

ISSN 1412-579X

Educare

Jurnal Pendidikan dan Budaya

Vol. 1, No. 1

Mei 2002-Juli 2002

Persepsi Mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan tentang Suasana Kehidupan Kampus dan Pengaruhnya terhadap Prestasi Belajar
Oleh: Erliany Syaodih

Penerapan Model Pembelajaran Individu Keller Plan pada Perkuliahan Ilmu Alamiah Dasar
Oleh: Reviandari Widyatiningtyas

Efek Pertanyaan Pengarah dalam Pembelajaran Sains terhadap Penguasaan Konsep pada Siswa SLTP
Oleh: Taufik Rahman

Sains Modern: Kontemplasi dan Realitas
Oleh : Eki Baihaki

Perspektif Balanced Scorecard dalam Pengelolaan Pendidikan
Oleh: Asep Hidayat

Matematika dalam Era Globalisasi
Oleh: Mumun Syaban



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LANGLANGBUANA**

YAYASAN BRATA BHAKTI POLRI DAERAH JAWA BARAT
Alamat: Jl. Karapitan No. 116 Bandung - 40261. Telepon: (022) 4215716

Educare

Jurnal Pendidikan dan Budaya

ISSN 1412-579X

Vol. 1, No. 1

Mei 2002-Juli 2002

EDUCARE adalah jurnal ilmiah yang terbit setiap tiga bulan sekali, bertujuan untuk meningkatkan apresiasi dan menyebarkan konsep-konsep pendidikan dan budaya.

DAFTAR ISI

Pelindung: Rektor UNLA. **Penasehat:** Pembantu Rektor I UNLA, dan Ketua Penelitian dan Pengembangan UNLA. **Penanggung Jawab:** Dekan FKIP UNLA. **Tim Asistensi:** Pembantu Dekan I, Pembantu Dekan II, dan Pembantu Dekan III FKIP UNLA.

Tim Akhli: Prof. H.E.T. Ruseffendi, S.Pd., M.Sc., Ph.D., Prof. H. Aas Saefudin, Drs., M.A., H. Otong Kardisaputra, Drs.

Pemimpin Redaksi: Eki Baihaki, Drs. **Sekretaris:** Ria Herdiana, Dra. **Redaktur Khusus PIPS:** Ketua Jurusan PIPS FKIP UNLA: Sungging Handoko, Drs., S.H.; Hj. Rita Zahara, Dra. **Redaktur Khusus PMIPA:** Ketua Jurusan PMIPA FKIP UNLA: H.EndiNurgana, Drs.; H. Erman Suherman, Drs., M.Pd. **Sirkulasi:** Budi Rusyanto, S.H. **Tata Usaha:** Staf Tata Usaha FKIP UNLA.

Penerbit: Badan Penerbitan FKIP UNLA. **Percetakan:** C.V. Sarana Cipta Usaha. **Setting dan Layout:** 3Nur Studio
Terbitan Pertama: 02 Mei 2002

Persepsi Mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan tentang Suasana Kehidupan Kampus dan Pengaruhnya terhadap Pretasi Belajar	
Oleh : Erliany Syaodih	1
Penerapan Model Pembelajaran Individu Keller Plan pada Perkuliahan Ilmu Alamiah Dasar	
Oleh: Reviandari Widyatiningtyas	6
Efek Pertanyaan Pengarah Dalam Pembelajaran Sains Terhadap Penguasaan Konsep Pada Siswa SLTP	
Oleh: Taufik Rahman	12
Sains Modern: Kontemplasi dan Realitas	
Oleh: Eki Baihaki	19
Perspektif Balanced Scorecard dalam Pengelolaan Pendidikan	
Oleh: Asep Hidayat	26
Matematika dalam Era Globalisasi	
Oleh : Mumun Syaban	33
SALINAN KEPUTUSAN MENTERI PENDIDIKAN NASIO-NAL REPUBLIK INDONESIA NOMOR 232/U/2000 TENTANG PEDOMAN PENYUSUNAN KURIKULUM PENDIDIKAN TINGGI DAN PENILAIAN HASIL BELAJAR MAHASISWA	37

Redaksi menerima tulisan dengan panjang tulisan maksimal 6000 kata dan sudah ditulis dan dikemas dalam disket dengan format Microsoft Word. Isi tulisan ilmiah populer, hasil penelitian, atau gagasan orisinal pada bidang pendidikan dan budaya. Isi tulisan, secara yuridis formal menjadi tanggung jawab penulis. Naskah yang dikirim ke Redaksi menjadi milik Jurnal Educare.

Alamat Penerbit dan Redaksi:

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Langlangbuana

Jl. Karapitan No. 116 Bandung 40261, Telp. (022) 4215716.

<http://e-fkipunla.netfirms.com>

e-mail:educare-re@telkom.net

PENGANTAR DARI REDAKSI

Seraya memanjatkan Puji Syukur Kehadirat Allah SWT, Alhamdulillah pada momentum historis hari Pendidikan Nasional, kami keluarga besar FKIP UNLA dapat menerbitkan Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Budaya yang diberi nama *educare*, yang arti harfiahnya adalah penuntun dan membimbing. Yang diharapkan menjadi penuntun kearah kebaikan dan kebenaran.

Kehadiran Jurnal ini merupakan, bukti nyata adanya komitmen positif keluarga besar FKIP UNLA, dalam memperkokoh dan mengaktualisasikan Visi Misi Unla dan FKIP pada khususnya melalui Tri Dharma Perguruan Tinggi tengah masyarakat, sekaligus sebagai media yang diharapkan dapat menumbuh kembangkan budaya tulis dan kultur ilmiah yang merupakan atribut yang melekat dari sebuah Perguruan Tinggi.

Kultur ilmiah akan terbentuk manakala Perguruan Tinggi sebagai intitusi ilmiah dan civitas akademika yang mewujudkan diri sebagai masyarakat ilmiah senantiasa peduli, dan memiliki hasrat terhadap berbagai permasalahan dan mengkajinya secara ilmiah sesuai dengan bidang ilmu yang dikuasainya, serta menuangkannya dalam bentuk tulisan.

Pada edisi perdana ini, kami sajikan enam karya tulis ilmiah hasil kajian dari dosen FKIP, terhadap dinamika dan nuansa kehidupan yang sekarang berjalan cepat dan dinamis dari perspektif pendidikan dan budaya. Dan pada edisi perdana ini, kami telah mendapatkan kehormatan dengan diraihnya nomor ISSN (International Standart Serial Number) dari LIPI, setelah kami dapat memenuhi persyatan yang ditetapkan.

Keinginan kami untuk menyajikan beragam tulisan dan kajian ilmiah dengan kualitas yang lebih baik dan teratur, adalah merupakan tekad kami, maka respon dan kritik bagi penyempurnaan pada edisi berikutnya sangat kami nantikan.

Bandung, 02 Mei 2002

Redaksi



SAMBUTAN REKTOR UNIVERSITAS LANGLANGBUANA

Dengan memanjatkan Puji Syukur kehadirat Allah Subhanahu Wata'ala, saya menyambut baik, atas terbitnya Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Budaya educare, yang arti harfiahnya adalah penuntun dan pembimbing. Yang diharapkan menjadi penuntun dan pembimbing ke arah kebaikan dan kebenaran. Yang merupakan Jurnal Ilmiah yang diterbitkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Unla.

Kehadiran Jurnal Ilmiah di lingkungan Fakultas, memiliki arti yang signifikan sebagai media yang diharapkan dapat mengaktualisasikan visi dan misi Unla pada umumnya dan Fakultas pada khususnya melalui Tri Dharma Perguruan Tinggi ditengah tengah masyarakat, sekaligus sebagai media yang diharapkan dapat menumbuh kembangkan budaya tulis dan kultur ilmiah yang merupakan atribut yang melekat dari sebuah Perguruan Tinggi.

Kultur ilmiah akan terbentuk manakala Perguruan Tinggi sebagai intitusi ilmiah dan civitas akademika yang mewujudkan diri sebagai masyarakat ilmiah senantiasa peduli, dan memiliki hasrat terhadap berbagai permasalahan dan mengkajinya secara ilmiah sesuai dengan bidang ilmu yang dikuasainya, serta menuangkannya dalam bentuk tulisan, walaupun disadari bahwa membuat karya tulis yang baik bukanlah hal yang mudah, dan bukan pula hal yang tidak mungkin, khususnya bagi yang mau mencobanya dan berlatih secara sungguh-sungguh.

Akhirnya, saya mengajak kepada Fakultas yang belum memiliki Jurnal Ilmiah untuk dapat mengikuti jejak langkah yang baik ini, dan semoga Jurnal ini dapat dimanfaatkan seoptimal mungkin, bagi kepentingan kita semua.

Selamat membaca.

Bandung, 02 Mei 2002
Rektor,

H. Herman S. Sastrawidjaja, Drs., S.H.
Brigadir Jenderal Pol. (Purn.)

SAMBUTAN DEKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LANGLANGBUANA

Dengan memanjatkan Puji Syukur kehadirat Allah Subhanahu Wata'ala, saya menyambut baik, atas terbitnya Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Budaya educare, yang arti harfiahnya adalah penuntun dan pembimbing. Yang diharapkan menjadi penuntun dan pembimbing ke arah kebaikan dan kebenaran. Yang merupakan Jurnal Ilmiah yang diterbitkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Unla.

Kehadiran Jurnal Ilmiah di lingkungan Fakultas, memiliki arti yang signifikan sebagai media yang diharapkan dapat mengaktualisasikan visi dan misi Unla pada umumnya dan Fakultas pada khususnya melalui Tri Dharma Perguruan Tinggi ditengah tengah masyarakat, sekaligus sebagai media yang diharapkan dapat menumbuh kembangkan budaya tulis dan kultur ilmiah yang merupakan atribut yang melekat dari sebuah Perguruan Tinggi

Kultur ilmiah akan terbentuk manakala Perguruan Tinggi sebagai intitusi ilmiah dan civitas akademika yang mewujudkan diri sebagai masyarakat ilmiah senantiasa peduli, dan memiliki hasrat terhadap berbagai permasalahan dan mengkajinya secara ilmiah sesuai dengan bidang ilmu yang dikuasainya, serta menuangkannya dalam bentuk tulisan, walaupun disadari bahwa membuat karya tulis yang baik bukanlah hal yang mudah, dan bukan pula hal yang tidak mungkin, khususnya bagi yang mau mencobanya dan berlatih secara sungguh-sungguh

Akhirnya, saya mengajak kepada Fakultas yang belum memiliki Jurnal Ilmiah untuk dapat mengikuti jejak langkah yang baik ini, dan semoga Jurnal ini dapat dimanfaatkan seoptimal mungkin, bagi kepentingan kita semua

Selamat membaca.

Bandung, 02 Mei 2002

Dekan,

Hj. Erliany Syaodih, Dra., M.Pd.

Sains Modern: Kontemplasi dan Realitas

Oleh: Eki Baihaki

“... dalam peperangan, ilmu menyebabkan kita saling meracun dan menjegal. Dalam perdamaian dia membuat kita dikejar waktu dan tak menentu. Mengapa ilmu yang indah ini, yang membuat hidup kita lebih mudah hanya membawa kebahagiaan yang sedikit sekali kepada kita.” (Albert Einstein).

Memasuki penghujung abad 20, sains modern yang diagungkan banyak pihak dan dianggap nyaris tanpa cacat, mulai disadari memiliki banyak kelemahan-kelemahan sebagaimana yang dinyatakan, *Einstein* dalam refleksi kritisnya terhadap pemanfaatan ilmu bagi kehidupan umat manusia yang ternyata hanya memberikan kebahagiaan yang sedikit sekali, dibandingkan dampak kerusakan yang ditimbulkannya kepada umat manusia

Tulisan singkat ini (bagian pertama dari dua tulisan) mencoba untuk mengungkapkan pandangan-pandangan kritis terhadap sains modern dari *Thomas Kuhn*, *Richard Tarnas* dan *Herman Soewardi* Guru Besar Filsafat Ilmu Pasca Sarjana Unpad, yang menggambarkan kepada kita bahwa Sains Modern yang “arus pokok” (mainstream) nya barat sentris, memiliki sisi-sisi kelemahan dan kenyataannya tidak mampu memecahkan masalah-masalah kehidupan yang fundamental, maka diperlukan “*mainstream*” baru yang lebih baik dan benar.

Thomas Kuhn: Jati diri Sains Modern

Dalam bukunya “*The Structure of Scientific Revolution*” (1970) dengan seksama memaparkan bahwa Kemajuan Sains Barat Modern (SBM), menurut Kuhn, berjalan tidak dengan kumulatif, melainkan “pindah-pindah” dari satu kelain fundamental, yang merupakan landasan bagi paradigma.

SBM yang berlandaskan filsafat positivism itu, yang mencapai “puncak” nya ditangan *Karl Popper* dengan “falsification test” nya, mulai goyah ketika *Thomas Kuhn* dalam bukunya memaparkan “jatidiri” “Sains Barat Modern (SBM) yang maju secara revolusioner tidak bersifat kumulatif, maju dari satu fundamental ke fundamental lain. Diatas mana bertengger paradigma. Yang diikuti oleh suatu “normal science”

Normal science inilah yang digeluti para ilmuwan. yang isinya tak lain adalah pembakuan segala prosedur bagi pekerjaan ilmu itu, baik analisis maupun metoda-metoda pembuktian (test) karna itu pembakuan berarti pembekuan, dan semua ilmuan yang direkrut kebidang itu harus tunduk tanpa reserve. Normal science tak ubahnya seperti sebuah gambar yang dikelilingi oleh sebuah bingkai. Dimana didalam bingkai itu

terdapat “bolong-bolong” yang kemudian oleh para pekerja sains akan diisi. Karna itu isi-isinya telah ditetapkan (“spelled out”) terlebih dahulu, maka penemuan-penemuan seperti itu tidak bersifat “novel” (baru) ilmuwan yang berkencimpung di dalam sebuah normal science sebenarnya telah dibakukan dan dibekukan, dan mereka merasa bahwa normal science seolah-olah “netral”

Lebih lanjut, menurut *Kuhn*, jadi diri dari SBM, terbukti pada saat terjadi krisis, para ilmuwan akan berlomba mengajukan pemecahan dengan pandangan dan teori/paradigma mereka yang tentunya yang paling disenangi yang akan diterima, bukan yang paling benar atau yang paling mampu menerangkan semua gejala secara lebih kompleks

Richard Tarnas: The Crisis of Modern Science

Secara komprehensif *Tarnas* memaparkan keadaan krisis SBM (yang di sebutnya sains modern) dengan argumen-argumennya yang sangat mendasar sehingga sulit dibantah. Uraianannya dapat kita sistimatisir menjadi lima bagian, sebagai berikut:

Empat postulat dasar SBM dibuktikan tak benar (controverted), keempat postulat dasarnya adalah: ruang (space), materi (matter), observasi dan kausalitas. Ruang yang awalnya terdiri dari tiga dimensi harus menjadi empat dimensi, maka menjadi ruang waktu. Ternyata ruangpun

bertopografi, dan didalam topografi ini jalannya cahaya adalah lengkung, bukan linier. Koordinat Cartesian-newtenian perlu ditambah waktu. Materi yang katanya solid seperti diungkapkan oleh *Demokritos*, ternyata didalamnya terdapat kehampaan seperti pada atom bohr. Observasi kini diragukan kemantapannya, dan mulai disadari bahwa di depan mata setiap orang ada “lensa” yang di bentuk oleh tata nilai yang di anut, pengalaman, aspirasi, harapan, trauma-trauma, dan sebagainya. Maka setiap orang memiliki “cognitive syndrome”nya sendiri. Adapun kausalitas yang kini berlaku ternyata terlalu simplisistik, sebagai akibat dari observasi yang terbatas kemampuannya (“terpola”)

Dengan demikian, sebagai akibat dari kesalahan pada empat postulat dasarnya itu terutama observasi dan kausalitas. Maka timbullah kerusakan-kerusakan yang menyeluruh baik pada alam maupun pada masyarakat. Kerusakan pada alam merupakan kerusakan ekologi seperti kontaminasi air, udara, tanah, efek buruk berganda pada kehidupan tumbuhan dan hewan, pengrusakan diseluruh bumi. erosi tanah, pengerusakan air tanah, akumulasi limbah-limbah yang toksik, efek rumah kaca yang meningkat, bolong-bolongnya lapisan ozon pada atmosfer, kerusakan keseluruhan ekosistem dari planet ini, yang semuanya ini muncul sebagai masalah yang kompleksitasnya yang semakin hari menjadi runyam. ternyata SBM tidak memiliki kemampuan untuk

memperbaiki diri sendiri, meskipun benar bahwa kebenaran saintifik SBS menjadi semakin proporsional. Namun kebenaran SBM selalu dihadapkan kepada ujian-ujian yang dapat dilakukan oleh siapa saja dan dapat dirumuskan secara lebih akurat, dengan segala efek praktisnya di bidang pertanian, kedokteran, produksi energi komunikasi dan transportasi. Semua itu membuktikan kemampuan SBM untuk menghasilkan pengetahuan yang berguna bagi dunia ini. Namun kini SBM menunjukkan perkembangan kearah yang antietikal. sehingga akibat praktisnya tidak lagi selalu dinilai positif.

(2) Terdapat kesalahan epistemologis. Bila kita menukik lebih dalam ternyata dasar-dasar epistemologisnya pun keliru seperti bangkit kembalinya skeptisisme hume, yang oleh *Kuhn* bila kita menelaah uraiannya, tampaklah bahwa paradigma baru yang di anut itu bukan yang "terbenar" menurut standar Popper. Dengan lain perkataan. Semua teori itu mengandung kesalahan.

Pandangan tentang jagat raya *Kant* yang mengatakan bahwa yang tampak kepada kita itu bukan jagat raya yang sebenarnya. Akan tetapi jagat raya yang sebagai mana dipertanyakan oleh orang (observer).

Beberapa hal dalam sebab-akibat perlu direvisi. Seperti deterministic Newtonian, "kecerdasan electron" prinsip ketidak pastian (Heisenberg). dan sebagainya.

(3) "Order" newtonian telah runtuh, namun yang meruntuhkan order ini (seperti Einstein dan Heisenberg). ".....is no order at all". Kini terbuka bagi siapapun untuk melukiskan order dari jagat raya ini.

Keperilakuan partikel-partikel subatomik ternyata terbuka untuk adanya interpretasi spiritual.

Akibat dari segala ini adalah runtuhnya kepercayaan kepada SBM. kini para ilmuwan SBM berada dalam kekalutan atau "kalang-kabut". Orang barat mulai sadar. Bahwa mereka telah menyingkirkan agama dalam kehidupan mereka dan beralih kepada sains yang penuh dengan kepastian itu. Akan tetapi sekarang ternyata bahwa sains itu juga dirundung oleh prinsip ketidak pastian. Sebagai akibat dari tidak benarnya kemampuan observasi manusia. Maka dalam pandangannya ternyata realisme *Aristoteles* kini tidak dapat bertahan lagi. *Tarnas* mengatakan bahwa SBM perlu direvaluasi sepenuh hati. Tapi bagai mana? kemana SBM akan melangkah selanjutnya? *Tarnas* menutup uraiannya tentang krisis SBM itu. Bahwa kini kerusakan-kerusakan itu semakin menggawat, maka segala upaya manusia yang dilandaskan pada perspektif yang sempit bisa berbahaya. Camkanlah bahwa manusia ternyata bertengger pada perspektif yang sempit.

Herman Soewardi: Ihtiar Mempersiapkan Kelahiran Sains Tauhidullah

Dalam pandangan *Herman Soewardi*. sejalan dengan pandangan *Kuhn* dan *Tarnas* menyatakan SBM (dalam istilahnya adalah Sains Barat Sekuler) akhirnya menjurus kepada 3-R. ialah Resah Renggut. Rusak. Resah ialah orangnya. Renggut perenggutan negara-negara berkembang oleh negara-negara maju, dan rusak adalah kerusakan alam yang menyeluruh.

Resah: sifat resah orang-orang barat. Atau "insecurity feeling" seperti dikatakan oleh Eric Fromm, bukan merupakan sifat "intrinsic". Akan tetapi merupakan akibat dan pandangan dan sepak terjang masyarakat barat itu sendiri. Eric Fromm menguraikan bahwa dasar bagi terjadinya sifat ini berpokok pangkal pada "freedom" yang merupakan acuan individu dan masyarakat namun suatu kebebasan yang "menyebelah" secara psikologis ia juga "submissiveness" sama-sama diperlukan. Kebebasan atau freedom yang menyebelah ini lama kelamaan menjadikan mereka tidak tahan ("unbearable") menghadapinya, maka mereka pun minggat dari kebebasan itu. Dalam tiga bentuk: sadism, masochism, dan automation itu. (lihat fromm "Escape from freedom". 1941).selanjutnya "feeling of insecurity" ini menjadikan mereka bergulat sungguh-sungguh agar bisa menguasai segala yang mereka perlukan sebanyak-banyaknya. Namun kata Fromm, semua orang barat begitu. Maka mereka mau tidak mau harus berkompetisi secara ketat dengan sesama mereka. Maka menjelmalah masyarakat barat

sebagai masyarakat konflik. Kemudian, dalam bukunya lainnya yang berjudul "the sane society" (1952), ia melanjutkan bahwa sifat resah ini dianggap sifat yang "normal", atau orang barat itu normalnya pada keadaan resah yang disebut "pathologi of normalcy".

Lebih lanjut *Herman* membandingkan antara masyarakat barat dan masyarakat muslim, Surat Al-Hujurat ayat 10 memerintahkan persaudaraan (Ukhuwwah). Persaudaraan adalah kebalikan dari konflik dan konflik ini pasti berlatar belakang pada nafsu amarah (Q. Yusuf: 53), atau jiwa yang mudah sekali dibawah kearah kejahatan inilah sifat "normal" Masyarakat barat, yang membawa mereka kearah keserakahan dan pelimpahan hawa nafsu atau hedonisme suatu kehidupan yang tidak ada puas-puasnya seperti dikatakan oleh Marshall. "Variety is the spice of life" (lihat Lutz dan Lux. 1979.)

Renggut, adalah perenggutan (defrifation) SDA di negara-negara berkembang oleh negara-negara maju, kini terjadilah ketimpangan yang luarbiasa. Seperti dikemukakan oleh The Club of Rome, 20% penduduk negara-negara maju mengkonsumir 80% SDA dunia. Sedangkan 80% penduduk negara-negara berkembang hanya mengkonsumir 20% SDA dunia. Apa sebab demikian? inilah akibat system perekonomian liberalistic kapitalistik "profit maximization principle" yang berbeda dengan prinsip yang dianut oleh kebanyakan penduduk negara-negara

berkembang, ialah prinsip kebutuhan sebagai “inner driving force” (lihat Yuyun Wirasmita, 1999). Dengan perbedaan prinsip ini, SDA dari negara-negara berkembang menjadi terkuras habis, adapun implikasi dari ketentuan ini adalah bahwa bila negara-negara berkembang ingin mempertahankan keutuhan SDA mereka. Mereka pun harus serakah seperti orang-orang barat. Benarkah?

Rusak, Kerusakan dunia kita, menurut pakar lingkungan (lihat Kruift, 1994) dimulai sejak abad pertama (kelahiran Nabi Isa a.s. atau kristus). Kerusakan ini membesar dan menguat setiap tahun, dan penghujung abad 20 kerusakan alam telah sangat mengawatirkan, yang dikatakan oleh Tarnas, semakin hari semakin mengawat. Adapun, menurut Mander Goldsmith (eds, 1996) Globalisasi dan “satu ekonomi dunia” yang datang bersamanya akan menjadikan kerusakan bumi semakin menghebat. Prinsip “Comparative advantage” menjadikan barang-barang harus didatangkan dari tempat-tempat yang ribuan mil jauhnya. Termasuk pangan. Hal mana akan meningkatkan polusi air, udar dan darat, hal mana kerusakan ekologi laut oleh pukut harimau, kecelakaan-kecelakaan pabrik insektisida di Bhopal (India), Bocornya reactor nuklir seperti di Chernobil (Rusia), kerusakan hutan yang dahsyat seperti di Indonesia dsb. Pendek kata, saya kira, boleh khawatir oleh datang nya kiamat

sebelum kiamat yang sebenarnya terjadi.

Mengapa resah, renggut, rusak itu semuanya terjadi dan terus menghebat? bagaimana mekanismenya sehingga Sains Barat sekuler (SBS) yang canggih itu tak kuasa mencegahnya? Secara Epsitomologis kita akan melihat adanya kealpaan besar pada kemampuan SBS, ialah bahwa ia hanya mampu menghadapi kausalitas yang bersifat “co-extensive” (sebab dan akibat terjadi pada waktu yang sama. Namum tidak berdaya dalam menghadapi kausalitas yang bersifat “Sekuensial” (sebab yang akibatnya terjadi pada waktu belakangan setelah “a span of time”). Dua buah contoh dapat dikemukakan disini, ialah pada limbah CFC (Chloro fluoro-Carbon), dan pada toksisitas al dan fe dibidang pertanian yang merusak tanah dan menurunkan produksi. Limbah CFC yang menjadikan bolong-bolongnya lapisan ozon baru diketahui setelah terjadi akumulasi limbah itu didunia. Dan toksisitas al dan fe, dibidang pertanian diketahui hanya setelah 30 tahun digunakan pupuk-pupuk urea dan TSP dengan “overdosis”. Kedua contoh ini menunjukkan akibat dari akumulasi, atau akumulasi akibat yang bersifat “sekuensial”.

Sains Tauhidullah

Herman Soewardi menyodorkan Sains yang Islami, sebagai alternatif terhadap Sains Barat Sekuler yang hampir kandas, karena landasannya adalah induktif empirical yang tidak

layak dilanjutkan lagi karena adanya cacat besar dalam observasi sehubungan adanya “lensa” yang ada didepan mata,. Lensa inilah yang menyebabkan knowbilyty manusia rendah dalam mengobservasi jagat raya yang sebenarnya, jagat raya yang dipertanyakan manusia. Namun kini menguasai hajat hidup orang banyak dan dipuja puji sebagai agama baru yang bersifat sekuler, namun pada penghujung abad ke 20 Sains Barat Sekuler telah menuju ke 3-R (Resah, Renggut, Rusak)

Ontologi dari Sains Tauhidulloh adalah alur pikir lain dari yang ditempuh oleh SBM, ialah alur pikir yang dipandu dan diridhoi oleh Allah SWT, sebagaimana dalam Quran surat Al-Alaq, ayat 5 “*Allah mengajarkan kepada manusia apa yang tidak diketahuinya*” Maka karakteristik utama ST adalah “naqliah memandu aqliah” atau wahyu yang memandu fitrah atau akal manusia dalam menangkap rangsangan inderawi untuk mengungkap jagat raya yang merupakan Kalam Allah (maju menjadi “Kalam” dari “qolam”) Ini berarti bahwa observasi harus dipandu oleh Kalam Allah (“mengingat Allah sambil berdiri, duduk, dan berbaring”)

Akan tetapi dalam dalam konkritisasinya ST dihadapkan pada masalah teknis yang cukup besar bagaimana menggunakan wahyu sebagai pemandu observasi, yang merupakan asas ST. Dengan perkataan lain diperlukan kemampuan tafsir dari petunjuk

Wahyu-wahyu sebagaimana yang tertera dalam Al-Quran . Dalam hali ini *Arkoun* telah memberi contoh agar sampai pada “Kalam Allah” yang maknawiyah dari teks atau nash yang bersifat harfiah. Selain contoh tafsir tematis sebagaimana yang diuraikan oleh *Quraish Shihab*, dan tafsir kontekstual sebagaimana diuraikan oleh *Syed Qutub*.

DAFTAR PUSTAKA

- ARKOUN, MUHAMAD, 1994, "*Nalar Islami dan Nalar Modern*": Berbagai Tantangan dan Jalan Baru", INIS, Jakarta
- FROMM, ERIC, 1941, "*Escape From Freedom*" Ballantine Books, USA
- FROMM, ERIC, 1952, "*The Sane Society*", Fowcett Premire, Holt Richard Winston, Kanada
- KUHN, THOMAS, 1970, "*The Structure of Scientific Revolution*", University Of Chicago Press, Chicago
- SOEWARDI, HERMAN, 2000, "Mempersiapkan Kelahiran Sains Tauhidulloh" Bandung
- SOEWARDI, HERMAN. 1999, "Roda Berputar Dinia bergulir": Cognisi Baru Timbul tenggelamnya Sivilisasi "Bakti Mandiri, Bandung
- SURIATMAJA, YUYUN, 1999, "Filsafat ilmu Sebuah Pengantar populer "Pustaka Sinar Harapan, Jakarta
- TARNAS, RICHARD, 1993, "*The Passion Of Western Mind*" Ballantine Books New York USA
- WIRASASMITA, YUYUN, 1999 "Aspek-aspek Ekonomi Mikro Perusahaan kecil Tradisional Keluarga, UNPAD, Bandung.