

PERIKEHIDUPAN CERDAS

(sebuah kisah dan harapan)

oleh : Hadiwaratama

Pengantar

Tahunnya saya tidak ingat, apalagi tanggal dan bulannya, tapi yang pasti antara 1954 dan 1955. Suatu pagi pas jam istirahat, teman-teman ngajak lihat perletakan batu pertama. Tepatnya di sawah terbuka, di pinggir Jalan Taman Menteri Supeno Semarang, di depan sekolah SMA – B, bekas HBS – Jaman Belanda, di mana kami sekolah. Itu adalah perletakan batu pertama gedung kantor Gubernur Jawa-Tengah. Kalau standard sekarang itu namanya bangunan sementara, semi permanen. Kami rame-rame ke situ bukan mau lihat sawah yang tiap hari kami lewati di pojokan Jalan Oei Tiong Ham dan Taman Menteri Supeno, tetapi ingin lihat seperti apa sosok seorang Insinyur itu ! Kalau dokter kan umum tahu, pakai jas putih kalung *stethoscope*, tapi insinyur ?! Bung Karno menggambarkan pada kami seorang Presiden, bukan insinyur. Pidatonya yang berapi-api selalu mengundang orang berkerumun di depan radio yang menyiarkannya. Bukan gambaran sosok insinyur, tetapi *orator* !

Di sawah itu yang kami lihat adalah sosok langsing tinggi, anggun berdasi merah, *hemd* panjang biru muda berpantalon biru gelap *navy blue* ! Tenang berwibawa; rupanya itulah sosok insinyur-nya. Itu terkesan oleh saya sampai sekarang. Kami tidak pernah mempertanyakan insinyur apa dia, yang kami tahu saat itu pasti terkait dengan pertukangan.

Sejak saat itu sosok tersebut memberikan obsesi pada saya untuk jadi insinyur, tukang intelek. Cita-cita pun berubah, yang tadinya dari senang baca riwayat hidup fisikawan-fisikawan dunia membuat saya ingin jadi ahli fisika. Itu saya baca dari buku-buku pelajaran Fisika karangan guru-guru Belanda untuk SMP (Mulo), keputakaan ayah saya, Bapak Triworo, guru Fisika + Ilmu Pasti di SMP. Dia Ketua Perguruan, juga guru saya Fisika dan Ilmu Pasti selama 3 tahun di SMP (Taman Dewasa) Ambarawa.

Buku-buku yang saya baca tersebut lebih banyak narasinya, inspiratif, sedikit rumus-rumusnya, dan tebal untuk ukuran SMP. Buku-buku tersebut sangat *inspiring*.

Tamat SMA tahun 1957 langsung ke Universitas Indonesia, *ndaftar* di Fakultas Teknik (TH) Bandung, kan pengen jadi tukang insinyur ! Di situ banyak pilihan: Mesin, Elektro, Kimia Teknik dll. Eh, ternyata ada Fisika Teknik ! Ragulah saya!

Saya tanya yang lebih lama di kampus tersebut, apakah Fisika Teknik itu juga sekolah Insinyur. Ternyata ya, sekolah insinyur, dan saya pilih itu karena sekaligus pengen jadi Fisikawan dan Insinyur. Jadi dapat dua-duanya ! Di kemudian hari terbukti pilihan saya tersebut membuka banyak kemungkinan bagi karya-karya saya kelak.

Dari FT – UI ke ITB.

Kalau masuknya saya di UI, tamatnya dari ITB, karena FMIPA/FIPIA + FT misah dari UI menjadi ITB pada tahun 1959, diresmikan Bung Karno ditemani Ho Chi Minh tanggal 2 Maret.

Sa'at itu pengawalan Presiden belum seketat sekarang. Keamanan di kampus dilaksanakan oleh para mahasiswa sendiri. Saya kebagian memimpin kelompok keamanan ini. Karena itu saya bisa mendekat ketika kedua presiden tersebut turun dari mobil kabriolet yang membawanya di depan gerbang masuk kampus Jalan Ganesa 10. Kedua-duanya pemimpin besar bangsanya. Yang satu sedang berjuang merebut kembali Irian Barat, yang satunya sedang berjuang merebut kembali Vietnam Selatan. Bukan main hebat keduanya. Tetapi penampilan jauh berbeda, yang satu keren *chic/necis* pakai peci dan kaca mata hitam, tak lupa tongkat komando, jalannya tegap pakai setelan jas safari sedang yang satunya pakai baju/jas potong Cina kain blacu, jadi tidak putih lah, pakai trompah (pasti bikinan Vietnam karena saat itu belum ada trompah bandol/ban bodol ITB), kulit muka putih bersih, rambut putih, jenggot putih Cina – bukan Arab jadi nggak lebat begitu lho ! Jalannya tidak setegap Bung Karno, cenderung bagaimana ya ?! Mirip Cina klontong yang keluar masuk desa/kampung sambil mutar-mutar klontongannya dan bunyi tung tung.... tung tung.... tung tung, cuma tidak bertopi. Bung Karno memanggilnya “paman HO”.

Karena saya jaga *ngawasi* pintu masuk, saya tidak perhatikan apa pidato Bung Karno maupun Ho Chi Minh. Pasti masalah perjuangan ! Karena peresmian lembaga tinggi pendidikan, saya sepiantas dengar pidato begini: Ilmu itu bagaikan air amerta, air kehidupan, jadi jangan takut sekalipun berada di tengah racun kita harus berani mendapatkannya. Entah Bung Karno entah Menteri Pendidikan Pengajaran dan Kebudayaan (saat itu Dr. Priyono) yang mengucapkan, lupa saya. Dr. Priyono, pakar Kesastraan Jawa Kuna dalam sambutannya menyebut “para mahasiswa dan mahasiswati”. Ketika Bung Karno mulai pidato nyebut “para mahasiswa dan, berhenti sejenak – pendengar terdiam tegang apa sama dengan Dr. Priyono tidak, ternyata akhirnya bilang “mahasiswa” ! Semua bertepuk tangan riuh, mungkin karena lepas dari ketegangan. Saya juga ikut tepuk tangan, karena “itu” pasti akan menjadi istilah resmi !

Entah di ITB itu, atau di mana Bung Karno mulai membakar semangat dengan suara berapi-api. Kita bukan bangsa tempe..... dst, dst ! Padahal tiap hari kita makan tempe tahu. Kalau sarapan enggak ada tempe dan tahu goreng + sambal kecap rasanya cemplang ! Apa maksudnya sebagai bangsa yang lembek, mudah membusuk ?! Bukankah sambal tempe bosok kalau nasinya liwet anget bukan main pula nikmatnya, apalagi itu di waktu hujan sore-sore !

Upacaranya sendiri di sepanjang jalan depan lapangan sepak bola kampus. Bangsa Vietnam sekarang lagi maju pesat, bisa-bisa kita *dikalahin* !

Nukang apa Mulang ?

Rupanya semangat ayah saya sebagai guru juga mempengaruhi saya untuk *pingin* jadi guru, tapi juga sekaligus sebagai tukang insinyur. Maka bergabunglah saya ke almamater, yang memberi kemungkinan dwifungsi tersebut. Sekalipun di FT-UI/ITB pembelajaran lebih banyak dalam bahasa Inggris karena sebagian besar profesornya asing: AS, Jerman, Belanda, dan sedikit saja Indonesia, belajar di AS ternyata memberikan pengalaman dan wawasan yang lebih luas. Kelak pengalaman tersebut akan memberikan dasar-dasar pemikiran saya dalam bidang pendidikan. Tetapi dari AS pula lah awal saya menggeluti keindustrian.

Setamat dari *School of Electrical Engineering, Purdue University*, saya kerja di Port of Authority New York. Kota New York adalah tempat kerja idaman bagi generasi muda Amerika. Padahal awal-awalnya saya malah tertekan hidup di kota hutan beton, dengan gedung yang sangat tinggi-tinggi, susah lihat matahari berada dimana. New York bukan representasi Amerika. Hampir semua suku bangsa di dunia ada disitu, keramahan Amerika seperti di kota kecil tidak ada. Adanya adalah prasangka dan kepentingan pribadi/kelompok.

Saya bekerja di *Central Maintenance and Engineering Division*, yang cukup luas cakupannya. *Port Authority* itu mengelola pelabuhan-pelabuhan laut, bandara-bandara, *tunnels, bridges, tasiun bus* dan *subway* bersama-sama pemerintah New Jersey.

Di sinilah awal pertukangan saya di bidang telekomunikasi. Tahun 1966 itu awal persiapan pembangunan Greha Bandung (*twin building*) *World Trade Center New York*. Pemiliknya adalah *Port Authority New York & New Jersey*. Saat itu saya juga membantu penyediaan Sarana Telekomunikasi/Radio dalam tahap pembongkaran gedung-gedung tua, calon tempat bangunan baru tersebut. Pembongkaran tersebut memakan waktu lama, pakai bandulan bola besi besar yang diayun-ayunkan. Belum membangunnya lebih lama lagi untuk bangunan 110 tingkat tersebut, tertinggi di dunia saat itu. Dirancang memakai jaringan *video telephone* di dalam gedungnya. Pertama di dunia. Teknologi *digital* belum berkembang. Yang kami pikirkan ya masih pakai *CCTV, Multiplexing* dan mungkin *wireless* kah ? Baru 40 tahun kemudian kita bisa menikmati gagasan tersebut, melalui *wireless video phone, phone cell/hp!* Betapa lamanya dari gagasan konseptual sampai kenyataan ekonomis ! Sampai seberapa realisasi sistem yang digagas tersebut saya tidak tahu, karena sejak gedung tersebut jadi saya belum pernah masuk, dan keburu diambrokin orang Arab, dalam sekejap lagi ! Betapa beda merobohkan pakai bandul dan pesawat terbang ! Saya pulang ke Indonesia dalam pertengahan kedua 1967. *Nyesel* juga belum pernah masuk, padahal sesudah tahun 1970 pun sering ke New York dan tempat-tempat lain di AS. Kunjungan-kunjungan itu berkaitan dengan *training-training* sebagai *consultant engineer* industri-industri besar AS, seperti Hewlett Packard, Foxboro, Nuclear Chicago, Soil Test, dan lain-lain. Betul-betul saya menggeluti dunia keinsinyuran, termasuk di Eropa dan Jepang.

Begitu luas jaringan keinsinyuran yang saya peroleh dari jaringan industri-industri tersebut. Dari situ pula saya melihat bagaimana *Education (Insinyur) and Training (Teknisi)* yang seharusnya. Mereka ini menghadapi tugas nyata: Kepuasan Pelanggan, *sistem, technicalities*, efisiensi, produktivitas, kualitas, persaingan harga, waktu dsb.

Pressing task ini tidak pernah terrefleksikan dalam proses pembelajaran di kampus-kampus, terlebih-lebih di Indonesia. Kampus itu umumnya adalah menara gading yang tidak bersentuhan dengan dunia nyata kehidupan dan industri. Pengalaman ini membuat kita berpikir, bisakah kita **berbuat sesuatu yang konseptual** ?

Pergaulan saya dengan Kultur Jerman.

Kalau di AS penekanan pembelajaran pada *analysis, lab*, dan baru *synthesis*, maka di Jerman penekanan lebih pada realisasi *synthesis*, tentu saja berbasis *analysis*.

Di AS *do how* itu lebih dikembangkan oleh dunia kerja, industri dan lebih-lebih oleh angkatan bersenjata. Eks wajib militer AS itu membawa *technological know how* begitu intensif pada industri-industri AS, karena mereka mengalami pelatihan-pelatihan khusus dalam merawat, memperbaiki, dan memakai peralatan perang terancang di dunia.

Lain lagi di negara-negara berbasis kultur Jerman termasuk Swiss. *Practical know how* ini sudah disiapkan mulai di sekolah, karena menonjolkan realisasi *synthesis*. Terlebih-lebih di level pendidikan kejuruan menengahnya, pelaksanaannya (*dual sistem*) sepenuhnya didukung oleh industri.

Rupanya di seluruh Eropa berkembang seperti itu, karena adanya tradisi "*guilder*" sebelumnya. Kita dulu mengenal tradisi keahlian "*empu*" tetapi "*per-empu-an*" ini tidak dikembangkan menjadi sistem pengembangan kepakaran.

Secara umum saya melihat kultur *Germanic* itu adalah *perfection*. Mereka maju karena kemampuan realisasi sintesisnya dan *perfectness* sebagai acuannya.

Orang di negara manapun bila membaca "*made in Germany*" atau "*made in Swiss*" impressinya adalah lambang kualitas ! Budaya itu dipupuk sejak dari rumah dan sekolah, dimatangkan di industri/dunia kerja. Orang lupa, bahwa ketika revolusi industri di Inggris, negara-negara tersebut masih agraris. Ketika mereka ikut menjual produk-produknya ke Inggris dianggap berkualitas rendah dibandingkan produk Inggris. Karena itu Inggris mewajibkan produk-produk tersebut diberi ciri "*made in Germany*" dan lain-lain sesuai negara asalnya. Itulah awal sejarah "*MADE IN*", sebagai pembeda dengan produk Inggris yang tanpa ciri "*made in*".

Belajar dari Tugas

Tugas yang paling banyak memberikan pada saya pengalaman dan pembelajaran yaitu ketika membangun Politeknik Mekanik Swiss – ITB. Sejak masa Study Kelayakannya pada tahun 1972, hampir 30 tahun saya menekuni *institutional building*

lembaga ini. Di kemudian hari tugas membangun politeknik-politeknik negeri dan beberapa swasta serta sekolah-sekolah kejuruan di tanah air, memperkaya pembelajaran saya di bidang pendidikan.

Dari Politeknik Mekanik Swiss yang *“practical based”* itu, keberhasilannya karena ditentukan oleh **internalisasi** budaya IPTEK, melalui proses pembelajaran dan sistem pengelolaan sekolah yang lugas. Ketika kami canangkan transformasi dari *practical based* menjadi *“production based” education*, awalnya mengalami beberapa kesulitan. Mengapa ?

Karena ini adalah transformasi dari budaya sekolah ke budaya industri, berarti perangkat dan sistem pengelolaan bertambah layaknya suatu industri. Secara keseluruhan sekolah ini adalah suatu *Technology Center*, diejawantahkan menjadi *Educational – Production* dan *Business Center*, yang melakukan *business* dengan *industry customers* maupun *vendors/suppliers*. Politeknik ini, sekarang namanya POLMANN – Bandung, intensitas teknologinya mungkin tertinggi di Indonesia dan masuk salah satu dari 50 *promising university* di Asia.

Setelah saya purna tugas, baru sempat merenung, mengapa sekolah ini dinilai berhasil oleh *stakeholders*-nya. Rupanya, setelah banyak melakukan pengkajian, kunci keberhasilannya adalah di *“Pembudayaan Belajar”* menuju pembentukan *“Budaya IPTEK”*! Itu sebagai hasil transformasi dari *Practical* ke *“Production Based” Education*. Hakekatnya menghasilkan manusia *innovative* karena akumulasi pengalamannya dalam *learning by learning, learning by doing, learning by using, learning by interacting*. Ini adalah *“how to learn”* kalau *“what to learn”* ada di paradigma Unesco !

Saya baru bisa menganalisis mengapa awal-awal transformasi ada hambatan-hambatan. Utamanya, *performance* itu awalnya hanya ditentukan mahasiswa dan dosen/instruktur, sekarang oleh *industry customer*. Jadi di samping ada *internal evaluation* juga ada *external evaluation* yang sangat *objective*, karena menyangkut kepuasan pelanggan: orang tua, mahasiswa, industri pemakai, baik tamatan-produk-konsultasi maupun masyarakat & pemerintah pada umumnya.

Pelajaran yang bisa ditarik

Dari pengalaman-pengalaman tersebut disertai kajian-kajian selama lebih dari 4 tahun ini, saya simpulkan Pendidikan Nasional kita mestinya lebih menekankan pada pembentukan *“budaya”*. Pada kenyataannya kita terpaku pada hal-hal substansial, administratif dan rutinitas. Ini menghasilkan langkah-langkah yang bersifat *“instant”*, seperti bimbingan tes, UN, les-les di sekolah, LKS, buku-buku yang tidak bisa dilungsur angkatan berikutnya, dan lain-lain yang ujung-ujungnya bermotif *financial*.

Bagaimana kita bisa membentuk budaya *“cerdas”* kalau sistem yang kita pakai tidak cerdas. Contoh: UN itu bukan termasuk sistem cerdas (*intelligent system*) ! UN hanya *“Quality Verification”* bukan cerdas seperti *Quality Assurance*.

UU Sisdiknas kita mengamanatkan adanya sistem cerdas dalam pengelolaan & proses pendidikan yang diwujudkan dalam *“Sistem Akreditasi Kelembagaan”*,

berarti menekankan pada *Quality Assurance*. Mengapa UN menjadi syarat kelulusan? Sistem cerdas itu selalu menghasilkan *continuous improvement*, yang hakekatnya *adaptive* terhadap penyimpangan dan perubahan, pada seluruh masukan, proses, *output/outcomes* dan pengelolaannya, sedang UN hanya “go” or “no go”, kembali tahun depan tanpa peduli ada *improvement* apa tidak.

Jadi kuncinya pada Akreditasi Kelembagaan oleh *independent body*, *objective* & jujur. UN hanya untuk mengetahui tingkat capaian daya serap (indeks fasilitas) pada suatu periode untuk menentukan kebijakan berikutnya.

Jadi Kita Ini Di Mana ?

Mencermati UUD '45 antara lain menyebutkan tujuannya untuk “mencerdaskan perikehidupan bangsa” ini maknanya apa untuk bisa diturunkan dalam konsep – kebijakan - dan langkah realisasi. Hebat juga *founding fathers* kita ini, padahal mereka belum baca bukunya Howard Gardner, Daniel Goleman, dan buku-buku lain, karena belum terbit, yang menggambarkan akan datangnya era informasi dan era berbasis pengetahuan ya ?! Yang pasti mereka banyak membaca sebagai produk pendidikan di masanya. Yang kita tahu, Ki Hajar Dewantara telah memperkenalkan Trisakti (Tiga Kekuatan) Jiwa dalam psikologi Barat yaitu: Pikiran, Rasa, dan Kemauan, yang sesuai dengan ilmu Jiwa Ketimuran, yaitu: Cipta – Rasa – Karsa. Bukankah ini pula yang dibahas Howard Gardner dalam *Multiple Intelligence* di kemudian hari ?! Ini semua tidaklah berdasar “*instinct*” lagi, tetapi sudah saling interaksi dan mengisi antara 3 kekuatan tadi.

Dari Gardner maupun Ki Hajar Dewantara bisa kita ambil bahwa mencerdaskan perikehidupan bangsa itu berarti **cerdas** secara “spiritual”, “emosional” dan “intelektual”. Apakah ini bisa kita maknai sebagai pengembangan kapasitas spiritual, emosional, dan intelektual bangsa?

Bila asumsi tadi benar, maka pijakan kebijakan dan langkah adalah tiga unsur kecerdasan dan pengayaannya tersebut. Ketiganya diperlukan secara holistik dan dipakai pendekatan *total solution* sehingga tidak menghasilkan langkah-langkah *mosaic* dan *piecemeal*. Memang sekarang berkembang dari 3 menjadi 8-11 macam *intelligence*.

Jadi *founding fathers* kita mengamanatkan terbentuknya **budaya cerdas** untuk bangsa Indonesia. Berarti dalam pendidikan pun diharapkan tumbuhnya Sistem Pendidikan Nasional yang Cerdas yang dilaksanakan dan disempurnakan secara terus menerus, bukan terkaget-kaget, karena *kagetan* dan *gumunan*.

Jadi membangun budaya cerdas itu antara lain kuncinya membangun ketrampilan pola pikir dan perilaku ilmiah yang terdisiplin, artinya memahami dan mengikuti metode ilmiah, betapapun sederhananya persoalan yang akan diselesaikannya.

Karena saya dari disiplin MIPA dan Teknologi, maka budaya yang terdisiplin tersebut akan digambarkan sekitar disiplin bidang ilmu tersebut. Berpikir kritis dalam MIPA tak lain ditrampilkan dalam mempertanyakan tentang sesuatu, biasanya menyangkut 5W + 1H => *what, where, why, when, who* dan *how*.

Kita harus selalu memupuk ketrampilan itu terus menerus, sehingga makin mendalam disiplin ilmunya, yang kemudian akan bisa dipakai pula menghayati disiplin-disiplin lainnya, ataupun melakukan pendekatan multidisipliner. Jadi pendidikan itu adalah untuk memperoleh pengetahuan, pola/kebiasaan berpikir dan pola perilaku ilmiah sesuai disiplin yang ditekuni untuk menyelesaikan masalah perikehidupannya. Kaidah ilmunya sendiri bisa sementara sampai ada temuan yang lebih baru, itulah hakikat ilmu pengetahuan. Disiplin ilmiah MIPA ternyata juga dapat saya pakai menelusuri Carakan, termasuk titi laras gamelan yang biner itu !

Jadi yang kita cari dalam pendidikan adalah pemahaman, bukannya sekedar kumpulan informasi dalam *hard disk* tanpa prosesor. Informasi bisa dicari, apalagi jaman internet, tetapi "paham" itu adalah kedisiplinan perilaku ilmiah. Howard Gardner dalam "*Five minds for the Future*", mengatakan "Orang dikatakan terdisiplin apabila ia telah memperoleh kebiasaan yang memungkinkan dia membuat kemajuan yang stabil tanpa henti dalam penguasaan suatu keahlian, atau sekumpulan pengetahuan dan ketrampilan".

Jadi mencerdaskan perikehidupan bangsa itu kita mulai dari mana?

Menurut saya, mulailah dari "pendidikan". Tetapi ini harus merupakan *commitment* bangsa, sejak dari input, proses, evaluasi, *output & outcomes* (dampak). Yang paling dituntut banyak pasti guru/dosen yang harus menguasai dengan mendalam dan terdisiplin dalam bidang ilmunya, karena yang akan dibangun adalah budaya ilmu pengetahuan.

Bila sekarang kita mulai, maka satu generasi yang akan datang baru terasa hasilnya. Perikehidupan yang cerdas berarti secara implisit sudah masuk di situ daya saing bangsa, terlebih-lebih dalam era globalisasi ini. Daya saing berarti juga kemampuan bermitra, yang maknanya saling memberi dan menerima kelebihan masing-masing secara sinergi untuk menaikkan daya saing jejaring kemitraannya. Bila kita kehilangan daya saing dan kemitraan, kita akan terlibas oleh waktu. Rupanya ini kurang dimaknai benar oleh para *stakeholders* (pemangku kepentingan) pendidikan di tanah air. Kehidupan seolah normal-normal saja, padahal kita menghadapi tantangan dan ancaman, di lain pihak "*intelligent cultural building*" butuh waktu lama. Kita seolah-olah abai terhadap amanat *founding fathers* bangsa negara kita dan tidak merasa adanya ancaman di depan mata.

Mudah-mudahan para pemangku kepentingan pendidikan menyadari ini, terutama guru sebagai ujung tombak membangun budaya cerdas bangsa. Namun guru juga harus mau ngangsu budaya cerdas ini, tidak semata-mata terlena oleh hak-haknya saja ! Mudah-mudahan !

Mari kita maknai piwulang berikut:

"Ngelmu tanpa laku kojong, laku tanpa ngelmu cupet" (KHD).

"Jer basuki mawa beya"

Bandung, 26 Oktober 2007.

Hadiwaratama

hwtama@yahoo.com

www.ganeshana.org