

KONSTRUKSIVISME PIAGEAT: ANTARA EPISTEMOLOGI DAN PSIKOLOGI

Penulis : Nurhadi
Institusi : Universitas Muhammadiyah Jakarta
Email Korespondensi : nurhadi@umj.ac.id
DOI : 10.53947/perspekt.v1i6.220

Abstrak

Kajian ini ingin memperjelas posisi pemikiran konstruksivisme Piaget yang dalam beberapa literatur dianggap sebagai tokoh yang paling berpengaruh dalam pengembangan filsafat konstruksivisme. Menurut Matthews bahwa upaya konstruktivis yang ditawarkan piageat dengan menghubungkan psikologi dengan epistemologi ditandai oleh ambiguitas. Catherine Fosnot dalam antologi konstruktivis menilai bahwa ciri menonjol dari konstruksivisme adalah watak komposit antara psikologi dengan epistemologi. Klarifikasi teoritis tentang konsep piageat ini menjadi signifikan untuk memosisikan konstruksivisme piageat sebagai teori psikologi atau epistemologi dengan berpijak ambiguitas Matthews atau Watak komposit Fosnot. Model analisis yang digunakan dalam kajian ini adalah Analisis teori, melalui analisa tentang kerangka dasar psikologis dan epistemologis, kemudian disesuaikan dengan pemikiran konstruksivis Piageat. Dalam kajian konsepsional ini disimpulkan bahwa konstruksivisme piageat merupakan kerangka epistemologis filosofis yang mendasari skema pemikirannya pada sisi kognitif yang merupakan bagian integral dari teori psikologi.(komposit)

Kata Kunci:

Konstruksivisme
 Psikologi pembelajaran
 Epistemologi
 Kognitif

Abstract

This study aims to clarify the position of Piaget's constructivism, which in some literatures is considered the most influential figure in the development of constructivism philosophy. According to Matthews, the constructivist effort offered by Piageat by connecting psychology with epistemology is characterized by ambiguity. Catherine Fosnot in the constructivist anthology considers that a prominent feature of constructivism is the composite character between psychology and epistemology. This theoretical clarification of Piageat's concept becomes significant for positioning Piageat's constructivism as a psychological or epistemological theory based on the ambiguity of Matthews or Fosnot's composite character. The analytical model used in this study is theoretical analysis, through analysis of the basic psychological and epistemological framework, then adapted to Piageat's constructionist thinking. In this conceptual study, it is concluded that Piageat's constructivism is a philosophical epistemological framework that underlies his thinking scheme on the cognitive side which is an integral part of psychological theory. (composite)

Keywords:

Constructivism
 Learning psychology
 Epistemology
 Cognitive

1. PENDAHULUAN

Dalam konteks perkembangan paradigma keilmuan yang luas, fragmentasi peradaban merupakan aspek dominan yang mempengaruhi pola keilmuan. Dominasi

objek materi yang terindrakan melahirkan pemikiran materialisme, yang pada gilirannya akan melahirkan banyak konsep dan paradigma. Salah satunya adalah Behavariosme yang menjadi sebab munculnya Konstruksivisme.

Dinamika pemikiran filosofis teoritis ini memiliki keyakinan bahwa Konstruktivisme memiliki peran yang besar dalam memberi warna terhadap perkembangan pemikiran filsafat kontemporer. Realitas objektif yang terargumentasikan secara empiris menjadi sebuah paradigma filosofis dan teoretis yang sangat berpengaruh dalam pemikiran kekinian. Pada umumnya Konstruktivisme disajikan baik sebagai teori pembelajaran (*theory of learning*) atau teori psikologis (*psychological theory*) dan teori pengetahuan (*theory of knowledge*) atau teori epistemologis (*epistemological theory*). Kedua dimensi teoretis ini mendeskripsikan watak komposit konstruktivisme. Penilaian tentang watak komposit teori konstruktivisme ini dikemukakan oleh Catherine Fosnot dalam antologi konstruktivis yang banyak dikutip, *Constructivism: Theory, Perspectives, and Practice*. Dalam antologi tersebut, Fosnot menyatakan sebagai berikut:

“Konstruktivisme adalah teori tentang pengetahuan dan pembelajaran; ia menggambarkan “apa itu mengetahui” dan “bagaimana seseorang mengetahui”. Bersandar pada karya-karya di bidang psikologi, filsafat, ilmu pengetahuan dan biologi, teori tersebut menjelaskan pengetahuan bukan sebagai kebenaran yang ditransmisikan atau ditemukan, tetapi sebagai penjelasan (explanations) yang dikonstruksi secara hidup (viable), berkembang (developmental) dan tidak objektif (non-objective) oleh manusia yang terlibat dalam

penciptaan makna (meaning-making) dalam komunitas sosial-budaya suatu diskursus. Belajar dari perspektif ini dipandang sebagai proses pengaturan diri (self-regulatory process) dari perjuangan konflik antara model personal tentang dunia dan wawasan baru yang berbeda atau tidak sesuai (discrepant) dengan model personal, membangun representasi baru dan model realitas sebagai usaha manusia menciptakan makna dengan alat dan simbol yang dikembangkan secara kultural, dan selanjutnya menegosiasikan makna tersebut melalui kegiatan sosial kooperatif, diskursus, dan perdebatan dalam komunitas praktik (communities of practice).”

2. PEMBAHASAN

KERANGKA TEORI EPISTIMOLOGI DAN PSIKOLOGI

Epistimologi dalam pendekatan semantik, bersumber dari Bahasa Yunani “Epistem” yang dimaknai sebagai pengetahuan atau ilmu, dan “Logos” yang berarti disiplin atau teori. Secara istilah epistimologi dipahami sebagai “Teori pengetahuan (science) yang mendasari kajiannya pada penelusuran asal-usul, pijakan atau dasar, metode dan limitasi objek”. Merujuk pada konsepsi ini, maka dipastikan bahwa objek epistemic berkisar pada persoalan Kriteria keilmuan, Batas dan cakupan, serta prosedur ilmiah. Inilah yang oleh Suriasumantri disebut sebagai filsafat, disamping dalam perkembangannya fokus penelusuran filsafat merambah pada masalah eksistensi, sebab keberadaan, tentang manusia dan alam.

Menurut Hollingdale, epistemologi merupakan bagian dari filsafat pengetahuan yang dalam kajiannya menggali dan menelusuri tentang cara dan alat untuk memperoleh pengetahuan. Secara sederhana, epistemologi merupakan “Teori mengenai sebab munculnya pengetahuan dan alat yang digunakan untuk memperoleh pengetahuan”. Terdapat dua kata kunci dari epistemologi sebagai proses merujuk definisi Hollingdale, To know (Untuk mengetahui) dan means (alat yang digunakan). Pada umumnya teori epistemologi tersaji dalam bentuk pertanyaan sederhana “Bagaimana?”, bagaimana anda mengetahui dan bagaimana upaya anda untuk memperolehnya?, dari sinilah kemudian melahirkan metode, teknik, instrument dan prosedur agar jawaban dapat dikategorikan sebagai pengetahuan ilmiah.

Berbeda dengan epistemologi yang mendasari kajiannya pada proses untuk memperoleh pengetahuan, psikologi lebih menitik beratkan pada pengetahuan yang bersumber pada perilaku manusia sebagai manifestasi kesadaran, proses mental, aktifitas motorik, kognitif dan emosional. Dalam perkembangannya objek psikologi juga menyentuh pengalaman manusia yang berharga (harapan, optimisme, dan kebahagiaan), yang kemudian dikenal sebagai psikologi positif. Menurut Woodworth dan Marquis, sebagaimana dikutip Seto, *Psychology can be defined as The science of the activities of the individual. The word “Activities” is used here in very broad sense. It includes is not only motor activities like walking and speaking, but also cognitive(knowledge getting) activities, like seeing, hearing, remembering and thinking,*

and emotional activities like laughing and crying, and feeling or sad. Definisi ini memberi penegasan tentang esensi psikologi sebagai sebuah refleksi dari kehidupan kejiwaan manusia.

Menurut Plotnik, psikologi merupakan pengetahuan tentang perilaku dan proses mental yang sistematis dan ilmiah. Wundt dalam Devidott, mendefinisikan psikologi adalah ilmu tentang kesadaran manusia. dari beberapa definisi tersebut, dipahami bahwa psikologi lebih menitikberatkan focus kajiannya pada gejala kejiwaan manusia yang merefleksikan dalam perilaku, walaupun dalam kondisi tertentu seringkali objek kajian psikologi juga membahas tentang perilaku binatang.

Menarik dicermati apa yang ditulis Laura A. King dalam pengantar bukunya *The Science of Psychology*, tentang dialog sederhana tentang ilmu dan psikologi. Sebagai pengajar psikologi, usai memberi kuliah psikologi dalam satu semester yang berisikan metode penelitian, dasar-dasar biologis, sensasi dan persepsi, Laura didatangi seorang perempuan muda dan bertanya : Dr. King kapan kita membahas tentang psikologi ?. Pertanyaan ini mensiratkan terjadi konflik aksiologis tentang psikologi. Pada umumnya psikologi dipahami secara luas sebagai ilmu tentang perilaku manusia, namun Laura memahaminya sebagai kesatuan utuh tentang perilaku, tubuh dan pikiran, pemikiran, perasaan dan hubungannya.

ANALISIS KONTRUKSIVISME PIAGEAT

Banyak literatur menyatakan bahwa dasar-dasar teori konstruktivisme berakar

dari pemikiran Jean Piaget, seorang psikolog berkebangsaan Swiss. Namun, menurut von Glasersfeld, prinsip-prinsip konstruktivisme pada dasarnya telah muncul lebih awal dalam tulisan-tulisan Giambattista Vico, yang pada 1710 menyatakan bahwa “kita hanya dapat mengetahui secara rasional apa yang dibuat oleh pikiran kita” (*we can rationally know only what we ourselves have made*).

Namun demikian, tokoh yang dianggap paling berjasa dalam perkembangan teori konstruktivisme adalah Jean Piaget. Meskipun Piaget bukan orang yang pertama mengemukakan gagasan bahwa “kita mengkonstruksi konsep dan gambaran kita tentang dunia di mana kita hidup” (*we construct our concepts and our picture of the world we live in*) atau “pengetahuan bukan gambaran dari dunia nyata” (*knowledge is not a picture of the real world*), tetapi tidak ada pemikir sebelum dia yang memperkenalkan pendekatan perkembangan (*developmental approach*) yang sangat berpengaruh dalam pembangunan teori konstruktivisme.

Menurut Mathews, paradigma konstruktivisme secara umum dapat dibagi menjadi tiga kategori, yakni konstruktivisme filosofis (*philosophical constructivism*), konstruktivisme sosiologis (*sociological constructivism*) dan konstruktivisme pendidikan (*educational constructivism*). Konstruktivisme pendidikan didasarkan pada tradisi konstruktivisme filosofis dan konstruktivisme sosial, tetapi memiliki akar dan sejarahnya sendiri yang otonom. Paradigma konstruktivisme pendidikan terbagi menjadi dua kategori, yakni konstruktivisme personal (*personal constructivism*) dan konstruktivisme sosial

(*social constructivism*) yang digariskan oleh Vygotsky. Konstruktivisme personal lebih menekankan peran individu dalam penciptaan pengetahuan dan pembentukan konsep. Paradigma ini berakar dari teori perkembangan kognitif (*cognitive development*) Piaget. Konstruktivisme sosial lebih menekankan peran kelompok dalam pengembangan dan validasi ide dan pengetahuan. Paradigma ini memiliki asal-usul dalam karya Vygotsky tentang linguistik dan akuisisi bahasa. Dalam perspektif konstruktivisme personal, pengetahuan bersifat independen dari masyarakat. Sebaliknya, menurut konstruktivisme sosial, pengetahuan, secara parsial, merupakan hasil dari hubungan sosial (*social relation*).

Terdapat tiga teori yang melekat dalam konstruktivisme Piaget, yaitu Konstruktivisme personal, Teori Asosiasi dan akomodasi piaget, dan Teori perkembangan kognitif.

1. Konstruktivisme personal Piaget, berkeyakinan bahwa semua pengetahuan merupakan konstruksi manusia. Dalam teori ini, aktor yang menciptakan pengetahuan dan membangun konsep adalah individu, bukan kelompok sosial. Perspektif individu, sebagian besar, dinilai berdasarkan korespondensinya pada norma-norma yang telah diterima secara konsensual—misalnya, bumi berputar mengelilingi matahari; bumi tidak datar. Fokus konstruktivisme personal adalah “pembangunan skema oleh peserta didik, yang koheren dan berguna bagi mereka.” Tujuannya adalah untuk mengalihkan fokus dari

kegiatan mereplikasi kata-kata dan tindakan guru secara tepat ke kegiatan pengorganisasian pengalaman peserta didik sendiri. Namun, pendidik juga harus memperkenalkan konvensi ilmu pengetahuan yang tidak dapat ditemukan peserta didik dari pengalaman. Tujuan ini dapat dicapai melalui pertanyaan yang dikembangkan secara hati-hati, yang dapat membentuk penalaran peserta didik terhadap pandangan ilmiah yang telah diterima secara umum.”

Konstruktivisme personal berasal dari teori perkembangan kognitif (*cognitive development*). Paling tidak terdapat tiga poin kesepakatan antara teori Piaget dan konstruktivisme personal. *Pertama*, belajar adalah proses internal yang terjadi dalam pikiran individu (*the mind of the individual*). *Kedua*, proses pembelajaran esensial adalah konflik dan refleksi kognitif yang terjadi ketika pemikiran seseorang ditantang. *Ketiga*, peran pendidik adalah mengembangkan model yang memadai tentang cara masing-masing peserta didik memahami ide, menyusun situasi yang menantang cara berpikir anak, dan membantu peserta didik memeriksa koherensi dalam modus berpikir mereka. KONSEPSI ini dengan jelas menunjukkan bahwa kecenderungan pemikiran piageat merupakan bentuk atau pola epistemologis, yang menjelaskan tentang bagaimana pengetahuan diperoleh dan mekanismenya.

Margareth dalam membandingkan teori Piaget dengan konstruktivisme personal menilai bahwa terdapat perbedaan dalam dua cara utama. *Pertama*, teori Piaget

mempertahankan keberadaan realitas eksternal. *Kedua*, fokus teori Piaget adalah berbagai perubahan dalam pemikiran yang berkembang dari bayi sampai remaja, di mana individu mengakomodasi berbagai strategi memahami dunia. Dengan kata lain, Piaget memfokuskan pada pengembangan penalaran dan pemikiran logis, sedangkan konstruktivisme personal berfokus atau memfokuskan pada topik tertentu, seperti fotosintesis (*photosynthesis*). Pengembangan penalaran dan pemikiran logis merupakan istilah yang lazim dalam kajian epistemologis.

2. Teori Asimilasi dan Akomodasi Piaget. Dua konsep dasar tentang Teori perkembangan kognitif Piaget sebagai langkah konstruktivistik adalah “asimilasi” (*assimilation*) dan “akomodasi” (*accommodation*). Penggunaan istilah ini tidak cukup sama dengan yang umumnya digunakan dalam bahasa sehari-hari. Kedua istilah ini harus dipahami dalam konteks teori konstruktivistik Piaget tentang mengetahui (*knowing*). Von Glasersfeld menjelaskan konsep asimilasi dan akomodasi Piaget melalui ilustrasi sebagai berikut. Bayi dengan cepat belajar bahwa mainan kerincingan menciptakan suara gemerincing yang menyenangkan ketika digerakkan, dan ini memberikan bayi kemampuan untuk menghasilkan suara yang dikehendakinya. Piaget melihat ini sebagai “konstruksi skema” (*construction of a scheme*) yang, seperti semua skema, terdiri dari tiga bagian: (1) Pengakuan tentang situasi tertentu

(misalnya, kehadiran barang dengan bentuk bulat di salah satu ujungnya); (2) Asosiasi dari suatu aktivitas tertentu dengan jenis barang tersebut (misalnya, mengambilnya dan menggerakkannya); (3) Harapan atas hasil tertentu (misalnya, suara yang menyenangkan). Ketika ditempatkan di kursi tinggi di meja makan, sangat mungkin bahwa bayi tersebut akan mengambil dan menggerakkan barang-barang yang memiliki bentuk bulat di salah satu ujungnya. Katakanlah barang tersebut adalah sendok. Ketika melakukan hal itu, bayi tersebut sesungguhnya sedang mengasimilasikan skema gemerincing; tapi dari sudut pandang bayi pada saat itu, barang tersebut adalah mainan, karena apa dirasakan bayi itu tidak sama dengan orang dewasa yang mempertimbangkan karakteristik sendok, tapi hanya aspek-aspek yang sesuai dengan skema gemerincing. Namun, tindakan menggoyangkan sendok itu tidak menghasilkan apa yang diharapkan bayi, karena sendok bukan mainan. Ini menghasilkan gangguan (kekecewaan), dan gangguan adalah salah satu kondisi yang memberikan jalan bagi perubahan kognitif. Pengalaman ini dapat menimbulkan persepsi tentang beberapa aspek yang memungkinkan bayi di masa depan untuk mengenali sendok sebagai barang yang “tidak bergetar”. Perkembangan tersebut merupakan akomodasi, tapi dalam bentuk yang agak sederhana. Atau, mengingat situasi di meja makan, mungkin sendok itu, yang digoncangkan dengan penuh semangat,

akan memukul meja dan menghasilkan suara berbeda yang menyenangkan. Ini juga akan menghasilkan gangguan (keterpesonaan) yang dapat menyebabkan akomodasi berbeda, yang menginisiasi “skema membenturkan sendok” yang sangat dimengerti oleh kebanyakan orang tua.

Ilustrasi sederhana ini menunjukkan bahwa teori skema (*scheme theory*) melibatkan prasangka tertentu tentang “*cognizing organism*”. Organisme seharusnya memiliki setidaknya kemampuan sebagai berikut: (a) Kemampuan dan kecenderungan untuk membangun pengulangan dalam aliran pengalaman; hal ini, pada gilirannya, memerlukan setidaknya dua kemampuan, yakni mengingat (*remembering*) dan menyajikan kembali (*retrieving, re-presenting*) pengalaman; (b) Kemampuan untuk membuat perbandingan (*comparisons*) dan penilaian (*judgements*) tentang kesamaan dan perbedaan; dan (c) Adanya anggapan bahwa organisme lebih menyukai pengalaman tertentu daripada yang lain, yang dapat dikatakan memiliki beberapa nilai dasar (*elementary values*).

Teori belajar dalam karya Piaget, dapat diringkas dengan mengatakan bahwa perubahan kognitif dan pembelajaran terjadi ketika skema, alih-alih memproduksi hasil yang diharapkan, menyebabkan gangguan, dan gangguan, pada gilirannya, menyebabkan akomodasi yang membangun keseimbangan baru (*new equilibrium*). Belajar dan pengetahuan yang terbentuk melalui proses pembelajaran, dengan demikian, secara eksplisit bersifat instrumental. Tapi di sini, sekali lagi, sangat

penting untuk tidak gegabah dan terlalu sederhana dalam menafsirkan Piaget. Teori kognisi melibatkan instrumentalisme ganda. Pada level sensorik-motorik (*sensory-motor*), skema aksi (*action schemes*) membantu organisme untuk mencapai tujuan dalam interaksinya dengan dunia pengalaman. Pada level abstraksi reflektif (*reflective abstraction*), skema operatif (*operative schemes*) membantu organisme untuk mencapai jaringan konseptual yang koheren, yang mencerminkan jalan bagi tindakan dan pemikiran yang, pada titik pengalaman organisme saat itu, telah berubah menjadi hidup (*viable*). Level pertama dapat disebut utilitarian, sementara level kedua dapat disebut epistemik.

Penjelasan di atas menunjukkan manusia sebagai makhluk biologis terikat pada sistem biologis pada umumnya, Proses adaptasi dan interaksi dengan lingkungan, kecenderungan untuk mengembangkan struktur baru jika dibutuhkan dan berusaha untuk mempertahankan keadaan yang tetap saat terjadi perubahan dan pertumbuhan. Dengan kesadaran biologis ini Piaget menggunakan istilah yang berasal dari konsep biologis untuk mendeskripsikan ciri esensial dari interaksi antara kecerdasan dan lingkungan, yakni asimilasi (*assimilation*), akomodasi (*accomodation*) dan ekuilibrasi (*equilibration*). Menurut Piaget, Asimilasi merupakan integrasi elemen eksternal ke dalam struktur organisme. Contohnya antara lain pencernaan makanan dan pemasukan klorofil dalam pertumbuhan tanaman. Agak berbeda dengan Piaget, dalam sudut pandang intelektual, asimilasi adalah “penggabungan elemen eksternal”, misalnya

suatu objek atau peristiwa, ke dalam sensorimotor atau skema konseptual subjek. Sebagaimana bayi memegang suatu alat permainan yang diilustrasikan oleh von Glasersfeld di atas. Asimilasi bukan proses pencatatan pasif suatu rekaman realitas, juga bukan asosiasi antara stimulus lingkungan dan suatu respon ($S \rightarrow R$). Sebaliknya, asimilasi adalah penyingkapan stimulus melalui struktur tindakan sehingga struktur itu sendiri menjadi diperkaya ($S \rightarrow \leftarrow R$).

Di lain pihak, akomodasi muncul melalui dua cara. *Pertama*, penyesuaian struktur internal pada karakteristik khusus situasi tertentu. Misalnya, struktur biologis mengakomodasi tipe dan kuantitas makanan pada saat yang sama ketika organisme mengasimilasi makanan. Dalam fungsi kognitif, struktur internal menyesuaikan diri dengan karakteristik tertentu dari objek dan peristiwa baru. Asimilasi dan akomodasi berfungsi bersama dalam menghadapi lingkungan pada semua peringkat fungsi kognitif. Ketika bayi menyadari bahwa dirinya dapat memegang benda-benda yang dapat dijangkaunya, segala sesuatu menjadi objek untuk dipegang (asimilasi). Tetapi, untuk objek besar, mungkin perlu dua tangan, dan untuk objek kecil, jari-jari bisa dirapatkan (akomodasi). *Kedua*, modifikasi struktur kognitif internal individual. Misalnya, ketika peserta didik menyadari bahwa cara berpikirnya bertentangan dengan peristiwa di lingkungan, maka cara berpikir itu akan direorganisasikan. Reorganisasi ini, yang menghasilkan tingkat pemikiran yang lebih tinggi, juga merupakan bentuk akomodasi. Namun reorganisasi cara berpikir anak ke tingkat yang lebih tinggi tidak mudah

dilakukan. Anak harus “memikirkan ulang” (*rethink*) cara pandangnya terhadap dunia. Fase penting dalam proses ini adalah pengalaman konflik kognitif (*cognitive conflict*), yakni anak pada akhirnya menyadari fakta bahwa dia menganut dua pandangan yang saling bertentangan mengenai suatu situasi dan keduanya tidak dapat sama-sama benar sekaligus. Fase ini disebut konflik kognitif atau ketidakseimbangan (*disequilibrium*), yang dalam ilustrasi von Glasersfeld di atas dapat menimbulkan gangguan berupa kekecewaan atau keterpesonaan. Pada akhirnya, setelah beberapa kali menghadapi situasi konflik kognitif, anak pada akhirnya akan siap mereorganisasikan pemikiran mereka ke tingkat yang lebih logis. Proses yang dilakukan dalam memelihara keadaan yang tetap saat perubahan terus berlangsung disebut sebagai ekulibrasi (penyeimbangan). Namun, penyeimbangan bukan keseimbangan daya (yang akan menimbulkan keadaan tanpa gerak, melainkan proses yang kompleks dan dinamis yang mengatur perilaku secara terus-menerus. Pandangan Glaserfeld terhadap konsep Asosiasi dan akomodasi dengan mengkaitkannya dengan teori asimilasi dan konflik kognitif, merupakan kajian yang lazim dalam paradigm psikologis, walaupun Piageat ingin mendeskripsikan tentang bagaimana proses atau tahapan pengetahuan diperoleh.

3. Teori perkembangan kognitif. Dalam upaya memperjelas konsep bagaimana pengetahuan diperoleh, secara lebih spesifik Piageat merinci tentang proses pemahaman manusia melalui perkembangan biologisnya. Pemahamannya amat ditentukan oleh usia

dan cara berpikir yang berbeda, bukan oleh kuantitas informasi yang diterimanya. Terdapat 4 tahapan perkembangan cara berfikir pada manusia.

- a. Tahapan sensorimotorik, tahapan pertama yang dialami oleh bayi hingga usia 2 tahun. Konstruksi pemahaman dibangun dengan daya sensorik melalui penglihatan dan pendengaran, yang direfleksikan oleh motoriknya. Kata kunci dalam tahapan ini adalah Objek permanen, yaitu sebuah kemampuan memahami tentang keberadaan sesuatu yang tidak meniscayakan serapan sensorik (penglihatan dan pendengaran), Bahwa sesuatu yang tidak tertangkap penglihatan dan pendengaran bukan merupakan ketiadaan materi. Ketika bayi ditunjukkan sebuah mainan, lalu tertarik dengannya, maka ia akan berusaha untuk menyentuhnya sebagai respon motorik dan mengamatinya, namun ketika mainan ditutupi sesuatu semisal kain, dan bayi merespon dengan berusaha membuka kain, maka itulah yang dimaksud dengan capaian pada tahapan sensorimotorik. Pencarian tentang apa yang dipahaminya tentang materi atau sesuatu yang menyenangkan.
- b. Tahap Praoperasional, tahapan yang dialami oleh anak dari usia 2 hingga 7 tahun. Pada tahapan ini pikiran anak telah melampaui tahapan sensorimotorik, dan mulai masuk pada tahapan operasi terbatas. Keterbatasan anak pada tahapan ini, menurut piageat karena anak belum mampu untuk melakukan operasi pemikiran timbal

balik. Dalam tahapan ini pemikiran anak juga masih dibatasi oleh *egocentrisme*, sebuah keterbatasan yang dimiliki oleh anak untuk dapat memahami pemikiran orang lain yang berbeda dengan sudut pandangnya. Hal lain yang menjadi ciri tahapan ini menurut piaget adalah dominasi intuisi dalam pemikiran anak, logika rasional cenderung terabaikan.

- c. Pada tahapan ketiga, piaget mengisitilalkannya dengan tahap konkret operasional yang muncul pada usia 7 hingga 11 tahun. Dalam tahap ini anak mulai meninggalkan nalar intuitif dan menggantikannya dengan nalar logis pada situasi konkret. Kemampuan memori imajinatif mulai muncul dengan kemampuan dalam mengkoordinasikan sifat dan dimensi suatu benda secara mental. Salah satu yang menonjol dalam tahapan ini adalah kemampuan anak dalam mengategorikan benda dalam set, dan memasukkannya kedalam subset.
- d. Dan tahapan yang keempat adalah Tahap Formal Operasional yang dialami oleh anak pada usia 11 hingga 15 tahun dan berlanjut hingga anak menjadi dewasa. Tahap ini lebih abstrak, idealis dan logis dibanding tahapan sebelumnya. Anak memiliki

kencendrungan berpikir secara ideal tentang sesuatu. Idealisme pemikiran anak pada tahap ini diistilahkan piaget dengan *Penalaran Hipotesis deduktif (Hypothetical deductive reasoning)*. Pada tahapan ini anak terindikasikan mampu membangun hipotesis atau dugaan terbaik mengenai persoalan, cara memecahkan masalah atau kemampuan dalam mengambil keputusan secara sistematis, setelah sebelumnya menjalani proses *trial and error*.

Mengutip Laura A. King, bahwa Tahapan perkembangan kognitif piaget ini mendapat banyak evaluasi dari psikolog, seperti Cohen dan Cashon atau Kellman dan Arteberry yang mengatakan bahwa sejak usia 4 bulan, bayi telah mengetahui sebuah benda tetap ada walaupun disembunyikan. Sebaliknya puncak kognitif dalam pemikiran formal operasional dengan nalar rasionalnya sebagaimana di jelaskan piaget justru seringkali dicapai pada tahapan usia yang jauh lebih tua. Mengomentari piaget, Munkata menyatakan bahwa piaget lebih faham pada tahapan besar dan abai dalam menentukan langkah pasti dalam pemecahan masalah. Menurutnya bahwa pemikiran anak dapat dipahami dengan penekananan pada focus strategi pemikiran, kecepatan dan efisiensi pengolahan informasi.

Asosiasi dan akomodasi serta proses perkembangan kognitif Jean Piaget lebih menekankan peran individu dalam penciptaan pengetahuan (Epistemologis) dan pembentukan konsep pembelajaran (Psikologis). Dengan demikian Penilaian Matthews tentang ambiguitas

3. PENUTUP

Berdasarkan uraian dan analisis yang dilakukan, disimpulkan bahwa konstruktivisme dalam dunia pendidikan merupakan teori pengetahuan dan pembelajaran. Konstruktivisme personal,

Konstruktivisme menjadi sangat wajar karena dua objek konstruktivisme piaget merupakan dua hal yang tidak dapat dibedakan. Walaupun jika ditelusuri agaknya pendapat Fosnot dengan Watak komposit Konstruktivisme lebih utuh menjelaskan tentang posisi konstruktivisme antara epistemologis dan psikologis. Dominasi kajian kognitif yang dikembangkan piaget, merupakan kajian dalam ranah psikologis untuk mendeskripsikan bagaimana pengetahuan itu diperoleh dalam tahapan perkembangan pemikiran.

4. REFERENSI

- Catherine T. Fosnot (ed.) *Constructivism: Theory, Perspectives, and Practice*, 2nd Edition, (New York: Teachers College Press, 2005)
- Denis C. Phillips, "Coming to Grips with Radical Social Constructivism", *Science and Education*, Vol. 6, No. 1-2 (1997)
- Denis C. Phillips, "An Opinionated Account of the Constructivist Landscape", dalam Denis C. Phillips (ed.), *Constructivism in Education: Opinions and Second Opinions on Controversial Issues: Ninety-Ninth Yearbook of the National Society for the Study of Education*, Chicago, IL: National Society for the Study of Education, 2000)
- Ernst von Glasersfeld, "Cognition, Construction of Knowledge, and Teaching", dalam Michael R. Mathews (ed.), *Constructivism in Science Education: A Philosophical Examination*, (Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publisher, 1998)
- Ernst von Glasersfeld, *Radical Constructivism: A Way of Knowing and Learning*, (London & New York: Routledge Falmer, 1995)
- Jean Piaget, *Genetic Epistemology*, trans. E. Duckworth, (New York: Columbia University Press, 1970),
- Jean Piaget & B. Inhelder, *The Psychology of the Child*, trans. H. Weaver, (New York: Basic Books, 1969),
- Jujun S. Sumantri, *Filsafat Ilmu sebuah Pengantar Populer* (Jakarta: Pustaka Sinar Harapan, 1988)
- Laura A. King, *The Science of Psychology: An appreciative View* (Terjemah), (McGraw-Hill, Newyork 2007)
- Margaret E. Gredler, *Learning and Instruction: Theory into Practice*, 6th Edition, Upper Saddle River, NJ: Pearson Education, Inc., 2009
- Michael R. Matthews, "Philosophical and Pedagogical Problems with Constructivism in Science Education", *Trema*, Vol. 38, 2012
- Michael R. Matthews, "Introductory Comments on Philosophy and Constructivism in Science Education", dalam Michael R. Mathews (ed.), *Constructivism in Science Education: A Philosophical Examination*, (Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers, 1998)
- Michael R. Matthews, "Appraising Constructivism in Science and Mathematics Education", dalam Denis C. Phillips (ed.), *Constructivism in Education: Ninety-Ninth Yearbook of the National Society for the Study of Education*, (Chicago: University of Chicago Press, 2000)
- R.J. Hollingdale, *Western Philosophy* (London: Kahn & Averill, 1993), hal. 37
- Rosalind Driver, "Constructivist Approaches to Science Teaching", dalam Leslie P. Steffe & Jerry E. Gale (eds.), *Constructivism in Education*, Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1995)
- Seto Mulyadi, Heru Basuki dan Wahyu Rahardjo, *Psikologi Pendidikan*

Dengan Pendekatan Teori-teori Baru dalam Psikologi (Depok, Rajawali Pers, 2017).

Suradika, A dan Virgama. 2012. Filsafat Ilmu. Jakarta: Pustaka Mandiri

Webster's New World Dictionary Of The American Language. (Cleveland and Newyork: The World Publishing Company, 1962)