Boston: Mc Graw Hill. 2009.
- Piaget, Jean. *Approach to Learning and the Development of the Intellect dalam Robert M.W. Travers, Essentials of Learning*. Fourth Edition (New York : Macmillan Publishing Co., Inc.. 1977), hal 147-154

Semiawan, Conny R. *Catatan Kecil tentang Penelitian dan Pengembangan Ilmu Pengetahuan*. Jakarta: Kencana. 2007.

Semiawan, Conny R., Transmissia, Indira, Intan, dan Construksia. *Kreativitas Keberbakatan: Mengapa, Apa, dan Bagaimana*. Jakarta: PT Indeks. 2009.

Semiawan, Conny. "Perkembangan Anak Usia Dini", *Makalah* dalam Seminar Pendidikan Nasional Anak Usia Dini (Jakarta: Ditjen PLS dan Pemuda Depdiknas dengan UNJ, 9 - 11 Oktober. 2004), hal. 8

Singer, Dorothy G. Dan Reversion, Tracey A.A Piaget Primer How a Child Thinks. New York: Marca Registrada. 1996.

Woolfork, Anita. *Educational Psychology*. Washington DC: Pearson Education. 2007.

Yaumi, Muhammad. *Pembelajaran Berbasis Multiple Intelligence*. Makassar: Alauddin Press. 2011.

