

**PROSIDING SEMINAR NASIONAL
IMPLEMENTASI MANAJEMEN MUTU DALAM PENDIDIKAN INDONESIA DI
ERA MASYARAKAT EKONOMI ASEAN
UNMA BANTEN, 11 MEI 2015
ISBN 978-602-95254-1-0
HALAMAN 269-277**

IMPLEMENTASI BERPIKIR SISTEM DALAM MANAJEMEN PENDIDIKAN

Oleh:

1. Rais Hidayat, Dosen FKIP Universitas Pakuan Bogor (rais72rais@gmail.com)
2. Yuyun Elizabeth Patras, Dosen FKIP Universitas Pakuan Bogor
(ibethibeth64@yahoo.com)
3. Clartje S.E. Awulle, Dosen tetap STT IKAT, Jakarta

ABSTRAK

Tujuan dari penulisan artikel untuk mendeskripsikan beberapa cara berpikir atau filsafat antara lain filsafat positivisme, naturalisme dan filsafat sistem atau berpikir sistem dan bagaimana mengimplementasikan berpikir sistem dalam pendidikan. Filsafat positivisme adalah sebuah aliran filsafat ilmu pengeahuan yang menekankan empirisme. Filsafat naturalisme adalah filsafat yang pandangnya sebagai reaksi atas positivisme sehingga filsafat naturalisme memberi energi baru dalam bidang ilmu pengetahuan. Sedangkan filsafat sistem yaitu memandang objek dengan cara pandang sistem yaitu memandang berbagai elemen yang ada dalam objek tersebut sehingga produk yang dihasilkannya berupa pemikiran atas objek secara menyeluruh (*holism*). Menyelesaikan masalah pendidikan melalui berpikir sistem membutuhkan penguasaan berbagai disiplin keilmuan. Artinya, seorang manajer atau pemimpin yang ingin melakukan perubahan (inovasi) dalam organisasi pendidikan, maka ia tidak bisa mengandalkan satu disiplin ilmu saja namun harus menguasai berbagai disiplin keilmuan lainnya.

PENDAHULUAN

Praktek manajemen, khususnya dalam manajemen pendidikan dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya dipengaruhi oleh cara berpikir. Hal yang paling pokok dari cara berpikir seseorang, termasuk manajer atau pimpinan sebuah lembaga pendidikan adalah filosofi seperti apa yang mereka yakini dan kembangkan dalam menangani masalah yang terjadi di dalam lembaga pendidikan yang mereka hadapi.

Ada manajer atau pimpinan yang dalam menangani masalah lebih fokus masalahnya. Misalnya, jika ada karyawan atau dosen yang tidak memenuhi kinerja, manajer atau pimpinan langsung memecatnya. Ada juga manajer atau pimpinan yang melihat masalah dalam lembaganya melihat dari berbagai aspek, sehingga ketika memutuskan sesuatu melihat dari berbagai aspek. Atas dasar kenyataan seperti itu maka sangat penting untuk memahami berbagai cara berpikir atau filosofi setiap manajer atau pimpinan.

Terdapat beberapa penjelasan atas cara berpikir atau filosofi yang memengaruhi manajer atau pemimpin, antara lain filsafat positivisme, filsafat

naturalisme dan filsafat sistem atau berpikir sistem. Memaknai beberapa cara berpikir tersebut akan membantu kita dalam memahami cara manajer atau pemimpin dalam menyelesaikan masalah.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis bertujuan untuk mendeskripsikan cara berpikir sistem dan implementasinya dalam manajemen pendidikan. Tulisan ini diharapkan menambah wawasan bagi para panajer dan pemimpin lembaga pendidikan dalam upaya mengimplementasikan manajemen yang lebih efektif dalam meningkatkan mutu pendidikan.

FOKUS MASALAH

Masalah yang diuraikan dalam penulisan ini sebagai berikut: Apakah hakikat filsafat positivisme, filsafat naturalisme dan filsafat sistem atau berpikir sistem? Apa kelebihan berpikir sistem? Bagaimana implementasi berpikir sistem dalam manajemen pendidikan?

PEMBAHASAN

Filsafat Positivisme

Filsafat Positivisme menekankan pada pemikiran bahwa ilmu pengetahuan bersifat empiris (bukan hanya logis teoretis tetapi dapat dibuktikan). Positivisme berpandangan bahwa segala sesuatu yang dapat dilihat, ditangkap dan diamati oleh indra manusia merupakan pengetahuan yang benar. Sementara segala sesuatu yang tidak dapat dilihat dan bersifat metafisik bukanlah merupakan sebuah pengetahuan. Filsafat Positivisme sebagai sebuah aliran filsafat ilmu pengetahuan berkembang pada abad 19 yang dipopulerkan oleh Auguste Comte.

Francis Bacon lebih jauh menjelaskan mengenai positivisme bahwa ilmu pengetahuan yang sejati dapat ditemukan ketika manusia menggabungkan kemampuan inderawi dengan dunia fakta. Ia merumuskan bahwa pertanyaan pengamatan awal merupakan hal yang penting untuk mengetahui sesuatu, selanjutnya manusia diharuskan untuk membedakan prasangka, keinginan dan kepentingan pribadinya dalam melakukan percobaan sehingga melalui pemikiran induktif pengetahuan yang benar akan ditemukan. Akhir dari positivisme adalah ilmu pengetahuan yang objektif dan bebas nilai.

Asumsi dasar positivisme mengenai ilmu pengetahuan yang objektif dan bebas nilai mendapat kritik dari madzab ilmu pengetahuan lainnya. Secara garis besar terdapat dua kritik utama dalam madzab positivisme yaitu: Pertama adalah penjelasan positivisme akan fakta dan realitas sosial tidaklah lebih dari sebuah asumsi karena tidak ada realitas sosial yang benar-benar objektif. Kedua positivisme telah berkembang dalam lingkungan tertentu dan menjadi sangat konservatif atau cenderung menolak pada perubahan.

Berdasarkan penjelasan diatas simpulan penulis atas filsafat positivisme adalah sebuah aliran filsafat ilmu pengeahuan yang menekankan empirisme, selanjutnya positivisme menjadi kurang menarik karena terjebak konservatifisme.

Filsafat Naturalisme

Naturalisme merupakan teori yang menerima "*nature*" (alam) sebagai keseluruhan realitas. Istilah "*nature*" telah dipakai dalam filsafat dengan bermacam-macam arti, mulai dari dunia fisik yang dapat dilihat oleh manusia, sampai kepada keseluruhan sistem dari fenomena ruang dan waktu. Natura adalah dunia yang

diungkapkan kepada kita oleh sains. Istilah naturalisme adalah sebaliknya dari istilah supernaturalisme yang mengandung pandangan dualistik terhadap alam dengan adanya kekuatan yang ada (wujud) di atas atau di luar alam.

Filsuf Naturalisme yaitu William R. Dennes menyebutkan beberapa pandangan mengenai naturalisme yaitu: (1) Kejadian dianggap sebagai kategori pokok, bahwa kejadian merupakan hakekat terdalam dari kenyataan, artinya apapun yang bersifat nyata pasti termasuk dalam kategori alam; (2) Yang nyata ada pasti bereksistensi, sesuatu yang dianggap terdapat diluar ruang dan waktu tidak mungkin merupakan kenyataan dan apapun yang dianggap tidak mungkin ditangani dengan menggunakan metode-metode yang digunakan dalam ilmu-ilmu alam tidak mungkin merupakan kenyataan; (3) Analisa terhadap kejadian-kejadian, bahwa faktor-faktor penyusun segenap kejadian ialah proses, kualitas, dan relasi; (4) Masalah hakekat terdalam merupakan masalah ilmu, bahwa segenap kejadian baik kerohanian, kepribadian, dan sebagainya dapat dilukiskan berdasarkan kategorikategori proses, kualitas dan relasi; (4) Pengetahuan ialah memahami kejadian-kejadian yang saling berhubungan, pemahaman suatu kejadian, atau bahkan kenyataan, manakala telah mengetahui kualitasnya, seginya, susunannya, satuan penyusunnya, sebabnya, serta akibat-akibatnya.

Berdasarkan penjelasan di atas, kesimpulan kami mengenai filsafat naturalisme adalah filsafat yang pandangnya sebagai reaksi atas positivisme sehingga filsafat naturalisme memberi energi baru dalam bidang ilmu pengetahuan.

Filsafat Sistem

Ludwig Von Bertalanffy (1940) memberikan pengertian sistem sebagai suatu set elemen-elemen yang berada dalam keadaan yang saling berhubungan. Suatu sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain, dan terpadu. Sistem juga merupakan kesatuan bagian-bagian yang saling berhubungan yang berada dalam suatu wilayah serta memiliki item-item penggerak. Sistem berbergerak karena ada energi.

Sistem digunakan untuk menunjukkan suatu kumpulan atau himpunan benda-benda yang disatukan atau dipadukan oleh suatu bentuk saling berhubungan atau saling ketergantungan yang teratur. Contoh: sistem tata surya, ekosistem.

Sistem digunakan untuk menyebut alat-alat atau organ tubuh secara keseluruhan yang secara khusus memberikan andil atau sumbangan terhadap berfungsinya fungsi tubuh tertentu yang rumit tetapi amat vital. Contoh : sistem syaraf.

Sistem digunakan untuk menunjukkan sehimpunan gagasan (ide) yang tersusun/terorganisasikan. Contoh: sistem teologi Agustinus, sistem pemerintahan demokrasi. Sistem dipergunakan dalam arti metode atau tata. Contoh: sistem mengetik sepuluh jari, sistem pembelajaran. Sistem dipergunakan untuk menunjukkan pengertian skema atau metode pengaturan organisasi atau susunan sesuatu, atau mode tatacara.

Berpikir sistem menurut Peter Senge (1990) adalah suatu disiplin ilmu untuk melihat struktur yang mendasari situasi kompleks, dan untuk membedakan perubahan tingkat tinggi terhadap perubahan tingkat rendah. Tentu saja, berpikir sistem dapat mempermudah hidup karena dapat membantu untuk melihat pola yang lebih dalam yang mendasari beberapa peristiwa dan detailnya.

Berdasarkan keterangan di atas, maka yang dimaksud berpikir sistem adalah memandang objek dengan cara pandang sistem yaitu memandang berbagai elemen

yang ada dalam objek tersebut sehingga produk yang dihasilkannya berupa pemikiran atas objek secara menyeluruh (*holism*).

Ludwig von Bertalanffy (1937) mengenalkan untuk pertama kalinya konsep Teori Umum Kesisteman yang kemudian dibukukan dalam judul *General Sistem Theory, Foundations, Development, Applications* atau Teori Umum Kesisteman: Pondasi, Pembangunan, Penerapan. Buku ini menjadi inspirasi dalam gerakan berpikir sistem modern.

Perang Dunia ke II telah mendorong berkembangnya berpikir sistem karena berpikir sistem berhasil membantu tentara Inggris dan AS dalam perang dunia 2. Awalnya tentara Inggris ingin menerapkan ilmu pengetahuan untuk operasi militer. Maka dibentuk tim ilmuwan yang terdiri dari sejumlah pengacara, ahli sosial, ahli matematika, ahli astronomi, dan juga pertahanan. Meskipun perbedaan latar belakang, mereka muncul dengan pola yang umum yaitu ada konsistensi terhadap konsep sistem. Penggunaan metode berpikir sistem dalam perang dunia 2 ini menyebabkan Inggris dan Amerika menang.

Perbedaan berpikir sistem dengan berpikir non-sistem dapat dilihat dari logika metafisiknya. *Holism* atau berpikir secara menyeluruh merupakan dasar ontologi dan epistemologi berpikir sistem. *Holism* sebagai landasan metafisika berpikir sistem sehingga dari sudut ini pemikiran sistem bisa dipandang sebagai suatu meta-sains. Berdasarkan logika metafisik sistem, Boulding menguraikan 9 (sembilan) tingkat sistem mulai yang paling sederhana sampai pada fenomena sistem paling kompleks sebagai berikut: (1) Struktur statis—penataan planet-planet dalam tatasurya; (2) Sistem dinamis sederhana—kebanyakan mesin dan kebanyakan fisika Newton; (3) Sistem cybernetic—mekanisme control, seperti thermostat; (4) Sistem terbuka—struktur yang berlangsung-sendiri, seperti sebuah sel; (5) Sistem sosial genetic—pembagian kerja, termasuk subsistem, seperti sebuah tumbuhan; (6) Sistem hewan—mencakup kesadaran-diri dan mobilitas, juga subsistem-subsistem terkhusus untuk menerima dan mengolah informasi dari dunia luar; (7) Sistem manusia—mencakup kapasitas bagi kesadaran-diri, dan penggunaan simbolisme untuk menyampaikan ide-ide; (8) Organisasi-organisasi social—manusia sebagai subsistem di dalam organisasi yang lebih besar, atau sistem; (9) Sistem-sistem transendental—alternatif dan hal yang tak bisa diketahui yang masih perlu untuk ditemukan.

Ciri-ciri sistem memberikan dasar logis dari sistem itu. Para teoriwan sistem percaya bahwa logika sistem bisa digunakan sebagai suatu logika riset. Ada pola-pola serupa pada makhluk hidup yaitu hidup, tumbuh, matang, dan akhirnya mati.

Salah satu dasar berpikir sistem yaitu logika sistem terbuka. Logika ini sangat banyak gunanya dalam menganalisis berbagai organisme hidup, bahkan berguna sebagai suatu dasar penyelidikan atas teori-teori organisasi modern dan metode-metode pengembangan organisasi.

Berbeda dari suatu sistem tertutup, sebuah sistem terbuka berinteraksi dengan lingkungannya. Berikut ciri-ciri sistem terbuka: (1) Masukan (*in-put*) yaitu sistem terbuka memasukkan energi dari lingkungan luar; (2) Ubahan (*through-put*) yaitu proses mengubah energi yang tersedia dalam sistem itu; (3) Keluaran (*out-put*) yaitu energi yang dikeluarkan ke lingkungan setelah masukan diolah menjadi keluaran; (4) Siklus peristiwa-peristiwa yaitu kegiatan-kegiatan bertukar energi yang berpola siklus (berputar). Dalam mengubah masukan menjadi keluaran proses itu sendiri mengalami beberapa tahap siklus keluaran seketika sebelum mencapai bentuk akhir keluaran. Misalnya, dalam sistem pendidikan di sekolah dasar, siswa barunya diubah ke kelas dua dalam tahun pertama, yang kemudian diubah ke kelas

tiga dalam tahun berikutnya, dan seterusnya. Di sisi lain, siswa baru itu memasuki sistem pendidikan itu setiap tahun ajaran yang memungkinkan kelangsungan proses perubahan di dalam sistem itu; (5) Entropi negatif yaitu proses menetralkan proses entropi untuk bertahan hidup. Proses entropi adalah hukum universal yang berlaku pada semua makhluk hidup yang bergerak ke arah kekacauan atau kematian. Sistem terbuka menyimpan energi dengan mengimpor energi lebih daripada yang perlu untuk dikeluarkan, dan memakai energi ini dalam masa krisis; (6) *Cybernetic* yaitu kemampuan sistem untuk mendeteksi lingkungan berdasarkan alat penyerap informasi, misalnya sistem dalam Air Conditioner (AC); (7) Teleologis yaitu suatu pertukaran energi terus-menerus berjalan untuk mencapai tujuan tertentu; (8) Diferensiasi yaitu proses pertumbuhan yang bergerak ke arah diferensiasi atau arah yang berlainan namun tetap dalam satu sistem; (9) *Equifinality* (ekuifinalitas) adalah kemampuan sistem itu untuk mencapai keadaan akhir dari kondisi-kondisi awal berbeda dan dengan beragam jalan.

Berdasarkan uraian di atas, bagan berikut merupakan kesimpulan perbedaan pokok Positivisme, Naturalisme dan Berpikir Sistem:

Aspek	Positivisme	Naturalisme	Berpikir Sistem
Realitas	Realitas itu satu (<i>single</i>), nyata, dan dapat diuraikan.	Realitas itu tidak satu (<i>multiple</i>), dibangun dari persepsi (<i>constructed</i>), dan menyeluruh	Realitas yang satu itu dipersepsikan secara berbeda-beda sehingga menghasilkan aksi yang berbeda.
Hubungan peneliti dan objek	Peneliti dan objek bersifat independen, dualisme	Peneliti dan objek terjadi interaksi, tidak bisa dipisahkan	Peneliti dan objek berinteraksi namun peneliti bisa independen.
Generalisasi	Hasil generalisasi berlaku di semua tempat	Generalisasi hanya berlaku ditempat yang diteliti.	Menggunakan interdisiplin dan multidisiplin ilmu dalam mengambil simpulan.
Sumber Penyebab	Ada penyebab yang jelas dan berefek secara berkelanjutan	Penyebab berlaku terbatas	Sumber penyebab tidak tunggal
Nilai	Bebas nilai	Terikat nilai	Tidak bebas nilai

Walaupun Positivisme, Naturalisme dan Berpikir Sistem terlihat berbeda, namun ketiganya memiliki kesamaan yaitu sama-sama sebagai upaya manusia dalam memahami realitas melalui riset, namun ketiganya berbeda dalam mendekati realitas tersebut. Lincoln dan Guba mengatakan bahwa kini terus terjadi perubahan paradigma dalam ilmu pengetahuan yaitu dari *simple* ke *complex*, dari *hierarchi* ke *heterarchi*, *mechanical* ke *holographic*, *determinate* ke *indeterminate*, *linearly causal* ke *mutualy causal*, *assembly* ke *morphogenesis*, dan *objective* ke *perspective*. Perubahan dalam paradigma yang terus menerus itu melahirkan berbagai ilmu pengetahuan baru yang sangat bermanfaat dalam kehidupan manusia.

Berpikir sistem tidak dapat dilakukan tanpa melibatkan berbagai disiplin atau ilmu pengetahuan lainnya. Hal tersebut sudah menjadi struktur logis dari berpikir sistem, karena penyelidikan komponen-komponen dalam sistem membutuhkan

disiplin ilmu pengetahuan lainnya. Misalnya dalam memandang rendahnya mutu pendidikan, jika menggunakan metode berpikir sistem maka dibutuhkan berbagai disiplin atau ilmu pengetahuan agar mendapatkan pemahaman yang utuh mengenai rendahnya mutu pendidikan tersebut. Maka seorang pengamat pendidikan dalam memandang rendahnya mutu pendidikan harus melihat dari sudut berbagai disiplin ilmu seperti politik, ekonomi, budaya, dan sosial serta ilmu penerahuan lain yang relevan.

Penggunaan berbagai disiplin ilmu pengetahuan dalam upaya memecahkan masalah sering disebut pendekatan interdisipliner atau multidisipliner. Pendekatan interdisipliner adalah pendekatan dalam pemecahan suatu masalah dengan menggunakan tinjauan berbagai sudut pandang ilmu serumpun yang relevan atau tepat guna secara terpadu. Pendekatan multidisipliner adalah pendekatan dalam pemecahan suatu masalah dengan menggunakan berbagai sudut pandang banyak ilmu yang relevan.

Contoh, penanganan kemiskinan. Dalam upaya menangani kemiskinan memerlukan pendekatan dari berbagai disiplin ilmu seperti ekonomi, sosiologi, antropologi, politik, matematika, psikologi, geografi dan lain-lain. Jika hanya menggunakan satu disiplin saja, maka penanganan kemiskinan tidak akan menyentuh masalah yang sesungguhnya. Menurut metode berpikir sistem bahwa penyebab suatu masalah itu tidak hanya satu namun beragam penyebab sehingga untuk mengatasi masalah tersebut seseorang harus melihat dari berbagai sudut pandang ilmu pengetahuan (*interdisciplen* dan *multidicipline*).

Berdasarkan penjelasan diatas penulis menyimpulkan bahwa berpikir sistem oleh seseorang akan berjalan lebih baik jika orang tersebut makin menguasai ilmu-ilmu lainnya.

Perbedaan antara berpikir sistem, *sistem analysis* dan *sistem approach* dan contohnya. Berpikir sistemik (*sistemic thinking*) didefinisikan sebagai upaya memahami realitas dalam perspektif sistem yang lebih luas, melihat keseluruhan pola berbagai macam komponen di dalam sistem yang saling mempengaruhi satu sama lain dalam suatu kesatuan. Contoh, di dalam suatu organisasi, bagaimana kita memahami suatu sistem yang terdiri dari orang – orang, struktur dan proses dapat saling bekerja sama agar membuat organisasi tersebut dapat bekerja untuk mencapai tujuan organisasi.

Dengan berpikir sistemik, kita akan diarahkan untuk melihat suatu permasalahan sebagai bagian dari suatu sistem secara luas, bukan sebagai suatu bagian spesifik yang terpisah. Dengan demikian, akan lebih mudah dalam mengidentifikasi masalah-masalah yang ada di suatu sistem/organisasi.

Contoh, terjadinya kekacauan dalam pelaksanaan Ujian Nasional 2013. Dalam pandangan berpikir sistem, terjadinya hal tersebut dapat dilihat dari berbagai komponen sistem pendidikan nasional seperti manajemen UN, pendanaan UN, SDM UN, *networking*, informasi, komunikasi dll. Satu sisi masalah yang ada dalam UN menjadi saling terkait karena masalah tersebut ada dalam satu sistem yaitu sistem penyelenggaraan UN 2013.

Sistem Analysis atau analisis sistem merupakan proses untuk mengidentifikasi masalah-masalah yang terjadi dalam suatu sistem dengan pendekatan sistem. Hasil dari analisis sistem adalah deskripsi masalah-masalah yang terjadi dalam sistem. Analisis sistem tidak menghasilkan prediksi. Mengapa tidak menghasilkan prediksi? Karena hasil analisis sistem memerlukan tindak lanjut berupa eksplorasi lebih mendalam untuk menentukan manakah yang merupakan

masalah mayor dan mana yang masalah minor, masalah segera atau tidak segera, masalah penting atau bisa diabaikan.

Contoh, analisis sistem UN 2013 akan menghasilkan sejumlah deskripsi masalah yang terjadi dalam sistem penyelenggaraan UN, misalnya deskripsi masalah dari sisi manajemen, deskripsi masalah dari sisi pendanaan, deskripsi masalah dari sisi sumberdaya manusia yang bekerja, deskripsi masalah dari sisi komunikasi dan seterusnya. Masalah-masalah tersebut hanya berupa deskripsi bukan prediksi. Untuk menjadi prediksi, memerlukan metode lain misalnya *Focus Group Discussion (FGD)*, *hearing*, *survey*, dll.

Sistem approach atau pendekatan sistem merupakan upaya-upaya untuk memahami sebuah fenomena sistem dari titik yang paling memungkinkan dari sistem agar dapat memahami fenomena sistem tersebut dengan lebih tepat dan efisien. Dalam buku Bertalanffy yang berjudul *General Sistem Theory* dijelaskan beberapa pendekatan sistem antara lain: (1) *Classical sistem theory* yaitu upaya untuk memahami sistem yang ada dalam matematika; (2) *Computerization and simulation* yaitu upaya untuk memahami sistem yang ada dalam komputer; (3) *Net theory* yaitu upaya untuk memahami sistem kerja baik transportasi, kompartemen, bidang bisnis lainnya, dll; (4) *Information theory* yaitu upaya untuk memahami sistem yang mendasarkan keuntungan dari informasi; (5) *Automata Theory* yaitu upaya untuk memahami sistem yang bekerja dari *input*, *process*, *output* seperti dalam mesin, (6) Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa perbedaan antara berpikir sistem, analisis sistem dan pendekatan sistem yaitu: berpikir sistem yaitu melihat fenomena sistem berdasarkan sistem, analisis sistem yaitu mengurai masalah-masalah yang terjadi dalam sistem berdasarkan berpikir sistem dan pendekatan sistem yaitu upaya memahami fenomena sistem dari sisi yang paling mungkin dari sistem tersebut.

Aplikasi dalam Pendidikan

Dunia pendidikan jika dilihat dari berpikir sistem akan tampak sebagai sebuah sistem yang terdiri dari berbagai komponen. Philip H. Coombs dalam buku *The World Education Crisis* menganalisis pendidikan dalam perspektif sistem menyebutkan beberapa komponen yang ada dalam sistem pendidikan antara lain: manajemen, guru, proses pembelajaran, pendanaan, dan networking. Adapun masalah yang ada dalam pendidikan antara lain: akses, sumber daya terbatas, biaya meroket, mutu rendah, lamban merespon (*inertia*) dan boros (*inefficiency*).

Berdasarkan pendapat dari Coomb tersebut di atas, berikut akan ditampilkan contoh aplikasi analisis sistem pendidikan seperti di bawah ini:

	Manajemen	Guru	Prose belajar	Dana	Networking
Akses	Perhatikan wilayah terpencil	Mencukupi tenaga pendidik	Pengiriman tenaga guru ke wilayah yang membutuhkan	Penambahan dana ke wilyah yang membutuhkan	Perkuat networking
Biaya	Awasi penggunaan dana	Tambahkan biaya pelatihan guru	Tambahkan biaya media pembelajaran	20% APBN/D harus segera diwujudkan	Jalin kerja sama dengan dunia usaha
Mutu	Analnsis kebutuhan dunia usaha, Entrepreneur	Kualifikasi ditingkatkan	Pengayaan metode pengajaran, kreatifitas	Penuhi persyarakatan minimal fasilitas	Lakukan benchmarking
Inertia	Perbaiki rekrutmen	Test pre-dan in-service	Tingkatkan komitmen dan	Tambahkan pendanaan	Lakukan kerja sama dengan

	kepala sekolah	bagi guru	perbaiki lingkungan		lingkungan
Efisiensi	Perbaiki manajemen. Pelatihan manajemen	Berikan pemahaman efisiensi	Tingkatkan komitmen	Awasi pendanaan	Jalin kerjasama dan pengawasan

Berdasarkan pisau analisis berpikir sistem seperti dalam bagan di atas, kita dapat menemukan beberapa rumusan masalah dan solusinya. Untuk mengambil keputusan, maka diperlukan pengkajian lebih mendalam atas setiap masalah dan solusi yang ditawarkan.

Berikut adalah beberapa istilah berpikir sistem yang dikaitkan dengan contoh dalam kehidupan sehari-hari. *Isomorfism* yaitu unit-unit yang berada dalam satu lingkungan yang sama, akan sama pula bentuk keorganisasiannya, misalnya karyawan Kompas Gramedia cenderung memiliki kesamaan gaya hidup yang sama seperti sederhana tapi cerdas. *Cybernetics* yaitu sistem kontrol yang berdasar pada keefektifan berkomunikasi, misalnya ketika terjadi banyak asap di sebuah pabrik, maka alat pendeteksi asap langsung bekerja dengan membunyikan sirine atau bel.

Integration yaitu antar komponen dalam satu sistem bisa terjadi saling menyatu, contohnya sistem roda dan rem dalam kendaraan bisa saling menyatu. *Diferentiation* yaitu antar komponen dalam sistem dapat saling berbeda fungsi namun tetap menjadi satu sistem, misalnya sistem dalam pembuahan, lebah dan buah berbeda namun ada dalam satu sistem yaitu sistem pembuahan.

Change and growth : komponen dalam sistem bisa berubah dan berkembang. Contoh, sistem otak manusia, ia berubah seiring waktu dan terus tumbuh. *Information theory*: informasi sangat berguna dalam membangun komunikasi dan organisasi. Contoh, organisasi yang memiliki sistem komunikasi yang sistematis berkemungkinan besar organisasi tersebut akan berjalan efektif dan efisien dalam mencapai tujuan organisasinya.

Game theory: Anggota yang rasional akan memenangkan pertandingan. Contoh, dalam sistem reward, maka karyawan-karyawan yang mampu menyesuaikan diri dengan aturan-aturan perusahaan akan mendapat imbalan lebih baik dan sebaliknya. *Decision theory*: mengambil keputusan dari berbagai pilihan yang ada. Contoh, sistem pengambilan keputusan dalam organisasi, semakin organisasi mampu memilah dan memilih berbagai alternatif dalam pengambilan keputusan, maka organisasi itu akan semakin baik.

Factor analysis: kemampuan memetakan entropi. Contoh, sistem pengajaran di dalam kelas, semakin mampu guru menganalisis faktor-faktor penghambat kemajuan siswa, maka kelas tersebut akan semakin baik.

Paradigma berpikir sistem terhadap perkembangan teori manajemen organisasi dan aplikasinya sudah banyak diakui oleh para pakar manajemen. Beberapa contoh dapat dijelaskan sebagai berikut. Berpikir Sistem mempengaruhi lahirnya ide-ide baru dalam manajemen karena berpikir sistem mampu melihat satu sistem dari berbagai sisi, seperti lahirnya teori-teori organisasi klasik sudah diperbaharui dengan teori-teori organisasi moderen antara lain teori organisasi humanistik, teori sistem, teori komunikasi dan lain-lain. Mullins (2005) melukiskan beberapa perkembangan dalam ilmu manajemen antara lain teori klasik, human relations, sistem, dan kontigensi. Lahirnya teori-teori baru organisasi ini melahirkan aplikasi baru dalam manajemen organisasi seperti penanganan masalah organisasi dari sudut pandang sistem, pengutamaan pemberdayaan SDM dan komunikasi dalam organisasi.

Berpikir sistem membantu dalam menganalisis dan berpikir tentang suatu kesatuan dari keseluruhan prinsip-prinsip organisasi. Berpikir sistem membantu anggota organisasi dalam melihat bagaimana mengubah sistem secara lebih efektif, dan bertindak lebih selaras dengan proses-proses yang lebih besar dari dalam maupun luar organisasi. Contoh, *learning organization* dari Peter Senge. Menurut Senge sebuah organisasi akan hidup, berkembang dan mencapai tujuan jika karyawan dalam organisasi tersebut memiliki kemampuan berpikir sistem. Karyawan yang berpikir sistem akan bekerja lebih baik karena mampu menganalisis masalah dalam organisasi dengan lebih baik.

Berpikir sistem mempengaruhi cara berpikir dalam manajemen. Beberapa pendekatan manajemen yang kini berkembang, mungkin dalam hitungan tahun, bulan atau bahkan minggu sudah berubah. Ini terjadi karena berpikir sistem mampu memberikan perspektif baru dalam manajemen. Melalui berpikir sistem, maka manajemen dipandang sebagai ilmu yang harus mengadopsi berbagai disiplin ilmu seperti politik, budaya, psikologi, ekonomi dan lain-lain. Contoh, *reframing organization* dari Lee Bolman. Menurut Bolman seorang manajer yang ingin melakukan perubahan (Inovasi) dalam organisasi harus melakukan *reframing* secara keseluruhan yaitu struktur, politik, budaya, dan sumber daya manusia. Berdasarkan pendapat Bolman ini, maka tidak bisa dihindari setiap manajer harus menguasai berbagai disiplin ilmu demi tercapainya tujuan organisasi.

KESIMPULAN

Praktek manajemen pendidikan dipengaruhi oleh cara berpikir. Terdapat beberapa kajian cara berpikir antara lain cara berpikir atau filsafat positivisme, naturalisme dan berpikir sistem atau filsafat sistem. Filsafat positivisme adalah sebuah aliran filsafat ilmu pengeahuan yang menekankan empirisme, selanjutnya positivisme menjadi kurang menarik karena terjebak konservatisme. Filsafat naturalisme adalah filsafat yang pandangan-pandangannya sebagai reaksi atas positivisme sehingga filsafat naturalisme memberi energi baru dalam bidang ilmu pengetahuan. Filsafat sistem yaitu memandang objek dengan cara pandang sistem yaitu memandang berbagai elemen yang ada dalam objek tersebut sehingga produk yang dihasilkannya berupa pemikiran atas objek secara menyeluruh (*holism*).

Dunia pendidikan jika dilihat dari cara berpikir sistem atau filsafat akan tampak sebagai sebuah sistem yang terdiri dari berbagai komponen antara lain: manajemen, guru, proses pembelajaran, fasilitas, pendanaan, dan networking. Menyelesaikan masalah pendidikan melalui berpikir sistem membutuhkan penguasaan berbagai disiplin keilmuan. Artinya, seorang manajer yang ingin melakukan perubahan (inovasi) dalam organisasi pendidikan, maka ia harus menguasai struktur, politik, budaya dan sumber daya manusia yang ada dalam organisasi tersebut. Ini berarti pula setiap manajer atau pemimpin harus menguasai berbagai disiplin ilmu demi tercapainya tujuan pendidikan.

Referensi

Bertalanffy, L.V. 1968. *General Sistem Theory: Foundations, Development, Aplications*. New York, George Braziller

- Hardiman, F. Budiman. 2003. *"Melampaui Positivisme dan Modernitas: Diskursus Filosofis tentang Metode Ilmiah dan Problem Modernitas"*. Yogyakarta : Penerbit Kanisius.
- Nusa Putra. 2013. *Metode Penelitian Kualitatif Manajemen*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- Hersey, Paul dan Kenneth H. Blanchard. 1995. *Manajemen Perilaku Organisasi: Pendayagunaan Sumber Daya Manusia*, Penerj. Agus Dharma, Edisi 4, Jakarta: Erlangga.
- Philip H. Coombs. 1968. *The World Educational Crisis*. New York: OxfordUniversity.
- Peter Senge. 1999. *Fifth Discipline*. New York: Currency Doubleday.
- Indrajit, Eko R. 2001. *Analisis dan Perancangan Sistem Berorientasi Object*. Bandung, Informatika.
- Yvonna S.Lincoln and Egon G.Guba. 1985. *Naturalistic Inquiry*. New Delhi. Sage Publications.
- Wakudin dan Trisnahada. 1997. *Filsafat Naturalisme*. Bandung: Makalah, PPS-UPI Bandung.