

ANALISIS ONTOLOGI, EPISTEMOLOGI, DAN AKSIOLOGI ARTIKEL TEORI BELAJAR SIBERNETIK DALAM PROSES PEMBELAJARAN

Oriana Surya Ningsih
Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta
Suryaoriana@gmail.com

Abstrak: Dalam mencapai pembelajaran yang efektif maka banyak teori tercipta yang diperlukan untuk kebutuhan pendidik dan peserta didik di dalam pembelajaran, salah satu teori yang ada yakni teori belajar siberetik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (a) hakikat realita teori belajar siberetik dalam proses pembelajaran (ontologi), (b) cara memperoleh teori belajar siberetik dalam proses pembelajaran (epistemologi), dan (c) nilai-nilai yang bermanfaat dari teori belajar siberetik dalam proses pembelajaran (aksiologi). Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis konten (*content analysis*). Validitas dalam penelitian berupa validitas semantik dan reliabilitas intrariter. Dari analisis melalui pandangan filsafat terhadap teori belajar siberetik dalam proses pembelajaran diperoleh; *pertama*, dari pandangan ontologi memaparkan bahwa, teori belajar siberetik dalam proses pembelajaran adalah usaha guru untuk membantu siswa mencapai tujuan belajarnya secara efektif dengan cara memfungsikan unsur-unsur kognisi siswa, terutama unsur pikiran untuk memahami stimulus dari luar melalui proses pengolahan informasi dengan proses pengolahan informasi dalam belajar; *kedua*, dari pandangan epistemologi memaparkan bahwa, teori belajar siberetik dalam proses pembelajaran dapat diterapkan dengan cara guru atau pendidik harus mengetahui dengan baik materi pelajaran dan pola pikir siswanya; dan *ketiga*, dari pandangan aksiologi memaparkan bahwa, teori belajar siberetik dalam proses pembelajaran diimplikasikan pada pengelolaan pembelajaran yang dikelola oleh guru atau pendidik agar siswa dapat mencapai tujuan belajar secara efektif dengan tindakan pendidik untuk mengelola pembelajaran yang baik seperti menempatkan peran penting elaborasi (*elaboration*), organisasi (*organization*) dan konteks (*context*) untuk mengintegrasikan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang sudah ada yang diperoleh siswa.

Kata Kunci: *pembelajaran, siberetik, ontologi, epistemologi, aksiologi*

PENDAHULUAN

Kata “Pembelajaran” adalah terjemahan dari “Instruction”. Istilah tersebut banyak dipengaruhi oleh aliran psikologi kognitif-wholistik, yang menempatkan siswa sebagai sumber dari kegiatan. Selain itu, istilah ini juga dipengaruhi oleh perkembangan teknologi yang diasumsikan dapat mempermudah siswa

mempelajari segala sesuatu dengan berbagai macam media, seperti bahan-bahan cetak, program televisi, gambar, audio dan sebagainya, sehingga semua itu mendorong terjadinya perubahan peranan guru dalam mengelola proses belajar mengajar, dari guru sebagai sumber ilmu menjadi guru sebagai fasilitator dalam belajar mengajar (Sanjaya, 2013). Gagne (Sanjaya, 2013) menyatakan, bahwa *instruction is a set of event that effect learner in such as a way that learning is facilitated*. Artinya, mengajar atau *teaching* merupakan bagian dari pembelajaran (*instruction*), dimana peran guru lebih ditekankan kepada bagaimana merancang atau mengaransemen berbagai sumber dan fasilitas yang tersedia untuk digunakan atau dimanfaatkan siswa dalam mempelajari sesuatu.

Di dalam menumbuhkan proses belajar dan pembelajaran tentunya harus memiliki dasar empiris yang kuat, dan perlunya teori belajar dan pembelajaran. Keberadaan teori ini untuk mendukung proses pembelajaran di dalam kelas. Teori adalah serangkaian prinsip yang diterima secara ilmiah yang ditawarkan untuk menjelaskan sebuah fenomena. Teori memberikan kerangka-kerangka pikir untuk menginterpretasikan observasi-observasi lingkungan dan berfungsi sebagai jembatan yang menghubungkan penelitian dan pendidikan. Keberadaan teori harus mampu menghubungkan antara hal yang ada sekarang dan bagaimana menghasilkan hal tersebut. Teori belajar menjelaskan dengan pasti apa yang terjadi, namun teori pembelajaran hanya membimbing apa yang harus dilakukan untuk menghasilkan hal tersebut (Thobroni, 2013). Untuk mencapai pembelajaran yang efektif maka terciptanya banyak teori yang diperlukan untuk kebutuhan pendidik dan peserta didik di dalam pembelajaran. Salah satu teori yang ada yakni teori belajar siberetik.

Teori belajar siberetik adalah teori belajar yang mementingkan proses pembelajaran dalam mendapatkan informasi yang cepat dan tepat. Tujuan dari pada pelajaran ini adalah meningkatkan kemampuan siswa dalam menerima informasi dan mengkreasikan guru di dalam pembelajarannya. Kemunculan teori belajar ini merupakan tuntutan masyarakat global akan pendidikan berkualitas yang berbasis teknologi informasi. Dapat mempermudah akses untuk memperoleh informasi, dan menghilangkan kemungkinan sulitnya belajar ketika pendidik tidak dapat hadir di kelas. Hamid (2009: 47) menyatakan, menurut teori belajar

sibernetik yang terpenting adalah “Sistem Informasi” dari apa yang akan dipelajari pembelajar, sedangkan bagaimana proses belajar akan berlangsung dan sangat ditentukan oleh sistem informasi tersebut. Oleh karena itu, teori ini berasumsi bahwa tidak ada satu jenis cara belajar yang ideal untuk segala situasi. Sebab cara belajar sangat ditentukan oleh sistem informasi.

Proses pembelajaran melekat secara kodrati di dalam pendidikan kehidupan manusia yang dapat dianalisis secara sistematis, integral, menyeluruh, mendasar dan objektif melalui kajian filsafat. Sebagaimana dikemukakan seorang filsuf dari Amerika, John Dewey (Barnadib, 1993: 3) filsafat itu merupakan teori umum dari pendidikan, atau filsafat merupakan landasan dari semua pemikiran mengenai pendidikan. Pada kajian ini bermaksud mengangkat proses pembelajaran yang berkaitan dengan teori belajar sibernetik, ditinjau dari ilmu filsafat. Tinjauan filsafat yang dimaksud meliputi ontologi, epistemologi dan aksiologi difokuskan pada teori belajar sibernetik dalam proses pembelajaran.

Ontologi seringkali diidentifikasi dengan metafisika, yang juga disebut dengan proto-filsafat atau filsafat yang pertama. Persoalan tentang ontologi menjadi pembahasan yang utama dalam bidang filsafat, yang membahas tentang realitas. Realitas adalah kenyataan yang selanjutnya menjurus pada sesuatu kebenaran. Realitas dalam ontologi ini melahirkan pertanyaan-pertanyaan: apakah sesungguhnya hakikat realitas yang ada ini?; apakah realitas yang tampak ini sesuatu realita materi saja? Adakah sesuatu di balik realita itu?. Selanjutnya, epistemologi adalah nama lain dari logika material atau logika mayor yang membahas dari isi pikiran manusia, yaitu pengetahuan. Epistemologi merupakan studi tentang pengetahuan, bagaimana mengetahui benda-benda. Pengetahuan ini berusaha menjawab pertanyaan-pertanyaan seperti: cara manusia memperoleh dan menangkap pengetahuan dan jenis-jenis pengetahuan. Aksiologi adalah bidang yang menyelidiki nilai-nilai (*value*). Nilai dan implikasi aksiologi di dalam pendidikan ialah pendidikan yang menguji dan mengintegrasikan semua nilai (nilai tindakan moral, nilai ekspresi keindahan dan nilai kehidupan sosio-politik) di dalam kehidupan manusia dan membinanya ke dalam kepribadian anak.

Dari ketiga teori kebenaran menurut pandangan filsafat yang telah diuraikan di atas selanjutnya sebagai dasar untuk menjawab permasalahan tentang: (a) apa

hakikat realita teori belajar sibermetik dalam proses pembelajaran? (ontologi), (b) bagaimana cara memperoleh teori belajar sibermetik dalam proses pembelajaran? (epistemologi), dan (c) apa nilai-nilai yang bermanfaat dari teori belajar sibermetik dalam proses pembelajaran? (aksiologi).

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis konten dengan deskriptif kualitatif, yaitu dilakukan dengan cara meringkas data agar mudah dipahami dan diinterpretasikan dengan baik. Dalam penelitian ini, peneliti bertindak sebagai instrumen sekaligus pengumpul data. Peneliti sebagai pengumpul data karena peneliti berperan langsung dalam proses pengumpulan data, yaitu menentukan sumber data, mencatat data, meneliti data, dan menarik kesimpulan. Data yang digunakan sebagai dasar penelitian ini berwujud kata-kata, kalimat-kalimat, yang terdapat pada artikel. Sumber data penelitian ini berasal dari artikel yang berjudul *Teori Belajar Sibermetik dalam Proses Pembelajaran*. Proses diperolehnya data dari sumber data adalah dengan menggunakan metode dokumentasi yang kemudian dilanjutkan dengan teknik catat. Validitas dalam penelitian ini menggunakan validitas semantik dan reliabilitas berupa realibilitas intrariter, karena diteliti oleh peneliti sendiri lebih dari dua kali dengan jangka waktu tertentu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinjauan Ontologi: Teori Belajar Sibermetik Dalam Proses Pembelajaran

Hakikat teori belajar sibermetik dalam proses pembelajaran adalah usaha guru untuk membantu siswa mencapai tujuan belajarnya secara efektif dengan cara memfungsikan unsur-unsur kognisi siswa, terutama unsur pikiran untuk memahami stimulus dari luar melalui proses pengolahan informasi. Proses pengolahan informasi adalah sebuah pendekatan dalam belajar yang mengutamakan berfungsinya *memory*. Dari proses pengolahan informasi ini akan menentukan perubahan perilaku atau hasil belajar siswa. Pendekatan teori sibermetik yang berorientasi pada pemrosesan informasi ini dikembangkan oleh Gagne, Berliner, Biehler dan Snowman, Baine serta Tennyson. Teori belajar

sibernetik sebenarnya merupakan perkembangan dari teori belajar kognitif, yang menekankan peristiwa belajar sebagai proses internal yang tidak dapat diamati secara langsung dan terjadinya perubahan kemampuan yang terikat pada situasi tertentu.

Model proses pengolahan informasi memandang memori manusia seperti komputer yang mengambil atau mendapatkan informasi, mengelola dan, kemudian menyimpannya dan menampilkan kembali informasi pada saat dibutuhkan. Dengan demikian kegiatan memproses informasi meliputi: (a) mengumpulkan dan menghadirkan informasi (*encoding*), (b) menyimpan informasi (*storage*), (c) mendapatkan informasi dan menggali informasi kembali dari ingatan pada saat dibutuhkan (*retrieval*). Ingatan terdiri dari struktur informasi yang terorganisasi dan proses penelusuran bergerak secara hirarkis dari informasi yang paling umum dan inklusif ke informasi yang paling umum dan rinci sampai informasi yang diinginkan diperoleh.

Berdasarkan penelitian dari nilai ontologi ini diperoleh bahwa berdasarkan teori sibernetik dapat membantu siswa untuk belajar secara efektif melalui proses pengolahan informasi (mendapatkan informasi, menyimpan informasi, dan menggali kembali informasi yang diperoleh) yang nantinya dapat menentukan perubahan perilaku dan hasil belajar siswa yang dibantu oleh guru atau pendidik.

Tinjauan Epistemologi: Teori Belajar Sibernetik Dalam Proses Pembelajaran

Teori belajar sibernetik dalam proses pembelajaran dapat diterapkan dengan cara guru atau pendidik harus mengetahui dengan baik dua hal ini, yaitu materi pelajaran dan pola pikir siswanya. Pada teori sibernetik, cara belajar sangat ditentukan oleh sistem informasi. Komponen pemrosesan informasi berdasarkan perbedaan fungsi, kapasitas, bentuk informasi dan proses terjadinya lupa dijelaskan melalui 3 komponen berikut, yaitu:

Sensory memory atau *sensory register* (*SM/SR*)

Sensory memory atau *sensory register* (*SM/SR*) merupakan komponen pertama dalam sistem memori. *Sensory memory* menerima informasi dari lingkungan (seperti suara, bau, panas, dan warna) terus-menerus melalui alat-alat

indera, yang merupakan sebuah mekanisme tubuh untuk melihat, mendengar, merasakan, membaui, meraba dan perasaan (*feeling*). Informasi yang diterima kemudian diimplikasikan dalam proses belajar siswa yakni: *pertama*, siswa harus memberikan perhatian pada informasi yang ingin diingatnya; *kedua*, waktu mendapatkan atau mengambil informasi harus dalam keadaan sadar. Contoh, seorang siswa diberi informasi yang sangat banyak pada suatu waktu, tanpa diberi tahu informasi mana yang penting untuk diperhatikan, maka kemungkinan akan kesulitan untuk mengingat dan mempelajari semua informasi. Setelah informasi diterima *sensory memory (sensory register)*, otak mulai bekerja untuk memberi makna informasi tersebut, yang disebut sebagai persepsi. Persepsi manusia terhadap informasi yang diterimanya berdasarkan realita objek yang ditangkap dan pengetahuan yang telah dimiliki.

Short Term Memory (STM)

Short Term Memory (STM) adalah bagian dari memori manusia komponen kedua yang menyimpan informasi menjadi pikiran-pikiran. Informasi yang diterima oleh seseorang dan mendapatkan perhatian selanjutnya dikirim ke dalam sistem memori *Short Term Memory (STM)*. Salah satu cara untuk menjaga ingatan terhadap informasi dalam *Short Term Memory (STM)* adalah mengulang dengan latihan (*rehearsal*). Oleh karena itu, latihan sangat penting dalam proses pembelajaran. Tanpa diulang dan dilatihkan informasi akan hilang, apalagi jika mendapatkan informasi lain yang baru dan lebih kuat. Misalnya kita kesulitan mengingat nomor telepon lebih 9 digit tanpa mengulang-ulang menggunakan nomor tersebut.

Long Term Memory (LTM)

Long Term Memory (LTM) merupakan bagian dari sistem memori manusia yang menyimpan informasi untuk sebuah periode yang cukup lama. *Long Term Memory (LTM)* diperkirakan memiliki kapasitas yang sangat besar dan sangat lama untuk menyimpan informasi, namun hanya sedikit saja yang diaktifkan. Sebab hanya informasi yang ada dan sedang dipikirkan yang dikerjakan oleh ingatan atau memori. Informasi yang tersimpan dalam LTM tidak akan pernah

terhapus atau hilang. Persoalan lupa pada tahap ini disebabkan oleh kesulitan atau kegagalan memunculkan kembali informasi yang diperlukan.

Dengan demikian, berdasarkan penelitian dari nilai epistemologi diperoleh bahwa dalam proses pembelajaran terdapat dua fenomena, yaitu. *Pertama*, keterampilan intelektual yang meningkat sejalan dengan meningkatnya umur seseorang. *Kedua*, latihan yang diperoleh siswa dalam belajar akan lebih cepat diterima apabila strategi kognitif dapat dipakai guru atau pendidik dalam memecahkan masalah secara efisien.

Tinjauan Aksiologi: Teori Belajar Sibernetik Dalam Proses Pembelajaran

Kajian tentang hakikat teori belajar sibernetik yang diuraikan pada bagian ontologi dan epistemologi di atas, berimplikasi pada aplikasi pengelolaan pembelajaran yang dikelola guru agar dapat mencapai tujuan belajar secara efektif. Woolfolk (Baharuddin & Nur Wahyuni, 2007: 108) memberikan alternatif bagaimana tindakan pendidik untuk mengelola pembelajaran yang baik, yakni dengan menempatkan peran penting elaborasi (*elaboration*), organisasi (*organization*) dan konteks (*context*) untuk mengintegrasikan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang sudah ada dalam memori.

Elaborasi merupakan cara penambahan makna baru terhadap informasi baru dengan cara menghubungkan dengan pengetahuan yang sudah ada atau yang sudah dimiliki. Dengan demikian elaborasi ini digunakan untuk membangun sebuah pemahaman terhadap informasi baru atau mungkin proses mengubah pengetahuan yang sudah ada. Elaborasi sebagai sebuah bentuk pengulangan, yang dapat menjaga keaktifan kerja memori jangka panjang, sehingga cukup memungkinkan untuk penyimpanan permanen dalam *Long Term Memory* (LTM). Organisasi adalah elemen kedua dari proses belajar. Informasi yang terorganisir dengan baik akan lebih mudah dipelajari dan diingat. Mempelajari sebuah konsep akan lebih mudah dan diingat bila disusun dengan baik, misalnya dalam bentuk tabel, diagram dan sebagainya. Konteks adalah elemen ketiga dari proses yang mempengaruhi peristiwa belajar. Aspek fisik dan emosi (ruangan, emosi yang dirasakan saat belajar) akan diproses dengan informasi yang dipelajari saat itu.

Misalnya, siswa akan lebih senang belajar di ruang kelasnya sendiri yang sudah biasa ditempati dari pada belajar di ruang kelas lain yang baru.

Berdasarkan penelitian dari nilai aksiologi yang diperoleh bahwa dalam membangun sebuah pemahaman informasi baru atau mungkin proses mengubah pengetahuan yang sudah ada dikaitkan dengan pengetahuan yang sudah diperoleh oleh siswa sebelumnya, yang disusun dengan baik agar mudah dipahami dan diingat oleh siswa. Selain itu, memerhatikan kenyamanan siswa baik secara fisik maupun emosi juga turut memengaruhi proses pemahaman siswa karena hal tersebut berkaitan dengan minat belajar dalam mendapatkan dan memahami informasi.

SIMPULAN

Dari analisis melalui pandangan filsafat terhadap teori belajar sibermetik dalam proses pembelajaran diperoleh; *pertama*, dari pandangan ontologi memaparkan bahwa, teori belajar sibermetik dalam proses pembelajaran adalah usaha guru untuk membantu siswa mencapai tujuan belajarnya secara efektif dengan cara memfungsikan unsur-unsur kognisi siswa, terutama unsur pikiran untuk memahami stimulus dari luar melalui proses pengolahan informasi yang mengutamakan berfungsinya *memory*. Proses pengolahan informasi memandang memori manusia seperti komputer yang mengambil atau mendapatkan informasi, mengelola dan mengubahnya dalam bentuk dan isi, kemudian menyimpannya dan menampilkan kembali informasi pada saat dibutuhkan;

Kedua, dari pandangan epistemologi memaparkan bahwa, teori belajar sibermetik dalam proses pembelajaran dapat diterapkan oleh guru atau pendidik dengan mengetahui materi pelajaran dan pola pikir siswanya. Pada teori sibermetik, cara belajar sangat ditentukan oleh sistem informasi, adapun komponen pemrosesan informasi berdasarkan perbedaan fungsi, kapasitas, bentuk informasi dan proses terjadinya lupa dijelaskan melalui 3 komponen yakni, *sensory memory* atau *sensory register* (*SM/SR*), *Short Term Memory* (STM), dan *Long Term Memory* (LTM); dan *ketiga*, dari pandangan aksiologi memaparkan bahwa, teori belajar sibermetik dalam proses pembelajaran diimplikasikan pada pengelolaan pembelajaran yang dikelola oleh guru atau pendidik agar siswa dapat

mencapai tujuan belajar secara efektif. Adapun, tindakan pendidik untuk mengelola pembelajaran yang baik, yakni dengan menempatkan peran penting elaborasi (*elaboration*), organisasi (*organization*) dan konteks (*context*) untuk mengintegrasikan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang sudah ada yang diperoleh siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Baharuddin dan Nur Wahyuni. 2007. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Barnadib. 1987. *Filsafat Pendidikan: Sistem dan Metode*. Yogyakarta: IKIP.
- Hamid, A. 2009. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Medan: Unimed Pres.
- Sanjaya, W. 2013. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- Thobroni. 2015. *Belajar dan Pembelajaran* . Yogyakarta: Ar Ruzz Media.

Lampiran Bukti Submit

The screenshot shows the BASINDO journal website. The header includes the journal name "BASINDO" and ISSN: 2579-3799 (Online). The navigation menu has links for HOME, ABOUT, USER HOME, SEARCH, CURRENT, and ARCHIVES. The main content area displays the submission details for article #11526, including the author's name (Oriana Surya Ningsih), the title, and the submission date (December 29, 2019). The status is "Awaiting assignment". A sidebar on the right lists various journal-related links and an ISSN barcode.

Home > User > Author > Submissions > #11526 > Summary

#11526 Summary

SUMMARY REVIEW EDITING

Submission

Authors	Oriana Surya Ningsih
Title	ANALISIS ONTOLOGI, EPISTEMOLOGI, DAN AKSILOGI ARTIKEL TEORI BELAJAR SIBERNETIK DALAM PROSES PEMBELAJARAN
Original file	11526-31513-1-SM.DOCX 2019-12-29
Supp. files	None ADD A SUPPLEMENTARY FILE
Submitter	Oriana Surya Ningsih
Date submitted	December 29, 2019 - 01:16 PM
Section	Artikel
Editor	None assigned

Status

Status	Awaiting assignment
Initiated	2019-12-29
Last modified	2019-12-29

Universitas Negeri Malang (UM)
Fakultas Sastra
Jurusan Sastra Indonesia
Portal Jurnal Elektronik UM
ISLLAC Journal
BIBLIOTIKA Journal
Focus and Scope
Author Guidelines
Online Submission
Publication Ethics
Editorial Board
Visitor Statistic

ISSN (ONLINE) BARCODE

The screenshot shows a Gmail inbox with an email titled "[basindo] Submission Acknowledgement". The email is from Dr. Roekhan, M.Pd and is dated 13:04 (19 menit yang lalu). The email content thanks the author for submitting the manuscript and provides the manuscript URL: <http://journal2.um.ac.id/index.php/basindo/author/submission/11526>.

1 dari 612

[basindo] Submission Acknowledgement Kotak Masuk x

Dr. Roekhan, M.Pd 13.04 (19 menit yang lalu) ☆

The following message is being delivered on behalf of BASINDO : Jurnal Kajian Bahasa, Sastra Indonesia, dan Pembelajarannya

Dr. Roekhan, M.Pd <noreply@um.ac.id> 13.17 (6 menit yang lalu) ☆ ↶

kepada saya

The following message is being delivered on behalf of BASINDO : Jurnal Kajian Bahasa, Sastra Indonesia, dan Pembelajarannya

Oriana Surya Ningsih:

Thank you for submitting the manuscript, "ANALISIS ONTOLOGI, EPISTEMOLOGI, DAN AKSILOGI ARTIKEL TEORI BELAJAR SIBERNETIK DALAM PROSES PEMBELAJARAN" to BASINDO : jurnal kajian bahasa, sastra Indonesia, dan pembelajarannya. With the online journal management system that we are using, you will be able to track its progress through the editorial process by logging in to the journal web site.

Manusript URL:
<http://journal2.um.ac.id/index.php/basindo/author/submission/11526>