

Manajemen Sumber Daya Pendidikan Dalam Mengatasi Dampak Gejolak Moneter

*(Sebuah Gugatan Reformasi Pendidikan
dalam Pengembangan Pola Berpikir Penelitian Ilmiah)*

Oleh: Kardiawarman, Ph. D
Jurusan Pendidikan Fisika-FPMIPA-IKIP Bandung
Jl. Setiabudi No. 229 Bandung, 40154

Abstrak

Prinsip manajemen suatu sumber daya adalah memberdayakan semua potensi yang dimiliki setiap sumber daya se-efektif dan se-efisien mungkin. Sebagai contoh, dalam manajemen sumber daya manusia, seorang manajer harus mampu memberi pelayanan kepada setiap individu yang di pimpinnya sedemikian rupa sehingga setiap individu dapat mengembangkan seluruh potensi yang dimilikinya untuk mencapai tujuan yang sudah ditentukan. Dengan kata lain seorang manajer harus mampu menjadi seorang fasilitator dan motivator yang fleksibel dan lugas, transparan. Bukan sebaliknya, seorang manajer tidak boleh memaksakan kehendaknya kepada setiap individu yang dipimpinya, sebab hal seperti ini hanya akan membuat mandul kreativitas setiap individu dan manajer seperti ini cenderung otoriter.

Dalam kaitannya dengan manajemen sumber daya pendidikan dalam mengatasi dampak gejolak moneter, prinsip manajemen ini sangat tepat untuk diterapkan. Sebab, misalnya, pada situasi seperti ini seorang manajer tidak akan mampu memotivasi setiap individu secara finansial untuk berkreasi.

Sumber daya pendidikan dapat dikelompokkan ke dalam dua kelompok besar, yaitu perangkat keras dan perangkat lunak. Perangkat keras meliputi semua sarana gedung dan perlengkapannya, sumber belajar dan bahan belajar, serta sumber daya manusia. Sedangkan perangkat lunak mencakup semua jenis program pendidikan termasuk kurikulum dan dana (anggaran) pendidikan. Jadi seorang manajer harus mampu mengoptimalkan pemberdayaan sumber daya pendidikan tersebut yang diperlukan untuk menunjang kelancaran pelaksanaan proses pendidikan. Dalam tulisan ini penulis akan mendiskusikan prinsip manajemen tersebut dalam bentuk gugatan, protes, kritik, dan pengakuan dosa.

1. “Dosa” Para Pakar Pendidikan

Berbeda dengan bisnismen yang akan melihat krisis moneter ini lebih banyak disebabkan oleh kebobrokan sistem ekonomi bangsa ini, para pakar pendidikan harus melihat hal ini lebih banyak disebabkan oleh kebobrokan sistem pendidikan di negeri ini. Mengapa ? Sebab sejak negara ini merdeka, kita masih belum pernah bisa mencetak manusia bangsa ini menjadi manusia manusia seperti “Einstein, Feynman, Bardeen, Dalton, Aristoteles, Newton, Piaget, Bloom, Gagne, dll”. Mengapa manusia-manusia seperti ini tidak pernah ada di negeri tercinta ini yang telah mangaku maju dan berkembang selama setengah abad lebih ? Diakui atau tidak, penyebabnya adalah kebobrokan sistem pendidikan bangsa ini yang tidak pernah memberi kesempatan kepada para peserta didik untuk mengembangkan seluruh potensi yang dimiliki setiap peserta didik. Ambil saja contoh kurikulum yang berlaku saat ini untuk semua jenjang

pendidikan. Kurikulum-kurikulum yang disentralisasi itu dijejali dengan materi pengetahuan yang sesungguhnya sudah “kadaluwarsa” atau bahkan sudah “bau busuk” karena dilahirkan jauh sebelum kakek-nenek kita dilahirkan. Akibatnya, baik perkembangan pendidikan maupun teknologi tidak bisa memenuhi tuntutan dan kebutuhan pasar. Oleh karena itu tidak ada bisnismen atau industriwan yang tertarik untuk menginvestasikan kekayaannya baik dalam bidang pendidikan maupun teknologi. Sebab, mereka masih tidak percaya terhadap produk pendidikan dan teknologi bangsa ini. Mereka masih lebih suka “membeli” teknologi langsung dari produsennya, seperti Jepang, Amerika, atau negara-negara Eropa. Konsekuensinya, begitu nilai tukar Rupiah terhadap dolar ambrol, seketika itu pula ekonomi negeri ini terpuruk. Salah satu faktornya adalah, disamping mereka harus membayar utang luar negerinya dalam bentuk dollar, mereka juga tidak dapat membeli teknologi sekalipun yang sederhana dari produsennya sebab hal ini pun harus dibayar dengan dollar. Di samping itu, mereka juga tidak dapat menyediakan teknologi yang mereka perlukan dari dalam negeri. Ambil contoh, ternyata jangankan teknologi canggih untuk membuat pesawat terbang atau atomotip, teknologi bahan baku minyak goreng dan pakan ayam saja masih di datangkan dari luar negeri ini. Mengapa hal ini sampai terjadi demikian ? Kembali jawabnya adalah sistem pendidikan di negeri ini yang tidak bisa menopang pengembangan teknologi yang dibutuhkan.

Pertumbuhan ekonomi negeri ini dibangun di atas fondasi yang sangat rapuh. Bagaikan sebuah kilang minyak lepas pantai yang dibangun di atas sebuah pelampung raksasa. Begitu pelampung itu bocor, sekecil apapun kebocoran itu, maka bangunan yang ada di atasnya akan tenggelam. Analogi ini penulis maksudkan untuk membandingkan bangunan di atas pelampung sebagai pertumbuhan (bangunan) ekonomi di negeri ini, sedangkan pelampungnya sebagai pembangunan sistem pendidikan dan teknologi di negeri ini, yang hanya tidak berisi apa-apa. Sepintas, pembangunan sistem pendidikan dan teknologi tersebut selalu disesuaikan dengan perkembangan dan tuntutan pasar, tetapi sesungguhnya masih jauh dari harapan kita. Sebagai contoh, hampir semua teknologi “*bahan*” pesawat terbang dan otomotip masih diimpor dari luar negeri. Teknologi yang diperlukan untuk menopang kedua jenis produk ini juga belum bisa dipenuhi oleh bangsa kita. Seperti teknologi pengembangan bahan (material science) masih belum membudaya. Pencarian bahan-bahan baru yang berteknologi tinggi sangat dibutuhkan untuk semua jenis industri. Apakah sistem pendidikan kita sudah mengarah ke sana ? Jawabnya, belum. Mengapa ? lihat uraian berikut ini.

2. Fungsi Pendidikan Saat Ini Adalah Untuk Mencetak “Corong” Ilmu Pengetahuan.

Disadari atau tidak, sistem pendidikan untuk setiap jenjang di negeri ini baru dapat mencetak “corong-corong” ilmu pengetahuan. Layaknya sebuah corong, diisi dari atas melalui lubang yang besar lalu keluar dari bawah melalui lubang kecil tanpa mengalami proses apapun di dalam corong itu. Hal ini terjadi pula pada pembangunan sistem pendidikan kita, termasuk pembangunan sistem pendidikan kependidikan. Contoh, seorang lulusan suatu perguruan tinggi, seperti IKIP misalnya, akan merasa sudah menjadi seorang sarjana penuh setelah menempuh semua matakuliah dengan total SKS sekitar 155 yang diperolehnya dari **bangku kuliah**, *meskipun tanpa pengalaman penelitian yang memadai*. Artinya, ia hanya diisi oleh ilmu pengetahuan yang telah usang tadi dan tidak dibekali dengan kemampuan dan pengalaman menggali ilmu baru yang memadai. Dari sejumlah 155 SKS tidak lebih dari 10 SKS yang disediakan untuk melatih para mahasiswa untuk mengembangkan pola berpikir penelitian ilmiah yang sangat bermanfaat untuk menggali ilmu-ilmu baru. Jadi masih kurang dari 10 % . Ke 10

SKS itu disebar untuk Skripsi dan matakuliah seminar. Skripsi ini pun masih menekankan pada bidang kependidikan dan bukan pada aspek materi subyek setiap bidang studi. Padahal kalau kita ingat para alumni IKIP/LPTK itu tidak akan mengajar materi kependidikan, tetapi mereka akan mengajarkan materi subyek yang sesuai dengan jurusannya. Sedangkan mereka itu tidak dibekali dengan kemampuan mengembangkan pola berpikir penelitian materi subyek yang memadai. Kemampuan mengembangkan pola berpikir penelitian materi subyek ini harus mereka sampaikan kepada para peserta didik mereka agar para lulusannya yang diterima di berbagai jenis perguruan tinggi dapat mengolah dan menggali sendiri ilmu pengetahuan baru yang sesuai dengan tuntutan zaman. Memang mahasiswa IKIP sendiri tidak harus menggali ilmu pengetahuan baru, tetapi mereka harus mengetahui metodologi untuk menggali ilmu pengetahuan baru tersebut, sehingga nanti para alumni IKIP akan dapat mendidik anak didik mereka menjadi manusia tangguh yang dapat mencari pengetahuan baru melalui penelitian-penelitian ilmiah. Jadi masih ada kecenderungan di kalangan para praktisi pendidikan di negeri ini, bahwa untuk mencetak seorang sarjana masih cukup dengan cara memberi “ilmu pengetahuan usang dari buku teks di dalam kelas” sebanyak mungkin tanpa memperhatikan kemampuan berpikir untuk menggali ilmu itu sendiri. Akibatnya, bangsa ini selalu bergantung pada negara lain.

3. “Sense Of Belonging” dan Pengembangan Pola Berpikir Penelitian ilmiah.

Sekarang sudah saatnya para manajer sumber daya pendidikan untuk mengarahkan semua potensi yang dimiliki sumber daya pendidikan tersebut untuk mencetak pakar-pakar penelitian yang tangguh dan handal. Bagaimana caranya ? Beri keleluasan kepada para peserta didik untuk mengembangkan kreativitasnya. Bukan mengekangnya, tidak boleh inilah tidak boleh itulah. Padahal manajer yang melarang ini-itu pun belum tentu bisa membuktikan dirinya mampu untuk menggali ilmu pengetahuan baru yang dapat diaplikasikan. Manajer yang suka melarang dan mengekang kreativitas pengembangan ilmu sebaiknya segera mundur ! Ini tuntutan reformasi. *Para manajer seperti ini harus segera menyadari bahwa institusi atau lembaga yang dipimpinnya itu bukan miliknya. Memang seorang manajer sumber daya pendidikan harus memiliki “sense of belonging” tetapi tidak boleh bertingkah sebagai pemilik.* Fungsi mereka adalah fasilitator dan motivator, bukan sebagai diktator.

Kita ambil contoh bagaimana cara memotivasi salah satu komponen sumber daya pendidikan, yaitu sumber daya manusia. Apa yang harus diberikan pada setiap sumber daya manusia dalam bidang pendidikan adalah kemampuan mengembangkan pola berpikir penelitian ilmiah. Tidak sedikit peserta didik di tingkat tinggi saat ini yang tidak mampu mengembangkan pola berpikir untuk merancang suatu penelitian ilmiah. Hal ini disebabkan oleh ketidak-mampuan para mahasiswa untuk memahami konsep-konsep dasar secara benar. Sebagai contoh, kurikulum Jurusan Pendidikan Fisika FPMIPA IKIP Bandung dewasa ini mengharuskan setiap mahasiswa untuk mengambil matakuliah seminar. Matakuliah ini mewajibkan mahasiswa untuk melakukan penelitian bidang studi fisika baik secara teoritis maupun eksperimen. Dari kenyataan yang ada saat ini para mahasiswa merasa sulit untuk menentukan tema atau masalah penelitian. Apalagi untuk menyelesaikannya. Padahal jika konsep-konsep dasar fisika itu dikuasai dengan baik, maka banyak sekali tema-tema penelitian yang dapat dijadikan bahan penelitian (seminar). Tema-tema tersebut dapat berasal dari konsep fisika dasar sampai pada konsep fisika tingkat lanjut. Bahkan banyak sekali tema dari konsep fisika dasar yang

sesungguhnya baik teorinya maupun eksperimennya dalam jangkauan kemampuan intelektual para mahasiswa. Sebagai contoh marilah kita amati sebuah kasus yang sedang berjalan di Jurusan Pendidikan Fisika-FPMIPA-IKIP Bandung. Kami sedang berusaha mengembangkan pola berpikir penelitian ilmiah ini melalui kegiatan penelitian mahasiswa dalam matakuliah seminar. Prosedur yang ditempuh untuk membantu mengembangkan pola berpikir tersebut adalah sangat sederhana, yaitu dengan cara membantu memahami konsep-konsep dasar dalam matakuliah fisika dan membantu menunjukkan kaitan antara satu variabel dengan variabel lainnya, dan selanjutnya membantu mengembangkan tema-tema penelitian yang dapat dilakukan oleh para mahasiswa. Adapun metodologi penelitian yang dilakukan para mahasiswa tersebut dikembangkan oleh mahasiswa itu sendiri. Materi fisika yang digunakan dalam studi ini meliputi materi fisika dalam matakuliah-matakuliah fisika dasar, fisika menengah dan fisika lanjut.

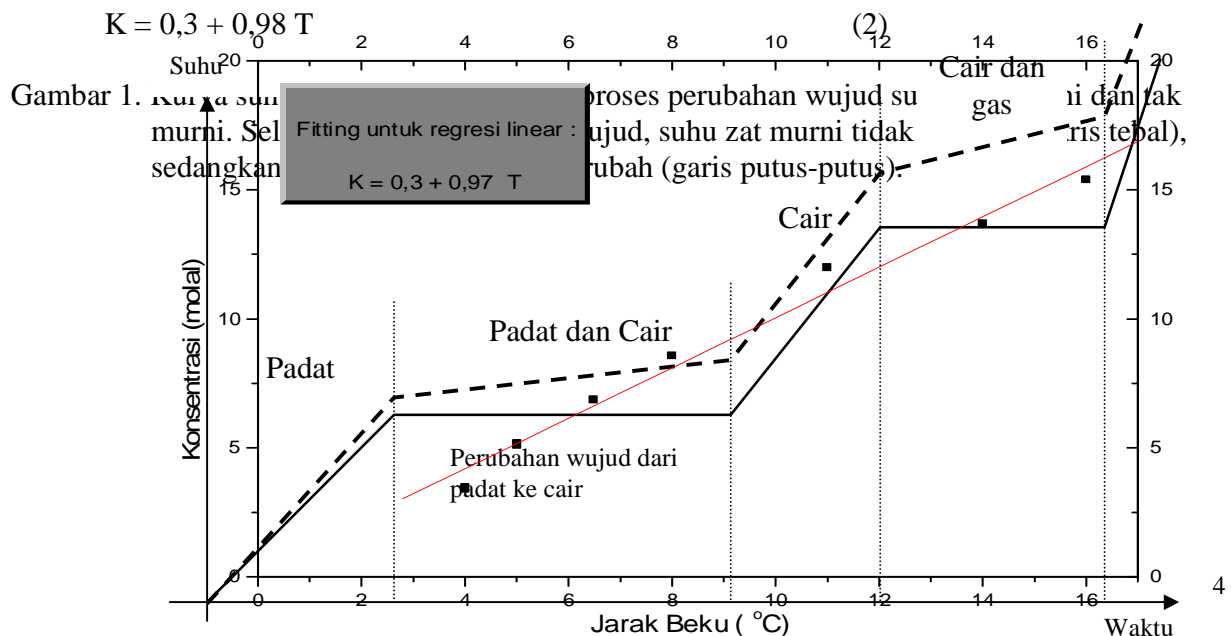
Contoh yang satu ini sudah selesai dilaksanakan oleh mahasiswa peserta matakuliah seminar. Disini, penulis akan menyederhanakan penyajian dengan cara membandingkan konsep dasar yang sudah dipahami dengan contoh pengembangan masalah penelitian. Temanya adalah tentang konsep perubahan wujud suatu zat, yaitu dari zat padat menjadi zat cair dan selanjutnya menjadi zat gas. Diketahui bahwa suhu suatu zat murni (tanpa pengotor) yang sedang mengalami perubahan wujud adalah tidak berubah (tidak naik dan tidak turun). Sedangkan jika zat itu tidak murni (ada pengotor), maka selama terjadi perubahan wujud, suhu zat itu cenderung naik atau turun. Sehingga, kalau proses perubahan wujud untuk kedua jenis zat itu di plot dalam sebuah grafik, kita akan memperoleh grafik seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.

Dari kenyataan seperti yang ditunjukkan oleh Gambar 1 tersebut di atas, seorang mahasiswa telah mengembangkan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara konsentrasi (K) pengotor terhadap kenaikan suhu yang sering disebut jarak beku (T) selama proses perubahan wujud. Dan hasilnya ditunjukkan pada Gambar 2. Dari eksperimen ini mahasiswa tersebut dapat menentukan hubungan antara konsentrasi pengotor dengan jarak beku dan dinyatakan dalam bentuk persamaan sebagai berikut:

$$K = K_0 + c T, \quad (1)$$

dimana K_0 adalah tetapan yang khusus untuk percobaan ini bernilai 0,3 dan c adalah parameter yang juga khusus untuk penelitian ini nilai $c = 0,98/^\circ\text{C}$. Sehingga, khusus untuk penelitian ini Persamaan (1) tersebut di atas dapat ditulis sebagai berikut:

$$K = 0,3 + 0,98 T \quad (2)$$



Gambar 2. Grafik konsentrasi sebagai fungsi jarak beku untuk suatu zat yang tidak murni.

Terlepas dari ketelitian atau akurasi alat penelitian, dari hasil penelitiannya ini Mahasiswa tersebut dapat menentukan tingkat kemurnian suatu zat dengan menggunakan persamaan yang diperolehnya, yaitu persamaan (1) atau persamaan (2). Jadi dengan cara seperti ini mahasiswa tersebut sudah menemukan materi pengetahuan baru yang sebelumnya tidak pernah diketahui. Pengetahuan baru disini adalah berupa pengetahuan tentang kecenderungan suatu fenomena alam yang menampilkan keteraturan yang dinyatakan oleh suatu persamaan. Kami mengharapkan pola berpikir seperti ini akan dapat dikembangkan oleh para mahasiswa kita untuk mereka tularkan kepada para anak didik mereka, sehingga para anak didik itu akan menjadi penggali ilmu pengetahuan dan teknologi yang dapat digunakan untuk menopang pembangunan di negeri tercinta ini termasuk pembangunan ekonomi yang didasarkan pada fondasi yang kokoh dan tahan guncangan.

4. Daftar Pustaka

1. Suhada, *Menentukan Pengaruh Zat Pengotor Terhadap Jarak Beku Suatu Zat*, Seminar, Jurusan Pendidikan Fisika-FPMIPA-IKIP Bandung, 1997.
2. Uus Hoeruddin, *Pengaruh Konsentrasi Asam Sulfat (H_2SO_4) Terhadap GGL Polarisasi*, Seminar, Jurusan Pendidikan Fisika-FPMIPA-IKIP Bandung, 1998.
3. Suryanata Saputra, *Pengaruh Konsentrasi Larutan Terhadap Kalor Jenis*, Seminar, Jurusan Pendidikan Fisika-FPMIPA-IKIP Bandung, 1998.
4. Wiwik Istari Y, *Menentukan Hubungan Viskositas Glycerin Terhadap Molaritasnya*, Seminar, Jurusan Pendidikan Fisika-FPMIPA-IKIP Bandung, 1998.
5. Kardiawarman, *Pengembangan Pola Berpikir Penelitian Ilmiah*, Seminar Pasca Sarjana IKIP Bandung, 1998.
6. Kardiawarman, *Peranan Sumber dan Bahan Belajar Penataran Tertulis Sistem Belajar Mandiri Dalam Meningkatkan Kemampuan Guru Menguasai Materi Ajar Dan Metodologi Mengajar Pada Tingkat Pendidikan Dasar*, Seminar PPPG Tertulis, 1998