

FIGURE 3. Parts of a fish skeleton

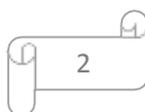
MENGELOLA
INDONESIA
YANG BERKEMAJUAN
& BERKEADABAN

AGENDA RISET
UMY 2025



EDISI KONSULTASI

Mengelola Indonesia yang
Berkemajuan dan Berkeadaban
Agenda Riset UMY 2025



Mengelola Indonesia yang Berkemajuan dan Berkeadaban: Agenda Riset UMY 2025

(RENCANA INDUK PENELITIAN STRATEGIS - RIP)
UMY 2025

Tim Penulis

| | |
|-------------------------------|------------------------------|
| <i>Agus Setyo Muntohar</i> | <i>Ramadoni Syahputra</i> |
| <i>Gunawan Budiyo</i> | <i>Gatot Supangkat</i> |
| <i>Dwijoko Purbohadi</i> | <i>Slamet Riyadi</i> |
| <i>Sabtanti Harimurti</i> | <i>Sri Atmaja P. Rosyidi</i> |
| <i>Rahmawati Husein</i> | <i>Sudarisman</i> |
| <i>Mukti Fajar ND</i> | <i>Achmad Nurmandi</i> |
| <i>Suranto</i> | <i>Kusbaryanto</i> |
| <i>Tulus Warsito</i> | <i>Retno Widowati</i> |
| <i>Muhammad Akhyar Adnan</i> | <i>Ahmad Makruf</i> |
| <i>Abdul Madjid</i> | <i>Zuly Qadir</i> |
| <i>Iwan Satriawan</i> | <i>Martinus Sardi</i> |
| <i>Tri Hastuti Nurrahimah</i> | <i>Akif Khilmiyah</i> |
| <i>Mahli Zainuddein Tago</i> | <i>Nawari Ismail</i> |
| <i>Surwandono</i> | <i>Hilman Latief</i> |

Editor

Adde Marup Wirasenjaya
Budi Nugroho

Tata Latak dan Perupa Cover

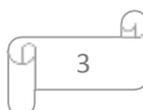
Joko Supriyanto

Penerbit LP3M UMY

Oktober 2016

Gedung Perpustakaan UMY / D Lt. 2

Ringroad Selatan, Tamantirto, Kasihan, Bantul, DIY 55183
Telpon 0274 - 387656, ext. 152, Faksimili 0274 -387646



DAFTAR ISI

Kata Pengantar – *Prof. Dr. Bambang Cipto*

Prolog: *Mengelola Indonesia yang Berkemajuan dan Berkeadaban: Agenda Riset UMY 2025 – Hilman Latief, Ph.D*

Kluster 1

Masa Depan Sains dan Teknologi

1. Diversifikasi dan Konservasi Energi Terbarukan
2. Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan Hidup
3. Pengembangan Agribisnis Berbasis Agroekosistem
4. Proyeksi dan Dampak Teknologi Informasi
5. Kondisi Terkini dan Peluang Riset Bidang Elektronika, Robotika, dan Teknik Biomedika
6. *Pharmaceutical Care* dan Pemanfaatan Bahan Alam Sebagai Bahan Obat
7. Sistem dan Pengelolaan Transportasi Yang Berkelanjutan
8. Mitigasi dan Kesiapsiagaan Bencana
9. Pengembangan Material Yang Ramah Lingkungan
10. Industri Kreatif, Kekayaan Intelektual, dan Etika Bisnis

Kluster 2

Ilmu Sosial Yang Berkemajuan

1. Penerapan Tata Kelola Pemerintahan dan Reformasi Birokrasi
2. Kedokteran Tropis, Aging, dan Kedokteran Keluarga
3. Tata Kelola Kerjasama Internasional dan Regional
4. Pendayagunaan Peran Usaha Mikro Kecil dan Menengah
5. Lembaga Keuangan Syariah dan Filantropi Islam
6. Kaum Rentan Berhimpit Menara Kampus
7. Peningkatan Mutu Pendidikan dan Pembelajaran

Kluster 3

Meretas Strategi Kebudayaan dan Kemanusiaan : Membaca Krisis Kemanusiaan dan Peradaban

1. Menata Demokrasi dan *Rule of Law* Menuju Masyarakat Berkeadilan

2. Membangun Budaya Hak Asasi Manusia Sebagai Perjuangan Masa Kini
3. Media dan Transformasi Sosial
4. Kesetaraan Gender dan Perlindungan Anak
5. Revitalisasi Adat Untuk Penguatan Kehidupan Keagamaan dan Perekonomian Masyarakat Lokal
6. Harmonisasi Sosial Keagamaan dalam Masyarakat Pluralis
7. Membangun Perdamaian Melalui Konflik Islami

Indeks

Kata Pengantar

Dewasa ini persaingan antarbangsa terus berlangsung tanpa henti untuk memperebutkan sumber daya alam baik untuk kebutuhan masing-masing bangsa maupun untuk memperkuat posisinya di dunia internasional. Di masa lalu persaingan antarbangsa ditentukan oleh kemampuan masing-masing bangsa dalam menguasai sumber daya ekonomi dan kekuatan militer. Dewasa ini persaingan dan pola pikir lama itu sebenarnya tidak banyak berubah. Perubahan paling mendasar terjadi pada bagaimana mencari, menemukan dan mengelola sumber daya alam dan manusia berlandaskan temuan-temuan ilmu pengetahuan, sains dan teknologi.

Dalam konteks inilah universitas saat ini mendapatkan predikat sebagai “engine of growth”. Universitas kini merupakan mesin pertumbuhan ekonomi yang pada gilirannya akan menghasilkan kontribusi bagi kemajuan dan kekuatan bangsa. Kemampuan bangsa-bangsa untuk bertahan dalam persaingan dengan bangsa lain dengan sendirinya memerlukan kekuatan ekonomi. Pada gilirannya universitas lah yang mampu mensuplai pemikiran, ilmu pengetahuan, sains dan teknologi untuk pengembangan ekonomi bangsa. Itu sebabnya bangsa-bangsa yang paling kompetitif secara ekonomi dewasa ini adalah bangsa-bangsa yang memiliki universitas kelas dunia.

Upaya menjadikan universitas sebagai “ engine of growth” dengan demikian seiring dan sejalan dengan upaya membangun reputasi internasional universitas. Kegiatan penelitian dalam skala lokal, nasional dan global merupakan bagian dari upaya merebut dan memperbaiki reputasi sebuah universitas. Oleh karena itu saya menyambut baik buku yang diterbitkan LP3M UMY sebagai upaya untuk mempublikasikan secara lebih luas hasil-hasil penelitian para dosen UMY. Melalui publikasi ini diharapkan masyarakat akan semakin yakin dan percaya bahwa UMY memiliki tekad yang kuat untuk terus memperbaiki kualitas produk-produk penelitian para dosennya. Kelak ikhtiar ini akan mendorong pada dosen yang lain untuk berkarya lebih baik lagi. Di samping itu masyarakat umum juga dapat memanfaatkan hasil-hasil penelitian para dosen UMY sebagai mana terangkum dalam buku ini. Semoga penerbitan ini akan terus berlanjut dalam upaya yang semakin baik di masa depan. Sudah tentu akan semakin baik dan semakin banyak pembacanya jika diikuti dengan edisi dalam bahasa Inggris mengingat produksi dan distribusi ilmu pengetahuan, sains dan teknologi dewasa ini semakin tak terbatas dengan ditemukannya teknologi komunikasi dan komputer yang mendekatkan manusia pada pengembangan ilmu pengetahuan. Terimakasih kepada LP3M UMY dan para peneliti yang telah mewujudkan mimpi lama ini menjadi kenyataan.

Prof. Dr. Bambang Cipto

(Rektor Universitas Muhammadiyah Yogyakarta)

PROLOG

Mengelola Indonesia yang Berkemajuan dan Berkeadaban: Agenda Riset UMY 2025

Hilman Latief, Ph.D.
(Kepala LP3M UMY)

Pendahuluan

Indonesia adalah negara besar dengan kekayaan sumberdaya alam, keanekaragaman hayati dan keunikan budaya. Sejak ribuan tahun lalu, negeri ini telah memiliki magnet bagi bangsa-bangsa lain dari pelbagai pelosok dunia, mulai dari para pelancong dari negara-negara Timur dan Timur Tengah sampai pejelajah dari Barat, untuk berlabuh. Ada banyak pelancong dari Persia, India, dan Arab yang menyinggahi Nusantara. Ribuan perahu yang sudah berlabuh, ternyata tidak hanya berdagang, tetapi juga membawa misi politik dan melakukan kolonisasi. Rempah-rempah, sumber daya energi, dan keanekaragaman hayati negeri ini menjadi salah satu daya tarik bagi dunia luar, hingga hari ini. Perusahaan-perusahaan asing sejak puluhan tahun silam masih menjadi pemegang industri strategis di Indonesia hingga hari ini: eksplorasi minyak, tambang, gas, kekayaan hutan dan lain-lain. Selain itu, produk-produk teknologi informasi yang menjadi andalan dunia teknologi masa kini diproduksi secara sistematis di negara-negara maju untuk kemudian dikonsumsi secara massif oleh negara-negara berkembang. Mungkin banyak orang bertanya-tanya, mengapa bisa terjadi demikian? Terdapat beberapa faktor yang dapat menjelaskan mengapa dunia Barat sangat ekspansif. Salah satu jawabannya adalah “penguasaan ilmu pengetahuan dan inovasi teknologi.” Untuk dapat menguasai ilmu pengetahuan dan melakukan inovasi di pelbagai bidang teknologi, maka penguatan tradisi ilmiah melalui peningkatan mutu pendidikan dan penelitian menjadi salah satu kuncinya.

Saat ini peradaban dunia berhadapan dengan persoalan global. Sebut saja tentang pemanasan bumi, kerusakan lingkungan, krisis pangan, penyakit menular, kriminalitas, konflik, peperangan, krisis kemanusiaan, bencana alam, pendidikan, pengangguran, kemiskinan dan sebagainya. Di banyak tempat, khususnya di beberapa negara maju, masalah-masalah tersebut tersebut sudah banyak yang diselesaikan dan bahkan diantisipasi. Tetapi di negara-negara berkembang dan bahkan terbelakang, masalah tersebut masih

menjadi persosalan akut yang bahkan kondisinya bisa lebih buruk. Badan-badan dunia, seperti FAO, UNICEF, UNHCR, WHO, UNDP, dan sejenisnya telah banyak memberikan perhatian terhadap pelbagai masalah di atas dan bekerjasama atau memberikan asistensi kepada negara-negara berkembang yang membutuhkan. Tak hanya itu, program-program yang bersifat global sudah dicanangkan, seperti MDGs (*Millenium Development Goals*) yang disambung dengan SDGs (*Sustaibale Development Goals*). Pada tahun 2000, 186 ikut berpartisipasi dalam Deklarasi Millenium, sebuah komitmen bersama untuk meraih capaian kemajuan dalam bidang utama yang dibutuhkan masyarakat dunia, seperti: 1) pemberantasan kemiskinan dan kelaparan ekstrim; 2) memujudkan pendidikan dasar untuk semua; 3) mendorong kesetaraan jender dan pemberdayaan perempuan; 4) menurunkan angka kematian anak; 5) meningkatkan kesehatan ibu; 6) memerangi HIV, AIDs, Malaria serta penyakit lainnya; 7) melestarikan lingkungan; dan 8) mempromosikan kemitraan global untuk pembangunan. Program-program MDGs 'berakhir' pada tahun 2015, tapi tentu saja persoalan belum selesai.

Beberapa aspek lain di dalam negeri juga menjadi bahan pertimbangan perguruan tinggi dalam merumuskan topik penelitian unggulan-strategisnya. Rencana pembangunan nasional jangka panjang (RPJP dan RPJM) yang dimiliki pemerintah, baik yang dirumuskan BAPPENAS/BAPPEDA maupun instansi lainnya, adalah sumber penting yang patut menjadi bahan rujukan dan pertimbangan dalam merumuskan tema-tema penelitian. Visi besar Kemenristek Dikti untuk tahun 2015-2019 juga dapat menjadi panduan bagi civitas akademika di perguruan tinggi dalam memproyeksikan penelitian unggulan dan strategis dan arah inoasi yang akan dikembangkan. Sebagaimana kita ketahui, visi Kememnristek Dikti tahun 2015-2019 adalah "Terwujudnya pendidikan tinggi yang bermutu serta kemampuan iptek dan inovasi untuk mendukung daya saing bangsa."

UMY dan Penguatan Daya Saing

Dua atau bahkan satu dasawarsa silam, keberadaan PTN (Perguruan Tinggi Negeri) dan PTS (Perguruan Tinggi Swasta) di Indonesia terlihat sangat *jomplang* dalam hampir semua banyak sisi: tradisi akademik, fasilitas, pendanaan, kuantitas dan kualitas dosen (jumlah professor dan doktor), kesempatan mendapat beasiswa studi lanjut ke luar negeri, dan sebagainya. Kini, tentu saja, perbedaan antara PTN dan PTS masih besar, namun perlahan sudah banyak perubahan, dan setidaknya tidak seperti dua puluh tahun yang lalu. Hal ini berbeda dengan di negara-negara maju, khususnya Amerika, dimana PTS memiliki imej yang baik dalam banyak hal, seperti halnya imej yang dimiliki oleh PTN. Bahkan, beberapa perguruan tinggi papan atas di Amerika adalah PTS. Artinya, tradisi akademik tidak terletak pada label apakah sebuah perguruan tinggi itu dibentuk dan dimiliki oleh pemerintah atau swasta melainkan pada visi dan tata kelola perguruan tinggi itu sendiri.

Seiring kenaikan anggaran pendidikan meningkat secara signifikan pada masa pemerintahan Presiden Susilo Bambang Yudhoyono, mutu perguruan tinggi terus berkembang. PTN semakin besar dan mengubah kampus-kampusnya menjadi semakin megah dan aduhai, dan pada saat yang sama PTS juga ikut kebagian jatah melalui hibah-hibah penelitian dan hibah untuk pengembangan infrastruktur kampus. Minat masuk ke perguruan tinggi yang terus bertambah setiap tahunnya, memberi percepatan pada pertumbuhan fasilitas pendidikan di PTS. Bila pada pertengahan tahun 70an Indonesia Perguruan Tinggi hanya mampu mendidik sekitar 200,000 mahasiswa, pertengahan 90an sudah mencapai 2.5 juta mahasiswa, dan pada pertengahan tahun 2000an lebih dari 3.5 juta mahasiswa belajar di perguruan tinggi. Fasilitas sebagian PTS kelas menengah pun semakin membaik dan kemampuan finansial yang juga cukup solid, meski tetap harus tetap ketat menjaga anggaran. Masalah kemampuan finansial beriringan dengan fasilitas, dan keberadaan fasilitas beririsan dengan kualitas dan produktivitas, baik dalam kualitas belajar-mengajar, kualitas penelitian, maupun produktivitas menyampaikan hasil penelitian melalui forum seminar dan publikasi dalam berkala ilmiah.

Selanjutnya, PTS mulai berlomba-lomba untuk bersaing dengan sesamanya, dan sekaligus 'mengintip' setiap saat apa yang dimiliki dan dilakukan oleh kampus negeri, dan sekaligus bermimpi untuk mampu mendapatkan *achievement* seperti PTN-PTN besar. Setidaknya terdapat lebih dari 3000 PTS (97%) yang beroperasi di Indonesia, dan terdapat 80 PTN (3%). Artinya, proyeksi perkembangan PTS masih terbuka di masa depan karena mereka memiliki pasar yang sangat luas dan terbuka dalam menjual produknya kepada masyarakat Indonesia. Namun demikian, tentu saja pekerjaan rumah yang dimiliki oleh PTS sama beratnya dengan—atau bahkan lebih berat dari—yang pekerjaan rumah dimiliki oleh PTN, khususnya dalam meningkatkan kinerja akademik, kultur penelitian, membangun imej yang baik, serta mempertahankan kinerja keuangan yang pada umumnya masih dibebankan kepada kontribusi mahasiswa.

Mengubah Tradisi dan Memompa Kinerja Akademik

Pada tahun 2012, Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan Nasional (sekarang Kementerian Ristek dan Dikti), melalui BAN-PT (Badan Akreditasi Nasional-Perguruan Tinggi), menerapkan beberapa standar dalam mengukur akreditasi lembaga pendidikan tinggi yang disebut AIPT (Akreditasi Institusi Pendidikan Tinggi). Berbeda dengan sistem akreditasi yang sudah ada sebelumnya yang lebih menekankan pada kinerja program studi, AIPT memotret kinerja pendidikan tinggi secara keseluruhan pada tingkat universitas. Berdasarkan standard AIPT tahun 2011, terdapat 7 standar yang diukur oleh BAN-PT yaitu: 1. Visi, Misi, Tujuan, dan Sasaran serta Strategi Pencapaian; 2. Tata Pamong, Kepemimpinan, Sistem Pengelolaan, dan Penjaminan Mutu; 3. Mahasiswa dan Lulusan; 4. Sumber

Daya Manusia; 5. Kurikulum, Pembelajaran, dan Suasana Akademik; 6. Pembiayaan, Sarana dan Prasarana, serta Sistem Informasi; dan 7. Penelitian, Pelayanan/Pengabdian kepada Masyarakat, dan Kerjasama.

Pada tahun 2013 terdapat 13 universitas yang memberanikan diri untuk diakreditasi, dan hasilnya adalah sebagai berikut:

Perguruan Tinggi Terakreditasi A Tahun Berdasarkan SK Tahun 2013

| No | Nama Perguruan Tinggi | Status |
|-----------|--|---------------|
| 1 | Universitas Gadjah Mada | Negeri |
| 2 | Institut Pertanian Bogor | Negeri |
| 3 | Institut Teknologi Bandung | Negeri |
| 4 | Universitas Hasanuddin | Negeri |
| 5 | Universitas Indonesia | Negeri |
| 6 | Universitas Islam Indonesia | Swasta |
| 7 | Universitas Muhammadiyah Malang | Swasta |
| 8 | Universitas Muhammadiyah Yogyakarta | Swasta |
| 9 | Universitas Negeri Syarif Hidayatullah | Negeri |
| 10 | Universitas Diponegoro | Negeri |

Perguruan Tinggi Terakreditasi A Tahun Berdasarkan SK Tahun 2014

| | | |
|---|---|--------|
| 1 | Universitas Sebelas Maret | Negeri |
| 2 | Universitas Airlangga | Negeri |
| 3 | Institut Teknologi Nopember 10 | Negeri |
| 4 | Universitas Padjadjaran | Negeri |
| 5 | Universitas Andalas | Negeri |
| 6 | Universitad Gunadarma | Swasta |
| 7 | Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang | Negeri |
| 8 | Universitas Kristen Petra | Swasta |

Kendati sebagian orang termasuk akademisi mungkin masih kurang familiar atau malah memandang sinis terhadap 'rejim akreditasi', tetapi dalam hal tertentu, hal ini sangat membantu dalam meningkatkan tradisi akademik dan tata kelola perguruan tinggi di Indonesia, baik negeri maupun swasta. Dengan kata lain, sebuah perguruan tinggi, apapun statusnya, ditantang untuk dapat menunjukkan kepada publik bahwa perguruan tinggi tersebut cukup bonafid dan dapat menjadi pilihan utama mahasiswa. Pada tahun 2014, terdapat 3 universitas swasta yang mendapat akreditasi A, yaitu: Universitas Islam Indonesia (UII), Universitas Muhammadiyah Malang (UMM) dan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (UMY). Pada tahun 2014, jumlah PTS yang terakreditasi A bertambah dua dengan masuknya Universitas Gunadarma (Jakarta) dan Universitas Petra (Surabaya). Bagi kalangan PTS sendiri, mendapatkan akreditasi A adalah berkah tersendiri. Beberapa PTS yang meraih akreditasi A setidaknya telah menjadi lirikan banyak calon mahasiswa baru yang jumlahnya terus meningkat dari waktu ke waktu. Dalam pengalaman Universitas Muhammadiyah sendiri, peringkat akreditasi tersebut membawa dampak yang baik dalam mengembangkan tradisi akademik. Jumlah pendaftar meningkat secara drastis, dan otomatis proses seleksi dan daya saing untuk mahasiswa baru juga semakin ketat dan ujung-ujungnya diharapkan mendapatkan calon mahasiswa yang semakin baik.



Data UMY tentang Jumlah pendaftar Mahasiswa Baru

Lebih dari itu, akreditasi A juga menjadi pelecut yang kuat untuk mendorong civitas akademika guna berlari lebih kencang. Artinya, dosen diminta untuk lebih aktif mempercanggih dan mendisplinkan proses belajar-mengajarnya, meningkatkan jumlah dan mutu penelitian dan publikasi. Inilah

sebetulnya yang menjadi tantangan dan pekerjaan rumah terbesar bagi sebuah PTS, yaitu membangun tradisi dan lingkungan akademik yang baru untuk dapat mencerminkan bahwa perguruan tinggi mereka adalah benar-benar unggulan. UMY telah melakukan pelbagai bentuk evaluasi dalam rangka meningkatkan kinerja akademiknya, antara lain dengan berkaca dan menelaah keunggulan-keunggulan yang dimiliki oleh perguruan tinggi yang 'setara', baik di lingkungan PTS di Yogyakarta maupun di lingkungan Perguruan Tinggi Muhammadiyah (PTM). Selain itu, UMY juga melihat prestasi-prestasi yang telah dibuat oleh saudara tuanya, yaitu PTN dan PTS yang berada di Yogyakarta sebagai tempat berkaca agar civitas akademika di UMY tidak bersikap merasa besar dan mampu memperbaiki pelbagai kekurangannya.

Peningkatan Daya Saing

Dalam rangka mengimbangi status akreditasi A yang telah dimilikinya, UMY mencoba terus meningkat daya saingnya dengan melakukan dua hal, yaitu 1) penguatan penelitian Unggulan Prodi; dan 2) peningkatan daya saing internasional.

Memproyeksikan penelitian Unggulan

Salah satu kelemahan dari perguruan tinggi, khususnya di perguruan tinggi swasta adalah lemahnya perumusan penelitian unggulan baik di tingkat universitas dan terutama di tingkat program studi. Penelitian Unggulan di tingkat Prodi sangat penting untuk PTS agar dapat menempatkan diri atau mengetahui posisi prodinya di tengah prodi-prodi yang sudah ada di PTN dan PTS lain. Penguatan penelitian unggulan di tingkat prodi juga berfungsi untuk membangun kesadaran kolektif di tingkat dosen dan peneliti di semua prodi/jurusan bahwa karya-karya penelitian, publikasi dan pengabdian yang mereka hasilkan terfokus pada topik-topik tertentu yang tidak mainstream atau berbeda dari kajian prodi-prodi yang dimiliki oleh PTN dan PTS yang lain.

Penelitian Unggulan Strategis UMY adalah penelitian yang memiliki kualitas unggul dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, dan meningkatkan daya saing bangsa dan sumber daya manusia Indonesia, serta memiliki nilai strategis dalam pengembangan industri untuk peningkatan kesejahteraan masyarakat luas. Secara khusus, karakteristik penelitian unggulan strategis UMY memiliki karakteristik sebagai berikut:

1. Sesuai dengan nilai-nilai luhur agama Islam dan budaya masyarakat Indonesia.
2. Memiliki relevansi dengan kebutuhan dasar masyarakat Indonesia dan kekhususan Daerah Istimewa Yogyakarta.

3. Berorientasi untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat luas dari berbagai aspeknya.

Dalam konteks itulah, pada tahun 2014, LP3M UMY melakukan perbaikan dan penyempurnaan Rencana Induk Penelitian Unggulan Strategis (RIPS) 2015-2025 dengan dua mekanisme, yaitu *bottom up* dan *top down*.

Bottom Up

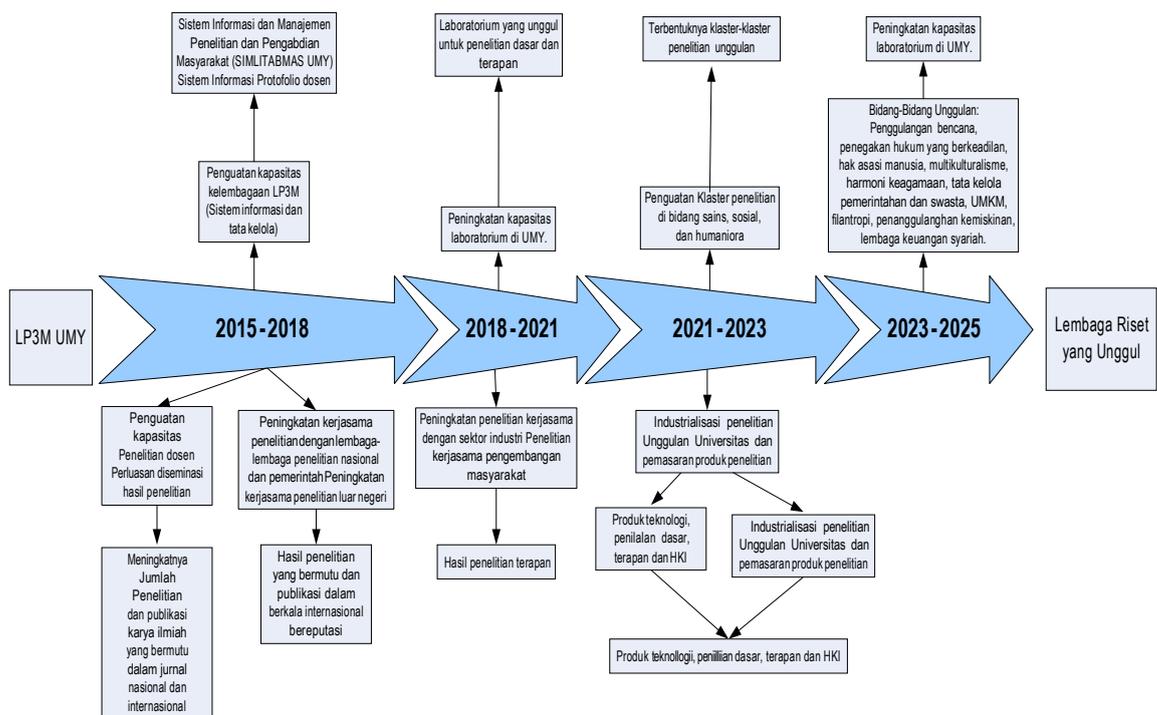
Mekanisme *bottom up* dilakukan dengan cara meminta seluruh prodi/jurusan di lingkungan UMY untuk merumuskan topik-topik yang spesifik yang menjadi unggulan prodi masing-masing. Setiap prodi diwajibkan membuat rumusan isu strategis, permasalahan yang perlu dijawab, dan topik-topik penelitian yang akan dilakukan dalam kurun waktu 10 tahun ke depan dan menyajikannya dalam bentuk *roadmap* (peta jalan) penelitian unggulan prodi. Tidak hanya itu, setiap individu dosen diharuskan membuat *roadmap* penelitian masing-masing juga dalam kurun waktu 10 tahun, sehingga setiap dosen menjadi spesialis di bidang tertentu secara terukur.

Top Down

Mekanisme *top down* dilakukan oleh universitas dan unit kerja pendukungnya dengan didasarkan pada Visi, Misi dan Renstra Universitas yang telah ditetapkan dan diputuskan oleh Senat dan pimpinan universitas. Butiran-butiran pokok pikiran yang tertuang dalam Renstra yang merupakan bagian dari hasil evaluasi diri menjadi bahan pertimbangan untuk menetapkan topik-topik penelitian unggulan. Dengan menggunakan dua mekanisme di atas, diharapkan rencana induk penelitian strategis universitas mendapatkan legitimasinya secara konseptual dari lembaga dan secara praksis oleh dosen dan peneliti.



Gambaran 1. Proses Perumusan Penelitian Unggulan



Gambar 2. Roadmap Penelitian Unggulan Strategis LP3M UMY 1

Skema Rencana Induk Penelitian UMY

Rencana Induk Penelitian Unggulan dan Strategis atau Agenda Riset UMY 2025 disusun berdasarkan trend dan proyeksi penelitian di masing-masing unit inti pelaksana penelitian yang disesuaikan dengan rencana strategis Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. RIPS menjadi panduan bagi dosen dan mahasiswa UMY dalam menyusun strategi dan memproyeksikan kegiatan dan hasil penelitian mereka dalam kurun waktu satu dasawarsa ke depan. Dengan menggunakan RIPS ini, kegiatan akademik di UMY, terutama penelitian, publikasi, dan pengabdian masyarakat menjadi lebih terarah dan terintegrasi serta memiliki capaian yang lebih jelas dan terukur.

Peningkatan Daya Saing Internasional

Peningkatan kinerja kegiatan di kalangan civitas akademika Universitas Muhammadiyah Yogyakarta melalui penelitian unggulan prodi disinergikan dengan program baru yang disebut program Daya Saing Internasional yang dimulai tahun 2015. Meskipun dana yang digunakan untuk penguatan daya saing internasional ini tidak terlalu besar, namun telah memberikan harapan bagi para peneliti dan dosen dalam membangun kerjasama dengan

perguruan tinggi lain di luar negeri, maupun dalam rangka meningkatkan mobilitas dosen dan mahasiswa dalam forum-forum akademik internasional. Sehingga, kesempatan dosen dan mahasiswa untuk mendapatkan *research grant* lebih terbuka, di luar kesempatan yang sama yang dapat diperoleh dari Kemenristek Dikti, Kemenag, LPDP, dan lain sebagainya. Program Daya Saing Internasional UMY mencakup:

1. *Sabbatical leave* atau post-doc, yaitu kunjungan akademik jangka pendek bagi dosen UMY di kampus-kampus tertentu selama satu-dua bulan untuk menyelesaikan satu naskah publikasi.
2. Penelitian Kemitraan luar Negeri, yaitu kerjasama penelitian antara dosen/peneliti UMY dengan dosen/peneliti dari kampus lain dengan luaran berupa artikel ilmiah yang dipublikasikan dalam berkala ilmiah internasional bereputasi.
3. *Visiting Professor*, adalah kunjungan dosen asing untuk mengajar dalam waktu tertentu di kampus UMY untuk mengajar dan atau mendampingi kegiatan penulisan karya ilmiah.
4. Penyelenggara Konferensi Internasional adalah kegiatan yang diberikan kepada setiap Prodi yang bersedia menyelenggarakan kegiatan ilmiah internasional melalui kegiatan kerjasama dengan kampus lain.
5. Keanggotaan Asosiasi Internasional adalah kesempatan bagi setiap pejabat UMY, khususnya Kaprodi untuk menjadi anggota asosiasi akademik di luar negeri baik dalam rangka meningkatkan kapasitas prodi maupun untuk menyajikan hasil penelitian.
6. *Student Mobility Program* adalah kegiatan yang diperuntukan bahwa mahasiswa untuk dikirim ke kampus tertentu di luar negeri dalam program pertukaran.

Seluruh kampus yang menjadi mitra kerjasama luar negeri UMY melalui kegiatan Program Daya Saing Internasional ini diutamakan kampus-kampus yang masuk dalam 500 besar versi QStar.

Membangun tradisi adalah membangun mentalitas, dan hal itu membutuhkan waktu. Biasanya persoalan yang dihadapi oleh seorang peneliti/dosen di perguruan tinggi swasta tentu banyak terkait dengan masalah dana penelitian. Namun seiring dengan perkembangan waktu dan kesempatan yang ada, nampaknya mentalitas dan kapasitas para peneliti/dosen lah yang kemudian paling menentukan dinamika dan kinerja perguruan tinggi, khususnya perguruan tinggi swasta. Pasalnya, ketersediaan dana tidak serta merta menjadi faktor yang menentukan peningkatan tradisi ilmiah, meskipun kegiatan ilmiah dapat berjalan baik bila didukung oleh dana yang cukup. Oleh karena itu, unit-unit kerja di UMY, khususnya di tingkat fakultas dan prodi serta unit pendukung seperti LP3M, masih bekerja keras meyakinkan civitas akademika yang ada di dalamnya bahwa kesempatan yang ada saat ini dibuka lebar-lebar, tinggal bagaimana memanfaatkan

kesempatan tersebut sebaik-baiknya dalam rangka meningkatkan reputasi perguruan tinggi tempat mereka mengajar dan mendidik. Dan, faktanya, tidak semua dosen mampu memanfaatkan kesempatan tersebut dengan baik, karena beberapa faktor: bisa jadi lebih cinta atau terlalu sibuk mengajar di dalam kelas; atau karena kapasitasnya belum cukup untuk memasuki era globalisasi ini. Inilah tantangan berat yang sebenarnya.

Narasi Rencana Induk Penelitian Unggulan-Strategis UMY

Apa?

Buku ini merupakan buah dari proses panjang yang dialami oleh Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (UMY), sebuah perguruan tinggi Islam swasta di Indonesia yang berdiri pada awal tahun 1980an. Sejak awal berdirinya, UMY selalu diinspirasi semangat pencerahan untuk masyarakat berkeadaban dan bangsa yang berkemajuan. 30 tahun lebih UMY sebagai sebuah kapal mengarungi bahtera lautan ilmu pengetahuan. Kehadiran Narasi Penelitian Unggulan ini merupakan bentuk komitmen UMY dalam meningkatkan ilmu pengetahuan dan teknologi dan merespons pelbagai kebutuhan masyarakat. Melalui riset unggulan ini, seluruh civitas akademika mempertanyakan keselarasan ilmu pengetahuan yang dikembangkan di bangku kuliah dan di meja-meja laboratorium, dengan kebutuhan aktual masyarakat yang membutuhkan pendekatan interdisiplin dan multi disiplin dalam proses penyelesaiannya. Disamping untuk membantu merumuskan kebijakan pemerintah, penelitian unggulan diharapkan dapat diwarnai dengan imajinasi dan proyeksi kerja-kerja inovatif bidang pengembangan sains, ilmu pengetahuan dan peningkatan kesejahteraan serta kemaslahatan masyarakat.

Bagaimana?

Beberapa tahapan telah dilalui dalam proses penulisan buku ini, yang inisiasinya dilakukan sejak tahun 2013 sebagai kontinum dari agenda riset UMY sebelumnya. LP3M menggawangi proses penyusunan secara bertahap.

Pertama, LP3M melakukan *roadshow* ke prodi (program studi atau jurusan) untuk dapat merumuskan penelitian unggulan prodi sesuai dengan kapasitas (SDM, laboratorium, orientasi keilmuan, kebutuhan *stake holders*, dll) yang mereka miliki. Ada terjadi diskusi-diskusi dan mungkin 'perdebatan' di tingkat prodi yang cukup dinamis dalam merumuskan kemana ilmu pengetahuan yang akan dikembangkan di prodi/jurusan akan dibawa. Mereka melakukan analisis SWOT, memetakan posisinya di antara lembaga pendidikan lain di tingkat regional dan nasional, dan mencoba merumuskan kekhasan. Untuk proses tersebut setidaknya membutuhkan waktu yang cukup lama, karena kesadaran antara satu prodi/jurusan dengan yang

lainnya tidaklah sama, dan begitu pula dengan kesadaran antardosen terhadap masalah ini tidak selalu setara.

Kedua, prodi menyampaikan kepada LP3M hasil rumusan agenda penelitian unggulan mereka untuk dikaji dan diselaraskan dengan visi-misi Muhammadiyah, Renstra Universitas, Potensi yang dimiliki Fakultas dan Prodi (jurusan) dan lain-lain, dan kemudian masing-masing prodi melakukan proses penajaman.

Ketiga, LP3M menyelenggarakan beberapa kali pertemuan dan termasuk workshop dengan program studi di UMY sekaligus mensosialisasikan skema-skema penelitian sekaligus capaian yang hendak diraih oleh UMY sebagai PT dengan akreditasi A. LP3M juga melakukan pemetaan terhadap usulan-usulan yang masuk dan mengklasifikasikannya menjadi beberapa tema besar.

Keempat, penyusunan naskah Narasi Induk Rencana Penelitian UMY dilakukan dengan mengundang peneliti dari masing-masing bidang untuk menarasikan penelitian unggulan-strategis UMY sehingga mudah dibaca dan dicerna oleh para pembaca di tingkat dosen, mahasiswa maupun khalayak umum.

Oleh Siapa dan Untuk Siapa?

Proses penyusunan dan penulisan naskah ini dilakukan oleh dosen dan peneliti di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Buku ini juga merefleksikan trend atau kecenderungan penelitian yang ada di UMY serta kapasitas yang dimiliki oleh dosen, peneliti maupun lembaga yang menjadi unit pelaksananya. Oleh karena itu, buku ini menjadi bagian dari seluruh stakeholder UMY, baik pengambil kebijakan, dosen, peneliti, dan juga mahasiswa. Topik dan kegiatan penelitian yang dilakukan oleh dosen dan mahasiswa UMY dapat merujuk kepada buku ini untuk kemudian dapat dikembangkan dan didalami sesuai dengan kepentingan UMY. Selain itu, buku ini ditujukan kepada para mitra UMY, baik di kalangan perguruan tinggi maupun dari luar perguruan tinggi, termasuk swasta, pemerintah maupun agensi atau lembaga donor yang mendukung kegiatan-kegiatan pengembangan ipteks.

Mengapa dan Untuk apa?

Buku ini merupakan rujukan bagi seluruh sivitas akademika UMY yang berisi tentang tentang topik-topik utama penelitian unggulan yang sudah, sedang dan akan dikembangkan UMY. Buku ini memiliki posisi yang penting dalam memberikan panduan wacana bagi dosen dan mahasiswa dan stakeholders UMY baik dair kalangan pemerintah maupun swasta. Gamabran lebih detail

dari buku ini akan diterbitkan kemudian dan dirumuskan oleh unit-unit kerja di tingkat fakultas ataupun program studi (jurusan). Keberadaan buku ini juga dapat digunakan sebagai salah satu bentuk komunikasi dengan mitra UMY, baik dalam maupun luar negeri. Sebab buku ini mencerminkan trend penelitian yang dikembangkan di UMY. Melalui buku ini pula stakeholder Umy dapat memahami lebih mudah proyeksi kerjasama di bidang kegiatan ilmiah, seperti, seminar, workshop, pengembangan riset, pengembangan laboratorium dan lain-lain.

Ilmu pengetahuan dalam Narasi Kebangsaan dan Kemanusiaan.

Secara substansif, buku membicarakan tentang ilmu pengetahuan dan sains di pelbagai bidang dalam bentuk narasi. Sesuai dengan semangat Islam yang melandasi UMY dan gerakan Muhammadiyah yang memandu arah tujuan UMY, buku ini diharapkan tidak hanya dapat membangun wawasan tentang topik dan tema penelitian, tetapi juga tentang arah dan tujuan yang hendak dicapai oleh UMY sebagai lembaga pendidikan Islam. Ilmu pengetahuan bukan sekedar alat yang memberikan kemudahan kepada manusia dalam mengeksplorasi alam semesta, tetapi juga memberikan panduan etika bagi manusia untuk memelihara keberlanjutan fungsi alam bagi kehidupan. Ilmu pengetahuan dan teknologi bukan sekedar rumusan filosofis dan sekumpulan alat-alat produksi yang dapat memenuhi hajat orang banyak, tetapi juga dapat menempatkan manusia secara berkeadaban. Bagi bangsa Indonesia, ilmu pengetahuan yang dikembangkan dalam dunia perguruan tinggi juga merupakan sarana untuk memperkuat jiwa kebangsaan.

Buku ini memuat beberapa topik besar yang menjadi cita-cita sosial UMY sebagai perguruan tinggi. UMY memberikan perhatian terhadap beberapa kluster isu besar. Dalam *Kluster Inovasi Sains dan Teknologi untuk Lingkungan yang Terbarukan*, terdapat beberapa tema, antara lain: Diversifikasi dan konservasi energi terbarukan; Pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan hidup; Agro eko-sistem dan agribisnis berkelanjutan untuk mencapai kedaulatan pangan nasional; Teknologi informasi dan komunikasi; Rekayasa biomedika, elektronika, dan robotika; Pharmaceutical care dan pemanfaatan keanekaragaman hayati sebagai bahan obat; Infra struktur dan manajemen transportasi; Penanggulangan bencana dan perubahan iklim global; Pengembangan Material Baru Ramah Lingkungan. *Kluster Mosaik Sosial, Ekonomi, kesehatan dan Pendidikan di Indonesia Yang Berkemajuan, mencakup beberapa topik sebagai berikut:* Penerapan tatakelola pemerintahan dan birokrasi bersih; Kedokteran tropis, aging, dan kedokteran keluarga; Tata kelola kerjasama internasional dan regional; Penguatan regulasi dan pendayagunaan peran UMKM; Lembaga keuangan syariah dan filantropi Islam; serta Penanggulangan kemiskinan dan perlindungan kelompok masyarakat rentan. Kluster yang ketiga adalah *Kluster Strategi Kebudayaan dan Kemanusiaan Sejati*, yang meliputi: Peningkatan Mutu

Pendidikan dan Pembelajaran; Penegakan Hukum dalam mendorong terwujudnya Masyarakat Berkeadilan; Hak Asasi Manusia; Media dan Transformasi Sosial; Kesetaraan Gender dan Perlindungan Anak; Revitalisasi Budaya, Transformasi Kearifan Lokal dan Multikulturalisme; Harmoni Sosial-Keagamaan; serta Resolusi Konflik dan Perdamaian.

Penutup: Proyeksi Ke Depan dan Penguatan Daya Dukung

Agenda Riset UMY 2025 adalah titik pijak bagi UMY dalam pengembangkn sains ke depan. Agenda Riset UMY 2025 merupakan titik kulminasi dari proses panjang yang telah ditempat lebih dari 30 tahun untuk kemudian dirumuskan dan diproyeksikan sebagai Agenda Riset Unggulan Strategis oleh UMY dalam rnangka menjawab pelbagai tantangan sosial, budaya, alam, dan teknologi. Oleh karena itu, Agenda Riset UMY 2025 membutuhkan daya dukung yang kuat dari seluruh civitas akademika dan stakeholdernya, baik dalam bentuk sumber daya manusia yang handal, infra struktur yang canggih, laboratorium yang memadai, sistem dan manajemen yang solid, serta tentu saja komitmen dalam bentuk dukungan pendanaan dari dalam Umy maupun mitra-mitra nya selama ini dari kalangan swasta, pemerintah dan juga lembaga donor sebagaimana yang tercantum di dalam Renstra Penelitian UMY. Sebagai sebuah tahapan untuk dapat melakukan lompatan besar, tentu saja banyak hal yang akan dan harus dibenahi dari semua daya dukung yang dimiliki. Namun kesungguhan dan kekuatan visi akan menjadi obat yang mujarab dalam mempercepat terwujudnya Masyarakat yang Berkemajuan di Bumi Pertiwi Indonesia.

Kluster 1

Masa Depan Sains dan Teknologi

Pada hakekatnya, tujuan dari pembangunan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) adalah untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dalam rangka membangun peradaban bangsa (UU No 18/ 2002). Pada buku II BAB IV tentang Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Lampiran Peraturan Presiden Nomor 2 tahun 2015 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2015-2019 secara tegas menyatakan bahwa isu strategi pembangunan Iptek 2015- 2019 adalah peningkatan kapasitas iptek berupa: (1) kemampuan memberikan sumbangan nyata bagi daya saing sektor produksi, (2) keberlanjutan dan pemanfaatan sumber daya alam, dan (3) penyiapan masyarakat Indonesia menyongsong kehidupan global yang maju dan modern, serta ketersediaan faktor-faktor yang diperlukan (SDM, sarana prasarana, kelembagaan iptek, jaringan, dan pembiayaan). Lebih lanjut disebutkan bahwa penyelenggaraan riset difokuskan pada bidang-bidang yang diamanatkan RPJPN 2005-2025 yaitu: (1) pangan dan pertanian; (2) energi, energi baru dan terbarukan; (3) kesehatan dan obat; (4) transportasi; (5) telekomunikasi, informasi dan komunikasi (TIK); (6) teknologi pertahanan dan keamanan; dan (7) material maju. Di era globalisasi saat ini, dikenal sebuah paradigma baru yaitu Paradigma Tekno-Ekonomi (Techno-Economy Paradigm), yang meyakini bahwa teknologi merupakan kontributor signifikan dalam peningkatan kualitas hidup suatu bangsa. Paradigma ini membawa implikasi yaitu terjadinya pergeseran perekonomian dunia yang semula berbasiskan pada sumber daya ekonomi (Resource Based Economy) menuju perekonomian yang berbasiskan pengetahuan (Knowledge Based Economy/KBE), dan teknologi merupakan kunci dari tercapainya KBE. Kekuatan dan keberhasilan sebuah negara akan sangat ditentukan oleh kemampuan IPTEK yang merupakan faktor utama ekonomi yang telah menggantikan modal, lahan dan energi untuk peningkatan daya saing. Tidak dapat dipungkiri bahwa pembangunan IPTEK merupakan sumber terbentuknya iklim inovasi sebagai landasan dan mengilhami tumbuhnya kreativitas sumber daya manusia, yang pada gilirannya dapat menjadi sumber pertumbuhan dan daya saing ekonomi. Selain itu, IPTEK menentukan tingkat efektivitas dan efisiensi proses transformasi sumber daya menjadi sumber daya baru yang lebih bernilai yang memungkinkan manusia mengurangi ketergantungan pada sumberdaya tak terbarukan.

Dengan ukuran apa pun, penelitian ilmiah dasar telah membuat kontribusi yang monumental untuk teknologi dan prioritas nasional. Ikatan antara penelitian dasar dan pengembangan novelty teknologi dan saat ini telah dan baik di tempat. Tidak ada pertanyaan bahwa ilmu pengetahuan dan

masyarakat akan terus ber-co-evolusi. Ketergantungan pengembangan teknologi baru sukses pada penelitian dasar luas didukung lebih mungkin untuk menjadi lebih sehat dan ekonomis makmur di masa depan daripada mereka yang tidak. Karena ketidakpastian rincian ilmu baru dan teknologi yang akan berkembang, rincian evolusi sosial juga tak terduga.

Kata "teknologi" berarti ilmu industri dan biasanya berhubungan dengan kegiatan utama seperti manufaktur, transportasi dan komunikasi. Teknologi telah, pada kenyataannya, terkait erat dengan evolusi manusia dimulai dengan alat, pakaian, api, tempat tinggal dan berbagai item survival dasar lainnya. Co-evolusi berlanjut dan, karena ilmu dasar sekarang sangat banyak bagian dari teknologi berkembang, istilah co-evolusi sains dan masyarakat yang digunakan pada waktu yang sangat banyak menyiratkan co-evolusi dari kedua ilmu dasar dan ilmu industri dengan masyarakat. Kemajuan teknologi umumnya disertai dengan perubahan sosial sebagai konsekuensi dari perubahan ekonomi dan gaya melaksanakan berbagai kegiatan hidup. Sebuah pertanyaan penting muncul tentang bagaimana penemuan ilmiah dasar akhirnya menyebabkan teknologi baru dan apa yang mungkin berarti dukungan rasional penelitian dasar dan masa depan ilmu pengetahuan dan teknologi di negara maju dan berkembang.

Menghadapi perubahan global baik sosial-masyarakat, ekonomi, dan lingkungan serta iklim, maka pengembangan sains dan teknologi harus mampu diarahkan untuk memberikan penyelesaian terhadap ketiga focus tersebut. Penelitian dasar (*fundamental research*) harus tetap senantiasa dilakukan untuk menopang penerapan teknologi (*applied research*) untuk masyarakat serta industrialisasi (*techno-preneurship*). Pada era kini, evolusi masyarakat menjadi masyarakat cyber memerlukan kajian perubahan perilaku yang bersifat mendasar (*basic research*). Penguatan riset untuk menciptakan masyarakat cyber menjadi kota cyber (*cyber city*) dan menjadi "kota cerdas (*smart city*) yang berkebudayaan memerlukan dukungan kajian sains dan teknologi di bidang *socio-religious-information technology*. Masyarakat cyber merupakan salah satu bentuk dari modernitas. Dalam masyarakat modern ini diperlukan perpindahan orang dan barang yang sangat cepat menembus ruang dan waktu. Sistem perpindahan orang-barang ini memerlukan suatu system pengangkutan yang cerdas (*smart transportation*) yang terkoneksi dan terintegrasi antar moda transportasi darat, laut, dan udara. Alat angkut dalam moda transportasi dalam masa yang akan datang menuntut penggunaan material cerdas (*smart material*) dalam skala nano (*nanomaterials*) yang juga berorientasi lingkungan (*environmental friendly*). Pengembangan infrastruktur transportasi seperti jalan (raya dan rel) dan pelabuhan (udara dan laut) akan banyak menghadapi tantangan akibat perubahan iklim - lingkungan, dan ancaman bencana alam. Pengkajian dampak-dampak perubahan iklim dan ancaman bencana juga diperlukan untuk memilih metode adaptasi yang sesuai dengan sosio-ekonomi dan kultur masyarakat. Teknologi ketahanan pangan yang

berkelanjutan akan memberikan konsekuensi manfaat ekonomi dan kesejahteraan.

Masyarakat sebagai subyek dan juga obyek kajian juga masih perlu dipersiapkan untuk membentuk suatu tatanan masyarakat yang berkemajuan dalam sains dan teknologi dengan tidak meninggalkan sosio-religius teknologi. Untuk itu dukungan kajian Fiqih dalam sains dan teknologi akan mewujudkan upaya untuk meningkatkan standar kehidupan bangsa dan negara serta kemandirian dan daya saing bangsa Indonesia di mata dunia diperlukan peningkatan kemampuan IPTEK. Dengan kata lain, IPTEK merupakan kunci bagi sebuah negara untuk mampu memenangkan persaingan dan menjadi sebuah negara yang memiliki nilai tambah dan daya saing kuat.

Kata kunci : *socio-religious technology, paradigma tekno-ekonomi, resource based economy, kwoledge based economy, cyber city, smart city, smart transportation*

Diversifikasi dan Konservasi Energi Terbarukan

Diversifikasi energi adalah penganeekaragaman pemanfaatan sumber energi, sedang konservasi sumber daya energi dapat didefinisikan sebagai pengelolaan sumber daya energi yang menjamin pemanfaatannya dan persediaannya dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas nilai dan keanekaragamannya. Saat ini masyarakat dunia mulai meyakini bahwa secara teknis dan ekonomis energi listrik dunia dapat digerakkan oleh energi terbarukan. Keyakinan ini semakin nyata dengan realita semakin menipisnya persediaan bahan bakar fosil serta tingginya tingkat kerusakan lingkungan yang diakibatkannya. Hal ini sejalan dengan kesepakatan negara-negara di dunia yang telah melakukan Konferensi Tingkat Tinggi pada bulan Desember 2015 bertajuk "*The 2015 United Nations Climate Change Conference (COP 21)*" di Paris, Perancis. Dalam konferensi ini telah dihasilkan "*Paris Agreement*", yaitu perjanjian global tentang usaha mengurangi perubahan iklim. Perjanjian tersebut mengikat secara hukum bagi 55 negara di dunia yang berkontribusi sekira 55% emisi gas rumah kaca di dunia. Emisi gas ini dalam taraf mengkhawatirkan, setidaknya telah merenggut 3,7 juta korban jiwa pada tahun 2012. Jumlah ini 2 kali lebih besar dari korban jiwa akibat virus HIV. Dalam pertemuan di Paris ini juga disepakati bahwa konversi bahan bakar berbasis fosil ke energi terbarukan untuk pembangkit listrik diharapkan benar-benar terwujud pada tahun 2050.

Berdasarkan riset yang dilakukan oleh *Asian Development Bank*, potensi energi terbarukan diyakini mampu menggantikan energi konvensional sebagai pembangkit energi listrik. Riset ini setidaknya didukung oleh data dari *World Energy Council* tentang potensi energi angin, surya, dan air di Asia Tengah dan Asia Barat. Pada tahun 2012, potensi energi terbarukan yang dapat dibangkitkan adalah 40 kali lebih besar dari kapasitas pembangkit listrik di wilayah tersebut. Myanmar memiliki potensi energi terbarukan 56 kali lebih besar dari kapasitas pembangkit yang dimilikinya saat ini, Vietnam 26 kali, Indonesia 20 kali, Filipina dan Tiongkok 17 kali, dan Sri Lanka 10 kali.

Perkembangan teknologi dalam sistem pembangkit energi terbarukan dan pembangunan secara masif telah mendorong harga jual energi listrik yang dihasilkannya mampu bersaing dengan sumber energi konvensional berbasis bahan bakar fosil. Biaya pembangkitan energi listrik dari tenaga surya pada tahun 2016 ini telah mencapai US\$ 0,12 per kWh, turun signifikan dibanding tahun 2009 yaitu US\$ 0,30 per kWh. Energi listrik dari panas bumi saat ini berkisar US\$ 0,12 – US\$ 0,13 per kWh, sedangkan tenaga angin US\$ 0,08 per

kWh. Biaya ini diperkirakan semakin menurun sejalan dengan peningkatan efisiensi pembangkit dan teknologi konverter daya demi perbaikan kualitas daya listrik yang bersumber dari energi terbarukan. Sebagai pembandingan, biaya pembangkitan energi listrik berbahan bakar batubara saat ini adalah US\$ 0,07 per kWh.

Selaras dengan itu, Pemerintah Indonesia telah berkomitmen terhadap pengembangan energi yang bersumber dari energi terbarukan. Sebagaimana tertuang dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 79 tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional, Pemerintah telah mencanangkan target bahwa pasokan energi listrik yang berasal dari pembangkit energi terbarukan mencapai 23% dari total pembangkit listrik pada tahun 2025. Pada saat itu diharapkan kontribusi minyak bumi dapat ditekan hingga kurang dari 25%. Target penggunaan energi terbarukan ini ditingkatkan menjadi 31% di tahun 2050, dimana pada saat yang sama peran minyak bumi di bawah 20%. Guna memenuhi target ini, sumber energi terbarukan yang menjadi andalan adalah sumber panas bumi, angin, bio-energi, sinar surya, aliran dan terjunan air, serta gerakan dan perbedaan suhu lapisan laut. Hal ini tidak terlepas dari kondisi cadangan minyak bumi yang akan habis pada 13 tahun ke depan dengan asumsi produksi 288 juta barel per tahun. Cadangan terbukti gas sebanyak 100,3 triliun *standard cubic feet* diperkirakan hanya mampu bertahan dalam tempo 34 tahun.

Pemanfaatan sumber energi terbarukan juga semakin menarik jika ditinjau dari penghematan APBN. Diperkirakan besarnya subsidi yang dapat dihemat per tahun mencapai US\$ 5 triliun, jika pemerintah sepenuhnya beralih dari pembangkit konvensional ke pembangkit energi terbarukan. Namun demikian, implementasi total penggunaan energi terbarukan tidaklah mudah. Biaya yang dibutuhkan untuk hijrah secara global pembangkit listrik berbahan bakar fosil ke pembangkit energi terbarukan dapat mencapai US\$ 40 triliun, tergantung jenis pembangkit dan teknologi yang diterapkan. Solusi yang realistis adalah hijrah dilakukan secara bertahap namun berkelanjutan sebagaimana tertuang dalam PP nomor 79 tahun 2014 di atas. Sebagai gambaran, berdasarkan statistik PLN hingga akhir Desember 2014 total kapasitas terpasang pembangkit listrik nasional adalah 51.620,58 MW. Dari total pembangkit listrik tersebut, kontribusi pembangkit energi terbarukan hanya 10,46% yang terdiri dari pembangkit listrik tenaga air 8,98%, panas bumi 1,46%, serta surya dan angin 0,02%. Selebihnya sebesar 89,54% adalah pembangkit listrik konvensional berbahan bakar minyak, gas, dan batubara.

Untuk mencapai target 23% pembangkit energi terbarukan dalam kurun waktu 9 tahun ke depan tentunya bukan pekerjaan ringan. Dibutuhkan perencanaan yang matang dan kesiapan seluruh komponen bangsa dimulai dari pemerintah pusat sebagai sentral regulator, pemerintah daerah, investor, pengelola pembangkit listrik, akademisi dan peneliti, serta sosialisasi yang komprehensif kepada masyarakat sebagai pengguna energi listrik. Posisi geografis Indonesia yang merupakan “zamrud khatulistiwa”

telah dianugerahi potensi sumber energi terbarukan yang luar biasa. Sebanyak 40% potensi panas bumi dunia berada di wilayah Indonesia. Secara lebih rinci, berdasarkan data Kementerian ESDM bahwa potensi energi terbarukan berasal dari air sebesar 75 GW, biomassa 50 GW, panas bumi 28,8 GW, bahan bakar nabati atau biofuel 32 GW, energi arus laut 49 GW, surya 4,8 kWh/m²/hari, dan angin 3-6 m/s. Selain itu, Indonesia sangat diuntungkan karena memiliki wilayah yang terbentang luas baik darat maupun laut. Studi menyebutkan bahwa konsumsi lahan untuk energi terbarukan adalah 1,4 % dari total lahan suatu negara. Sesuatu yang sulit diwujudkan bagi negara lain dengan luas lahan terbatas.

Selanjutnya dibutuhkan komitmen, konsentrasi, konsistensi, kerja keras, dan kerja cerdas Pemerintah dengan didukung semua komponen bangsa untuk mewujudkan Indonesia yang berduaat energi berbasis energi hijau nan bersih ini. Indonesia memiliki peluang sangat besar untuk menjadi pemimpin energi terbarukan dunia dengan potensi energi terbarukan lebih dari 300 GW, termasuk didalamnya kesempatan untuk menjadi pemimpin dunia dalam bidang bio-ekonomi di masa depan. Opini bahwa pembangkit listrik energi konvensional tak tergantikan kini telah usang dan sudah saatnya ditinggalkan. Energi terbarukan bukanlah sekedar opsi, melainkan sebuah keharusan demi kepentingan bersama dalam tatanan dunia baru untuk masa depan yang lebih baik.

Dalam rangka itu juga, kebijakan energi nasional merupakan kebijakan pengelolaan energi yang berdasarkan prinsip berkeadilan, berkelanjutan, dan berwawasan lingkungan guna terciptanya kemandirian energi dan ketahanan energi nasional.

Kata kunci : *diversifikasi, konversi, teknologi terbarukan, climate change, Asian Development Bank, World Energy Council, PLN, bio-ekonomi.*

Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan Hidup

Sumberdaya alam adalah sediaan alam yang dapat digunakan manusia untuk memenuhi hajat hidupnya. Sumberdaya alam adalah materi yang hadir dalam ruang alam dan bernilai guna bagi manusia, di samping itu sumberdaya alam tidak bersifat tetap dan tidak selamanya dapat mendukung penghidupan manusia. Dengan demikian sumberdaya alam dikelompokkan menjadi sumberdaya alam tidak terbarukan yang bersifat sediaan terbatas atau stok dan sumberdaya alam dapat terbarukan yang bersifatsiklik.

Kriteria sumberdaya alam bersifat dinamis. Materi yang pada masa lalu tidak bermanfaat, berkat kemajuan pengetahuan dan teknologi dapat menjadi bermanfaat bagi manusia. Oleh karena itu, lingkup pemahaman sumberdaya alam mengarah kepada semua bentuk sediaan alam yang ada di permukaan, di bawah dan di atas tanah, serta baik yang bersifat tidak hidup (abiotik) maupun yang bersifat hidup (biotik). Pada dasarnya sumberdaya alam adalah unsur dari lingkungan baik yang tak hidup maupun yang hidup yang bermanfaat bagi manusia untuk memenuhi kebutuhan primer dalam menopang kebutuhan dasar hidup, kebutuhan sekunder yang bersifat batiniah dan kebutuhan tersier demi kepuasan tertentu (hobi dan rekreasi).

Berdasarkan ruang alam yang ditempatinya, secara garis besar sumberdaya alam dibagi menjadi sumberdaya daratan, kelautan/perairan dan udara. Sumberdaya daratan dapat berupa lahan, hutan, margasatwa, air dan mineral. Sumberdaya kelautan berupa kekayaan hasil flora dan fauna laut serta mineral yang tersimpan di bawah permukaan laut. Sedangkan sumberdaya udara adalah perilaku dan kualitas komponen iklim. Berdasarkan ujudnya sumberdaya alam dibedakan menjadi sumberdaya lahan, sumberdaya hutan (vegetasi), sumberdaya air, sumberdaya udara dan sumberdaya mineral. Sediaan berbagai macam sumberdaya alam ini memberikan nilai dan manfaat bagi manusia yang bersifat materi yang bernilai ekonomi dan kualitas lingkungan hidup yang tersistem (ekosistem).

Pembangunan pada hakikatnya adalah mengusik dan mengubah sumberdaya alam, serta dengan sendirinya akan mengganggu pola keseimbangan dan keselarasan alam yang lebih bersifat kreatif dalam menyusun alam dan lingkungan. Oleh karena itu, pemanfaatan sumberdaya alam guna memenuhi kebutuhan hajat hidup manusia harus dapat dikontrol agar tidak merusak pola interaksi unsur lingkungan tersebut.

Pengelolaan Sumberdaya Alam Melalui Pendekatan Legalitas Formal

Pengelolaan dan eksploitasi adalah dua istilah yang memiliki makna sangat berbeda. Pengelolaan merupakan sebuah paparan keteraturan dan keruntutan proses dalam memanfaatkan suatu sumberdaya, mulai dari perencanaan, pengorganisasian, persiapan, pelaksanaan, pemantauan dan evaluasi terhadap keseluruhan proses pemanfaatan. Sementara eksploitasi lebih bermakna kepada upaya untuk memanfaatkan semaksimal mungkin suatu sumberdaya. Pengelolaan berakhir dengan tercapainya tujuan pemafaatan berserta dampak negatif yang terukur. Sedangkan eksploitasi berakhir kepada dicapainya keuntungan dan pengembangan kapital sebesar mungkin.

Sumberdaya alam merupakan komponen penting lingkungan, oleh karena itu sumberdaya alam dapat dikelola tanpa harus memberikan dampak rusaknya pola keseimbangan komponen – komponennya, serta dapat menjaga kualitas lingkungan hidup. Undang Undang Nomor 32 Tahun 2009 secara jelas mendeskripsikan bahwa lingkungan hidup merupakan kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan dan mahluk hidup (termasuk manusia dan perilakunya) yang mempengaruhi kelangsungan perilaku disiplin dan kesejahteraan manusia serta mahluk hidup lainnya.

Berdasarkan hal tersebut, pengelolaan sumberdaya alam tidak dapat lagi dipandang secara sektoral, karena cara pandang sektoral hanya akan memunculkan ketidak-selarasan antar kepentingan yang akhirnya menghasilkan kerusakan lingkungan. Atas dasar inilah, pengelolaan sumberdaya alam dipercaya memiliki korelasi langsung kepada kualitas lingkungan hidup. Pengelolaan sumberdaya alam merupakan bagian tidak terpisahkan dari konsep pembangunan berkelanjutan yang memiliki prinsip (1) pertumbuhan ekonomi, (2) terciptanya stabilitas, keharomonisan dan pemerataan kesejahteraan sosial serta (3) keamanan dan kelestarian ekosistem. Pengelolaan sumber daya alam harus dapat memenuhi kebutuhan masa kini tanpa harus mengenyampingkan hak hak dasar kebutuhan yang akan datang. Dengan kata lain, pengelolaan sumberdaya alam hendaknya juga mementingkan kepentingan kelompok atau masyarakat lain dengan tetap memperhatikan kelangsungan kehidupan dan penghidupan masa datang. Pada dasarnya pengelolaan sumberdaya alam dilaksanakan guna meningkatkan kualitas hidup manusia tanpa harus melampaui kemampuan daya dukung alam sehingga tidak berdampak luas kepada penurunan kualitas daya dukung lingkungan hidup.

Di negara sedang berkembang, pada saat kesadaran manusia, pengusaha dan pengambil kebijakan tidak memahami sepenuhnya akan

fungsi keterkaitan antara sumberdaya alam dan lingkungan, masih diperlukan perangkat lain, yaitu faktor kelembagaan dan perundangan beserta kesadaran akan pentingnya penegakan hukum. Sebagaimana di Indonesia yang terkenal memiliki kekayaan sumberdaya alam, tetapi belum mampu mengelolanya dengan baik dan benar. Faktor kelembagaan, piranti dan penegakan hukum menjadi tonggak utama dalam mengelola sumberdaya alam yang aman dan lestari dan tidak menimbulkan kerusakan lingkungan hidup. Kelembagaan memiliki tugas untuk terus mengembangkan kewacanaan dan pendidikan terhadap pentingnya model pengelolaan sumberdaya alam dan ancaman kerusakan lingkungan hidup, dan dalam batas – batas tertentu ikut berperan dalam menciptakan pemerintahan yang transparan, akuntabel dan bersih di dalam melaksanakan tata aturan dan perundangan yang berhubungan dengan pemanfaatan sumberdaya alam, tata ruang dan lingkungan hidup.

Praktek – praktek pengelolaan sumberdaya alam yang selama ini telah berjalan, menunjukkan masih belum menampakkan keberpihakan pengambil keputusan kepada upaya penegakan hukum. Banyak contoh yang dapat dikemukakan untuk menjadi teladan simpang siurnya penegakan hukum terhadap keselamatan lingkungan. Penambangan pasir besi di sepanjang pantai selatan laut Jawa, mengakibatkan tercemarnya sumber air tanah oleh penyusupan air laut ke arah daratan. Penambangan pasir besi di kawasan pantai juga dapat meningkatkan ancaman bencana gelombang pasang bagi masyarakat sekitar. Pengembangan kawasan sawit di Sumatra dan Kalimantan secara nyata dapat mendongkrak pertumbuhan ekonomi, tetapi jika proses ini tidak dikendalikan dapat memiliki potensi merusak kawasan hutan lindung (primer) yang menjadi komponen penting lingkungan hidup. Pembukaan hutan (baik hutan sekunder maupun primer) untuk perluasan perkebunan sawit secara nyata meningkatkan potensi terjadinya banjir bandang dan rusaknya daur air. Akhir – akhir ini perluasan perkebunan sawit telah merambah kawasan hutan gambut yang memiliki fungsi sebagai sedimen karbon terbesar di permukaan bumi. Pembukaan kawasan hutan gambut mengakibatkan peningkatan pelepasan karbon ke atmosfer yang berpotensi meningkatkan efek gas rumah kaca dan menaikkan pemanasan global. Dua contoh tersebut bukan saja menciptakan kerugian karena turunnya kualitas pembangunan itu sendiri, tetapi juga memunculkan konflik kepentingan atas pengusahaan sumberdaya alam yang dilaksanakan secara sektoral. Konflik kepentingan pada kesudahannya dapat menciptakan konflik sosial dan kerawanan sosial yang lebih besar.

Kesalahan pengelolaan sumberdaya alam berakibat serius kepada kualitas lingkungan hidup. Hal ini menunjukkan dibutuhkan pengaturan pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan hidup yang tertuang dalam peraturan pemanfaatan ruang di permukaan bumi. Kebijakan tata ruang sebagaimana diatur dalam Pasal 3 UU Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang menegaskan bahwa penyelenggaraan penataan ruang

bertujuan untuk mengujudkan ruang wilayah nasional yang aman, nyaman, produktif dan berkelanjutan berlandaskan Wawasan Nusantara dan Ketahanan Nasional demi terwujudnya (a) keharmonisan antara lingkungan alam dan lingkungan buatan, (b) keterpaduan dalam penggunaan sumberdaya alam dan sumberdaya buatan dengan memperhatikan sumberdaya manusia, dan (c) perlindungan fungsi ruang dan pencegahan dampak negatif terhadap lingkungan akibat pemanfaatan ruang.

Berdasarkan kebijakan penataan ruang yang termuat dalam undang – undang tersebut menyatakan bahwa berdasarkan fungsi utama kawasan, kawasan ruang nasional dibagi menjadi kawasan lindung dan kawasan budidaya. Kawasan lindung adalah semua bentuk kawasan yang dilindungi dan dibiarkan dalam suasana ekosistem alami tanpa campur tangan manusia. Kawasan lindung memiliki fungsi ekologis, sehingga segala bentuk usikan dapat menurunkan kualitas dan fungsi lingkungan. Kawasan lindung dapat berupa hutan primer dan hutan yang sengaja dikonservasi karena memiliki fungsi penjaga daur hidrologis dan kualitas serta keseimbangan iklim. Kawasan lindung juga dapat berupa hutan mangrove yang berfungsi membatasi dan melindungi ekosistem lautan dan daratan serta mengurangi proses pencemaran air tawar oleh penyusupan air laut. Sedangkan kawasan budidaya adalah kawasan yang diperuntukkan untuk diolah manusia untuk tujuan tertentu dan diselaraskan dengan pola tata ruang dan peruntukan ruang budidaya.

Sumberdaya alam pada dasarnya menempati ketersediaan ruang di permukaan bumi sebagaimana dimaksudkan dalam Undang - undang tentang Penataan Ruang. Hal ini ini mengindikasikan bahwa setiap rencana pengelolaan sumberdaya alam dengan sendirinya juga merupakan sebuah bentuk rencana pemanfaatan ruang. Dengan demikian pengelolaan sumberdaya alam tidak dapat bertentangan dengan undang – undang tersebut, karena pada dasarnya kebijakan penataan ruang didasarkan kepada pemahaman bahwa ruang wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia merupakan kesatuan wadah yang meliputi ruang darat, ruang laut dan ruang udara, termasuk ruang di dalam perut bumi. Kesemuanya itu merupakan sumberdaya alam yang dalam pengelolaannya harus dilakukan secara bijaksana, berdaya guna dan berhasil guna dengan berpedoman pada kaidah penataan ruang, sehingga kualitas ruang wilayah dapat terjaga keberlanjutannya berlandaskan konstitusi UUD 1945.

Kata kunci : *pengelolaan sumber daya alam, lingkungan hidup, abiotik, biotik, eksploitasi, gas rumah kaca, pemanasan global, konflik kepentingan, penataan ruang.*

Pengembangan Agribisnis Berbasis Agroekosistem

Pangan merupakan kebutuhan mendasar bagi kehidupan manusia yang harus terpenuhi secara cukup, aman, terjangkau dan berkesinambungan. Beberapa kesepakatan bersama beberapa negara terkait dengan pemenuhan pangan yang berwawasan lingkungan tercantum dalam beberapa dokumen, seperti Agenda 21, MDGs, SDGs, *Blue and Green Economy*. Indonesia merupakan salah satu negara yang bersepakat juga telah mengambil langkah-langkah yang sistematis dan struktural terkait pemenuhan pangan. Beberapa kebijakan telah dituangkan oleh Pemerintah dalam hal ini, antara lain UU No 7 Tahun 1996 tentang Ketahanan Pangan, PP No 68 Tahun 2002 tentang Ketahanan Pangan, Perpres No 22 tahun 2009 tentang Kebijakan Percepatan Penganekaragaman Konsumsi Pangan Lokal Berbasis Sumberdaya Lokal, Permentan No 43 Tahun 2009 tentang Gerakan Percepatan Penganekaragaman Konsumsi Pangan Lokal Berbasis Sumberdaya Lokal, Permentan No 25 Tahun 2010 tentang Pedoman Umum Program Ketahanan Pangan Lingkup Badan Ketahanan Pangan tahun 2010, PP No 17 tahun 2015 tentang Ketahanan pangan dan Gizi.

Permasalahan pangan sangat kompleks dan rumit sehingga perlu penanganan yang serius, sistematis, kultural dan berbasis sumberdaya lokal. Hal itu terkait dengan penyediaan, keamanan, pemerataan dan keterjangkauan berdasarkan prinsip berkeadilan dan berkelanjutan. Sebagaimana diajarkan Islam baik yang tersurat maupun tersirat dalam nilai-nilainya. *Makan dan minumlah kamu, dan janganlah berlebihan* (Al 'Araf: 31). *Kita ini golongan umat yang makan karena sudah lapar dan apabila kita makan tidak sampai terlalu kenyang* (HR Abu Dawud). Di sini jelas bahwa seberapapun ketersediaan pangan yang ada tetapi jika pemanfaatannya tidak terkendali maka dapat dipastikan selalu tidak cukup. Oleh karena itu, **perlu dikaji pola konsumsi pangan masyarakat dan pemetaan potensi sumber pangan masyarakat, terutama non beras berbasis sumberdaya lokal**. Selanjutnya, prinsip pemerataan yang merupakan ruh dari pembangunan berkelanjutan juga harus diperhatikan. Ketidak-merataan pangan tentu akan mengancam stabilitas ekonomi, sosial, budaya, politik dan bahkan ideologi. Dalam hal ini, Rasulullah saw telah mengajarkan dan menginspirasi kita untuk berbagi dan mengatur pembagian pangan secara merata. *Makanan seorang cukup buat dua orang, makanan buat dua orang cukup untuk empat orang dan makanan buat empat orang cukup untuk delapan orang* (HR Muslim). Sebagian masyarakat dapat dan mampu memperoleh pangan secara langsung karena kemampuannya dengan cara pembelian, namun

sebagian yang lain tidak langsung dikarenakan ketidak-mampuannya secara ekonomi. Berkaitan dengan hal itu, Islam telah mengatur secara bijaksana dan berkeadilan.

Demi Allah, kami tidak akan membeli dengan sumpah ini harga yang sedikit (untuk kepentingan seseorang), walaupun dia karib kerabat dan tidak pula kami menyembunyikan persaksian Allah (Al Maa'idah: 106). Hai orang-orang yang beriman, janganlah kamu saling memakan harta sesamamu dengan jalan yang batil, kecuali dengan jalan perniagaan yang berlaku dengan suka sama suka di antara kamu (An Nisaa: 29). Jelaslah bagi yang mampu secara ekonomi harus melakukan pembelian untuk memenuhi kebutuhan pangannya, sedangkan yang kurang atau bahkan tidak mampu maka diharapkan kesalehan sosial dari sesama muslim dapat ditumbuh-kembangkan (Al Baqarah: 110) . Tentu hal ini perlu dilembagakan agar fungsi keterjangkauan yang merata dan berkeadilan dapat terpenuhi sesuai tujuan dan targetnya. Model kelembagaan zakat yang berorientasi pada pembangunan kemandirian dan kedaulatan pangan perlu dikaji dan dirumuskan sesuai dengan karakteristik Indonesia.

Tidak dipungkiri bahwa dalam penyediaan pangan tentu menyangkut hal bisnis-agribisnis karena adanya kegiatan jual-beli, namun hal itu harus memperhatikan prinsip-prinsip industri yang berkeadilan dan berkelanjutan/berkesinambungan. Oleh karena itu, agribisnis yang dikembangkan ke depan harus layak secara ekonomi, sosial dan menjamin kelestarian lingkungan-agroekosistemnya sesuai paradigma pembangunan berkelanjutan. Agribisnis sebagai sebuah sistem terdiri atas beberapa subsistem, yaitu Hulu-pra usahatani, Usahatani-produksi, Hilir-Pengolahan, Pemasaran, Jasa dan Penunjang (contoh perkreditan dan asuransi). Berdasarkan hal itu, diperlukan pengajian yang bersifat komprehensif, holistik dan integralistik untuk mencari model agribisnis yang memenuhi konsep pembangunan berkelanjutan.

Perkembangan agribisnis saat ini masih belum secara signifikan mampu mewujudkan pembangunan pertanian berkelanjutan. Hingga saat ini belum terbangun secara jelas bahwa pembangunan pertanian dilakukan oleh pelaku yang sebenarnya (subyek) yaitu Petani. Hal ini terjadi karena keterbatasan baik struktural maupun kultural yang dimiliki petani pada umumnya. Keterbatasan struktural, meliputi pendidikan, posisi dan aksesibilitas baik teknologi maupun permodalan juga kebijakan. Sedangkan keterbatasan kultural, antara lain perilaku yang sulit untuk berubah terkait perubahan teknologi dan rasionalitas usahatani. Oleh karena itu, perlu disimak dan dikaji tiap-tiap subsistem dengan tujuan untuk merumuskan konsep pengembangan agribisnis berbasis petani sesuai agroekosistemnya berdasarkan prinsip keadilan dan keberlanjutan.

Subsistem Hulu-Pra Usahatani. Benih merupakan kunci dasar keberhasilan usahatani yang ketersediaannya harus terjamin baik kuantitas maupun kualitasnya, dekat dengan petani, terjangkau dan

berkesinambungan. Inilah bagian dari konsep industri pertanian yang intinya yakni input, proses dan output dapat berjalan terus serta dinamis. Saat ini, peran Pemerintah sebagai fasilitator dalam penyediaan benih perlu dievaluasi pola atau mekanisme fasilitasnya. Selama ini, fasilitasi yang diberikan Pemerintah dengan mempercayakan sebagian besar penyediaan benih kepada perusahaan negara kurang efektif dan efisien. Perlu dipertimbangkan dan dikaji pola penyediaan benih secara partisipatif yang difasilitasi Pemerintah untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi usahatani sehingga keuntungan dapat dinikmati semestinya oleh petani. Untuk keperluan itu perlu juga diatur sedemikian rupa dengan kebijakan yang berpihak pada petani dengan semangat dan komitmen membangun kemandirian dan kedaulatan benih. Masifikasi program perlu dikuatkan lagi dengan melakukan upaya pengembangan varietas tanaman secara partisipatif pula agar bangunan kedaulatan benar-benar dapat terwujud dan kuat. Bagaimanakah pola dan peran lembaga pemerintah, perguruan tinggi, swasta dan lembaga swadaya masyarakat untuk mewujudkan hal itu?

Subsistem Usahatani-Produksi. Pengelolaan usahatani harus sesuai dengan kondisi agroekosistem, baik biofisik, sosial maupun kulturalnya agar hasil dan keuntungan yang diperoleh dapat optimal. Selain itu, keberhasilan subsistem usahatani-produksi dipengaruhi oleh beberapa faktor produksi, yaitu lahan, teknologi, ketrampilan (skill) petani dan modal.

Lahan merupakan medium tempat tanaman, ternak maupun ikan sehingga dibutuhkan luasan yang cukup untuk mencapai efektivitas dan efisiensi usahatani yang tinggi. Permasalahan saat ini terkait dengan lahan yakni semakin menyempitnya lahan pertanian potensial yang dimiliki petani sehingga mengakibatkan pola usahatani yang dikelola petani tidak efisien. Solusinya, harus diupayakan peningkatan luasan lahan usahatani melalui konsolidasi atau penggabungan lahan. Mekanisme dan bentuk konsolidasi lahan perlu dirumuskan sedemikian rupa agar usahatani berjalan dengan baik dan tidak menimbulkan dampak sosial yang tidak diharapkan. Bentuk *Cooperative Farming* atau *Corporate Farming* menjadi pilihan usahatani dalam hal ini, namun perlu dikaji model, luasan usahatani optimal dan regulasinya agar memenuhi prinsip berkeadilan dan berkelanjutan.

Selain luas lahan, fenomena variasi karakteristik biogeofisik dan perubahan iklim perlu dicari alternatif jenis dan varietas tanaman yang sesuai dan layak baik secara fisik (biogeofisik) maupun non fisik setempat. Hal ini penting agar usahatani yang dijalankan tidak berbiaya tinggi dan efisien. Selanjutnya, perlu dicari juga sistem usahatani (*farming system*) seperti apa yang efektif dan efisien berdasarkan prinsip *ecological farming* dan mampu membangun kemandirian serta kedaulatan pangan. Salah satu sistem usahatani yang perlu dikaji yang sesuai dengan prinsip yang dimaksud yakni Sistem Usahatani Terpadu (*Integrated Farming System*). Perakitan sistem usahatani terpadu perlu mempertimbangkan keterpaduan vertikal

(tanaman, ternak dan ikan) atau horisontal (jenis dan/atau varietas tanaman, ternak atau ikan) sesuai agroekosistemnya agar layak.

Subsistem Pengolahan. Untuk meningkatkan pendapatan dan keuntungan usahatani perlu dipertimbangkan pengelolaan pascapanen produknya. Ini dilakukan untuk meningkatkan harga atau nilai jual produk sehingga diperoleh margin keuntungan yang memadai dan efisiensi usahatani meningkat. Ada beberapa tingkatan pengelolaan pascapanen, yaitu primer, sekunder dan tersier. Oleh karena itu, perlu dikaji pengelolaan pascapanen yang sesuai dengan jenis tanaman, ternak atau ikan dan permintaan pasar agar memiliki kelayakan usahatani yang tinggi. Namun, perlu dipilih teknologi pengolahan produk yang halal dan baik (halalan-thayibah) sehingga diperoleh produk olahan yang aman dan bernilai jual tinggi. Selanjutnya, diversifikasi produk olahan perlu dilakukan agar pilihan konsumsi pangan bagi masyarakat cukup dan menarik sehingga permintaan pangan lokal atau pangan sendiri meningkat. Fasilitasi peningkatan *skill* petani dan sarana-prasarana diperlukan dalam hal ini, namun perlu dirumuskan pola dan mekanismenya agar terbangun kemandirian yang berdaulat.

Subsistem Pemasaran. Pemasaran merupakan kelemahan utama petani dalam pengembangan kemandirian usahatani baik perorangan maupun kelompok. Karakteristik negara kepulauan dan konsentrasi produk pertanian yang tidak merata memerlukan kebijakan produksi dan distribusi yang tepat agar tidak terjadi kesenjangan atau ketimpangan harga yang ekstrem antar daerah. Antisipasi terhadap pasar bebas yang sudah berlangsung terutama Kesepakatan Pasar Tunggal Asia Tenggara dalam Dokumen Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) diperlukan agar SDM dan produk pertanian Indonesia tidak kalah bersaing. Untuk itu, perlu dirumuskan suatu konsep tata niaga produk pertanian yang mandiri dan berdaulat sehingga mampu bertahan, berkembang dan berkelanjutan. Fenomena demikian di beberapa daerah telah berkembang yang dilandasi semangat pemenuhan kebutuhan dari dan oleh daerah sendiri dengan tata aturan yang diatur sendiri pula. Namun demikian, perkembangannya belum signifikan sehingga perlu konsep yang jelas dan didukung oleh komitmen yang tinggi. Salah satu konsep yang selaras dengan yang dimaksud yakni Pengelolaan Pasokan-Permintaan Terpadu (*Integrated Supply-Demand Management*). Konsep ini sangat sesuai dengan semangat kemandirian yang berdaulat tetapi masih perlu dikaji pola tata niaga, kuantitas, kualitas, kontinuitas material pasokan dan kebijakan perdagangannya.

Subsistem Jasa dan Penunjang. Pengembangan aktivitas bisnis pertanian dari hulu hingga hilir tentu akan berdampak pada tumbuhnya bisnis pertanian jasa beserta penunjangnya. Permodalan merupakan salah satu faktor produksi dalam usahatani yang selalu menjadi permasalahan klasik petani pada umumnya. Sesuai konsep agribisnis, permodalan tidak boleh menjadi kendala dalam pengembangan usahatani karena secara

rasional hal itu telah diperhitungkan baik besaran, asal dan mekanisme pengembaliannya. Namun, realitanya hal itu menjadi kendala utama bagi petani karena pemahaman petani tentang sistem permodalan usahatani relatif terbatas, luasan usahanya juga terbatas (relatif sempit) dan usaha pertanian kurang diapresiasi oleh perbankan dengan alasan risiko usahanya tinggi sehingga jaminan keberhasilannya tidak menentu. Bagaimanakah pola dan mekanisme sistem perkreditan diterapkan pada pengelolaan usahatani agar dapat diapresiasi oleh perbankan, namun proporsional dan berkeadilan bagi petani? Bagaimanakah sistem asuransi sebagai jaminan keberlanjutan usahatani dapat diterapkan sesuai lingkungan fisik dan non fisik? Selanjutnya, perlu dikaji Model Badan Usaha Milik Petani (BUMP) untuk pengelolaan agribisnis di atas berdasarkan prinsip produktivitas, stabilitas, sustainabilitas dan ekuitabilitas yang berkeadilan. Untuk mewujudkan hal itu diperlukan fasilitasi dan komitmen Pemerintah Pusat dan Daerah yang tepat. Ketepatan yang dimaksud harus selektif dan produktif agar menuju pada kondisi kemandirian yang berdaulat dan berkelanjutan.

Indonesia dengan sebutan Negara dengan Megabiodiversitas (*Mega Diversity Country*) dengan agroekosistem yang beranekaragam pula memungkinkan menjadi Pemeran Utama Masa Depan Pangan dan Energi Terbarukan Dunia. Untuk mewujudkan hal itu, perlu menjadikan petani benar-benar sebagai Pelaku Utama (Subyek), fasilitasi diberikan oleh Pemerintah harus langsung kepada petani bukan Badan Usaha Milik Negara/Swasta (misal benih, pupuk, pendampingan dan lainnya) yang dapat bekerjasama dengan perguruan tinggi dan Lembaga Swadaya Masyarakat dalam operasionalisasinya serta kebijakan-kebijakan saat ini yang tidak berpihak petani harus diubah. Bagaimanakah pola dan mekanisme perwujudannya agar memenuhi konsep pembangunan berkelanjutan?

Kata kunci : *agroekosistem, varietas tanaman, integrated farming system, corporate farming, integrated supply-demand management, BUMP.*

Proyeksi dan Dampak Teknologi Informasi

Sejarah teknologi informasi dan komunikasi dimulai sejak ± 3000 tahun sebelum masehi. Pada saat itu bangsa Sumeria (Irak) sudah mengenal simbol-simbol sebagai sarana berkomunikasi. Kemudian bangsa Mesir kuno (± 2900 SM) telah menggunakan simbol yang dikenal dengan huruf Hieroglif yang terdiri atas logograf dan alfabet, ini dianggap lebih maju ketimbang simbol-simbol yang digunakan oleh bangsa Sumeria. Bagaimanakah perkembangan teknologi informasi 5000 tahun kemudian atau pada masa modern ini? Seiring perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, alat-alat komunikasi modern satu-persatu ditemukan. Pada masa yang disebut era industrialisasi hingga era informasi saat ini, telah diciptakan alat-alat dan sistem canggih untuk mempermudah manusia melakukan komunikasi dalam berbagai bentuk. Alat-alat yang dimaksud adalah mesin cetak, telepon, radio, satelit, televisi, komputer, jaringan komputer, dan terakhir teknologi seluler.

Selain bidang telekomunikasi, sejarah perkembangan pengetahuan penting pada abad 20 adalah berhasil diciptakannya komputer digital. Sejarah komputer dimulai dari penemuan alat hitung yang disebut dengan abacus atau lebih dikenal dengan sebutan sempoa. Alat ini dibuat dari rangka kayu dengan sederetan poros dengan biji-biji yang dapat digeser-geser. Siapakah atau bangsa manakah sebagai penemu abacus sangat sulit ditelusuri karena berberapa bangsa di benua Eropa dan Asia diketahui telah menggunakan alat ini ribuan tahun sebelum masehi. Abacus dapat digunakan untuk melakukan operasi aritmatika dasar seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Hebatnya, abacus atau sempoa ini masih dipelajari dan digunakan hingga saat ini, mengapa? Karena tidak membutuhkan listrik apalagi pemeliharaan!

Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) merupakan perpaduan antara teknologi komunikasi dan teknologi komputer. Akhir-akhir ini hanya digunakan istilah teknologi informasi saja karena kedua teknologi itu telah benar-benar menyatu dalam bentuk komunikasi digital. Teknologi informasi mampu menghadirkan berbagai bentuk komunikasi, meliputi suara, gambar, video, teks, hingga pertukaran file digital. Teknologi informasi tidak hanya berfungsi sebagai alat komunikasi, tetapi telah jauh berkembang menjadi alat pemroses canggih di berbagai bidang, antara lain menjadi sarana pengendali mesin otomatis, pengendali bisnis, pengendali transportasi, *security-surveillance*, sistem deteksi dini, alat bantu diagnosis, sarana belajar, dan masih banyak lagi. Intinya, teknologi informasi terlihat dengan jelas telah mengubah cara manusia beraktivitas; teknologi informasi secara nyata telah

mengubah tiga aktivitas terbesar manusia yaitu mengubah cara berkomunikasi, bekerja, dan belajar.

Pengaruh teknologi informasi pada cara bekerja

Kehadiran teknologi informasi membawa dampak positif dan negatif yang cepat terasa. Jika dua industri sama-sama memproduksi alat yang sama, pemenangnya adalah industri yang menguasai teknologi informasi. Industri yang menguasai teknologi informasi pasti memiliki cara memproduksi yang lebih efisien, pengendalian organisasi yang lebih baik, selalu berinovasi, mengetahui posisi pesaing, dan sistem pemasaran yang lebih canggih. Tidak hanya menjalankan pemasaran biasa, industri seperti ini selalu berusaha agar konsumen tidak hanya membeli produk namun diarahkan untuk bangga menggunakan produk dan akhirnya tanpa disadari konsumen menggunakan produk tersebut telah menjadi gaya hidup. Jika hal ini terjadi, kerja bagian pemasaran tinggal menjaga kepercayaan. Industri tersebut sebenarnya telah mampu menciptakan ketergantungan. Sudah cukup? Tentu saja belum, industri ini pasti ingin produknya melanglang buana, Go global! Semua ini bisa dicapai dengan efektif dan efisien menggunakan teknologi informasi.

Bagaimana nasib industri yang “kekeuh” mempertahankan tradisi? Mudah kita tebak. Cukup melihat di sekeliling kita, Indomart dan Alfamart adalah contoh industri ritel yang kerjanya sama dengan tetangga kita yang berjualan di warung. Lagi-lagi ini dampak teknologi informasi, ritel modern ini dilengkapi dengan sistem dan peranti survei yang hebat. Mereka tahu harus membuka usaha dilokasi mana, jenis komoditi apa yang paling laku, berapa volume stok barang, berapa harganya sehingga untung optimal, atau suasana seperti apa yang paling disukai pembeli. “Selamat datang di Indomart!” itulah sapaan karyawan sekaligus kasir, jarang sekali orang yang masuk ke toko ini keluar dengan tidak membeli sesuatu. Sistem informasi mereka telah menerapkan konsep *business-intelligent* serta dapat bekerja dengan sempurna. Sistem seperti ini mampu memberi hasil analisis yang tepat tentang apa yang dibutuhkan konsumen. Dampaknya luar biasa, pelan-pelan warung di kampung kita menuju kebangkrutan karena para tetangganya lebih suka belanja di “warung modern” ini. Siapakah yang patut disalahkan? Pemerintah atau para tetangga yang tidak bersedia membeli? Ini hanya kasus kecil. Tidak ada yang melarang teknologi informasi diterapkan pada pedagang tradisional sehingga kembali bergairah. Peristiwa demo besar-besaran para sopir taxi di Jakarta akibat munculnya bisnis semacam Gojex adalah contoh lain dampak teknologi informasi dalam masyarakat, peran pemerintah sangat dibutuhkan untuk menyelesaikan ini. Inilah persoalan menarik bagi para peneliti interdisiplin di perguruan tinggi, tantangannya adalah bagaimana membuat inovasi dan membangun kultur usaha yang berbasis teknologi informasi bagi para pengusaha pribumi.

Pengaruh teknologi informasi pada cara belajar

E-learning belum menjadi trend di Indonesia, namun pelan-pelan beberapa perguruan tinggi mulai menggunakannya. Meskipun demikian ada situasi yang cukup mengkhawatirkan, yaitu masih jarang kalangan civitas akademika di Indonesia yang menyadari ada kaitan antara perkembangan teknologi informasi terhadap keberlangsungan institusi pendidikan; terutama perguruan tinggi swasta. Saat SMS hadir secara komersial pada tahun 2002 tidak akan ada yang menyangka bahwa pada tahun 2016 ini sudah mulai ditinggalkan, kalah dengan media sosial; SMS tinggal menunggu waktu untuk dilupakan, operator yang dulu mengandalkan SMS sebagai sumber pendapatan sekarang harus berfikir keras mencari celah layanan baru. Berkaca dari contoh ini, tidak ada yang menjamin bahwa keberlangsungan perguruan tinggi swasta tidak akan terpengaruh oleh perkembangan teknologi informasi.

Kehadiran mesin pencari Google telah menjadi mesin penjawab pertama dan berhasil menjadi yang paling terdepan. Pengguna merasa lebih nyaman bertanya melalui mesin Google, karena lebih cepat dan selalu ada banyak pilihan jawaban. Apakah kita yakin teknologi informasi tidak akan berpengaruh bagi perguruan tinggi, karena kita berpendapat keadaannya berbeda sama sekali dengan operator?

Menyadari betapa pentingnya mengembangkan teknologi informasi untuk belajar (*e-learning*), Pada tanggal 5 Oktober 2014 Dikti meluncurkan program Pembelajaran Daring Indonesia Terbuka Terpadu (PDITT). Menurut Wakil Presiden Boediono, Kuliah daring (dalam jaringan), atau lebih dikenal dengan Pendidikan Jarak Jauh (PJJ), ditujukan untuk meningkatkan kemampuan dan pengetahuan bangsa Indonesia menjadi insan cerdas dan komprehensif. Pembelajaran daring dibangun karena dinilai sangat efisien. Melalui daring sangat memungkinkan sumber belajar yang sama dapat digunakan oleh ribuan orang dalam waktu yang bersamaan. Bagaimana perkembangan PJJ di negara lain? Mungkin ada puluhan hingga ribuan PJJ atau *distance learning* yang bisa ditemukan di internet, salah satunya dari *Queensland University of Technology*, Brisbane Australia. Ada juga layanan *e-learning* profesional tingkat dunia namanya *Coursera*. Situs ini memiliki partner 133 universitas terkemuka dunia, tersedia 1.464 matakuliah, serta ada 15.573.878 mahasiswa dari 26 negara. Pesaing *Coursera* mulai bermunculan, salah satunya *edX*. Ada beberapa universitas nomor wahid dunia ikut bergabung dalam *edX*, antara lain *MIT*, *Havard University*, dan *Berkeley University*.

Istilah *e-learning* mengandung sisi teknologi dan sisi pendidikan, tetapi penelitian bidang *e-learning* mayoritas dilakukan hanya pada bidang teknologinya saja, sementara untuk sisi pendidikannya masih jarang yang melakukan. Dalam tataran implementasinya pun mayoritas masih mengandalkan keterbaruan teknologi dan kelengkapan materinya. Penerapan *e-learning* pada PJJ tentu saja tidak dapat mengandalkan pada sisi

teknologinya saja, tetapi harus dilengkapi dengan model pembelajaran yang paling sesuai. Faktor keberhasilan *e-learning* melalui pengembangan model (termasuk pembelajaran cerdas), modul pembelajaran (multimedia), dan inovasi teknologinya (termasuk *m-learning*) merupakan topik-topik penelitian yang menarik. Selain itu sisi bisnis *e-learning* juga penting untuk diteliti agar UMY memiliki perencanaan sistem pendidikan berbasis *e-learning* (aspek manajemen). Penelitian *e-learning* pada umumnya bersifat interdisiplin. Pertanyaan yang cukup urgen untuk dijawab adalah bagaimana membangun *e-learning* agar menjadi inti penyelenggaraan pendidikan perguruan tinggi.

Pengaruh teknologi informasi pada cara berkomunikasi

Komunikasi modern dimulai dari penemuan telegram pada tahun 1844. Kemudian pada tahun 1876 Alexander Graham Bell berhasil membuat telepon analog melalui kabel. Betapa dahsyatnya pengaruh penemuan ini pada industri telekomunikasi saat itu. Namun, teknologi kabel memiliki banyak keterbatasan terutama untuk meningkatkan kapasitas, pada tahun 1920 ditemukan serat optis dengan tujuan untuk meningkatkan kapasitas.

Peristiwa penting lainnya dalam komunikasi modern adalah pada tahun 1983, saat itu telepon selular resmi digunakan secara komersial oleh Motorola, dalam sistem ini komunikasi tidak lagi tergantung pada kabel atau serat optis, sistem ini mengandalkan teknologi radio sehingga pengguna bisa bergerak leluasa. Sementara itu, komunikasi melalui jaringan komputer dimulai dengan *e-mail* pada tahun 1971 oleh Ray Tomlinson. Kemudian secara cepat ditemukan internet (1983), blogs (1997), jejaring sosial (1997), smart phones (2002), dan terakhir 2007 ditemukan *cloud computing*. Perkembangan media sosial sangat dipengaruhi oleh perkembangan cepat teknologi internet dan telepon seluler. Berkomunikasi menggunakan media sosial sudah bisa dilakukan dimana saja dan kapan saja hanya dengan menggunakan sebuah *smart phone* dan sambungan data, perilaku berkomunikasi berubah total. Perkembangan teknologi komunikasi ini mengakibatkan arus informasi sudah tidak terbendung lagi, seolah tidak ada lagi batas negara. Karena dahsyatnya perkembangan media sosial suka tidak suka media konvensional mulai terusik, telepon kabel pelan-pelan ditinggalkan. Para operator pun harus cepat-cepat menyesuaikan. Model perhitungan dan layanan bisnis mereka harus dirombak total jika ingin tetap hidup. Meskipun demikian, banyak masyarakat yang memanfaatkan media sosial untuk hal-hal ringan, sehingga bagaimana memanfaatkan keberadaan media sosial untuk meningkatkan produktivitas kerja yang berujung pada kesejahteraan dan pengetahuan masyarakat menarik untuk diteliti. Ada pola hubungan masyarakat yang dapat dibentuk agar keberadaan media sosial benar-benar memberi manfaat pada masyarakat muslim, inilah tantangan para peneliti interdisiplin di UMY.

Arah penelitian teknologi informasi UMY

Kata kunci yang mengaitkan antara teknologi informasi dan penelitian dalam konteks kegiatan riset di perguruan tinggi adalah inovasi, penerapan, dan dampak pada aktivitas berkomunikasi, bekerja, dan belajar. Riset-riset terkait teknologi informasi cenderung bersifat interdisiplin. Sementara, penelitian murni di bidang teknologi informasi lebih banyak dilakukan untuk pengembangan algoritma dan perangkat.

Tujuan UMY melakukan riset bidang teknologi informasi adalah:

1. Membangun kesadaran bahwa ada dampak potensial (baik positif dan negatif) perkembangan teknologi informasi yang berubah secara cepat. Seiring munculnya kesadaran ini diharapkan muncul motivasi di kalangan civitas akademika UMY untuk selalu mempelajari, menggunakan secara bijaksana, dan mengevaluasi perkembangannya.
2. Menumbuhkan jiwa inovatif dan kreatif bagi civitas akademika UMY sehingga mampu mengembangkan teknologi informasi yang efektif dan efisien.
3. Mampu mengantisipasi dan menekan dampak negatif teknologi informasi serta mampu mengotimalkan potensi teknologi informasi baik di lingkungan kampus maupun di masyarakat, khususnya warga muslim.

Penelitian bidang teknologi informasi sangat luas dan sangat dinamis. Dalam hal ini, UMY dapat ikut serta berperan dengan mengambil pada bagian yang dianggap cukup strategis dengan mempertimbangkan ketersediaan sumber daya dan manfaat yang optimal. Disebut strategis karena berdampak secara nyata pada perkembangan budaya, ekonomi, dan pengetahuan masyarakat. Terutama untuk pengembangan kehidupan beragama yang lebih baik. Beberapa topik penelitian strategis bidang teknologi informasi yang bersifat interdisiplin terangkum dalam tabel berikut ini:

| No | Kata kunci | Fokus Penelitian |
|----|------------|---|
| 1 | Dampak | <ol style="list-style-type: none">1. Bagaimana mengurangi dampak negatif teknologi informasi?2. Bagaimana mengarahkan masyarakat agar terbentuk pola baru dalam berkerja, berkomunikasi, dan belajar dengan memanfaatkan teknologi informasi yang berdampak positif, terutama berdampak pada pertumbuhan ekonomi dan kehidupan beragama?3. Bagaimana menemukan formulasi untuk memberikan saran-saran terbaik bagi pemerintah |

| | | |
|---|-----------|--|
| | | dalam rangka mengatur penggunaan teknologi informasi oleh masyarakat atau industri untuk menekan dampak buruk yang luas? |
| 2 | Inovasi | <ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana mengembangkan perangkat lunak yang sangat berguna dan murah bagi masyarakat? 2. Bagaimana mengembangkan perangkat keras yang sangat murah, handal, dan perawatan mudah serta bermanfaat bagi masyarakat? 3. Bagaimana mengembangkan algoritma-algoritma baru untuk meningkatkan unjuk kerja perangkat teknologi informasi? 4. Bagaimana merekayasa peralatan-peralatan teknologi informasi untuk menyelesaikan masalah masyarakat, pemerintah, dan industri? |
| 3 | Penerapan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana menyelesaikan masalah-masalah masyarakat, pengusaha, dan pemerintah menggunakan teknologi informasi yang efektif dan efisien? 2. Bagaimana memanfaatkan teknologi informasi untuk memberikan keuntungan optimal bagi industri? 3. Bagaimana memanfaatkan teknologi informasi untuk membentuk pola dakwah yang efektif dan efisien? 4. Bagaimana menerapkan teknologi informasi untuk memajukan perekonomian anggota Muhammadiyah? 5. Bagaimana membangun pengetahuan masyarakat, terutama kalangan pendidikan, yang efektif dan efisien menggunakan teknologi informasi? 6. Bagaimana membangun sistem pendidikan abad 21 dengan bertumpu pada teknologi informasi baik untuk pengelolaan maupun untuk pendidikan? |

Karakteristik paling mencolok dalam perkembangan teknologi informasi adalah kebanyakan bersifat sangat cepat dan dinamis. Hal ini dapat menimbulkan permasalahan tersendiri dalam tataran teknis penelitian-penelitian yang mengkaitkan teknologi informasi. Apa yang ditemukan sekarang belum tentu dapat diterapkan karena sudah tidak relevan lagi dengan perkembangan terbaru atau kebutuhan masyarakat/industri. Sehingga penting untuk diperhatikan bahwa setiap penelitian yang terkait teknologi informasi harus mempertimbangkan waktu, biaya, dan manfaat.

Kata kunci : *Hieroglif, logograf, teknologi seluler, abacus, algoritma, business-intelligent, SMS, Google, e-mail, Gojek, smart phone, e-learning, multimedia, m-learning.*

Elektronika, Robotika dan Teknik Biomedika

Penemuan atom oleh John Dalton pada tahun 1800-an, yang kemudian diikuti dengan penemuan berbagai teori elektron, menjadi awal berkembangnya teori perpindahan energi listrik sehingga muncul disiplin ilmu baru, yaitu elektronika. Elektronika melibatkan rangkaian listrik dan komponen elektronika, baik itu komponen aktif fundamental seperti transistor dan *integrated circuit* (IC) maupun komponen pasif seperti kapasitor dan resistor, hingga berbagai teknologi super canggih berbasis mikroprosesor dan nanoprocesor. Teknologi elektronika telah memberikan kontribusi sangat besar dalam otomasi proses khususnya dalam dunia industri yang memerlukan unjuk kerja tinggi, tepat dan terus menerus. Peralatan elektronika tidak hanya dituntut mampu melaksanakan satu proses saja, tetapi perlu dilengkapi dan terintegrasi dengan unit pengolah berkecepatan tinggi, berbagai sensor dan aktuator, peralatan komunikasi multi standard dan perangkat lunak yang mudah dikembangkan sehingga mampu memberikan layanan komprehensif dan multi guna.

Pada dekade terakhir, perkembangan teknologi elektronika melaju sangat cepat dengan melibatkan sistem cerdas presisi tinggi dan teknologi digital yang terkoneksi jaringan internet. Sistem cerdas dikembangkan dengan mengambil ide dasar dari kecerdasan-kecerdasan makhluk hidup dalam menerima, mengolah dan merespon informasi yang diperoleh dengan tindakan-tindakan cerdas. Kemampuan super dan cara kerja ekstra otak dan organ-organ manusia berusaha ditiru dan diterapkan pada mesin-mesin elektronik dan dikembangkan lagi untuk mencapai tingkat keakuratan, konsistensi dan ketahanan kerja yang diinginkan. Cara kerja dan sistem komunikasi antarsemut serta teknologi lebah membangun rumah juga menjadi inspirasi pengembangan metode-metode rekayasa terkini.

Selain sistem cerdas, hal yang sangat mempengaruhi dalam perkembangan teknologi elektronika adalah teknologi digital yang terkoneksi dengan jaringan internet, atau apa yang disebut *internet of things* (IOT). IoT merupakan istilah yang mewakili fakta dan arah pengembangan teknologi dimana semua peralatan fisik yang terkait dengan aktivitas manusia khususnya dan makhluk hidup umumnya terhubung satu sama lain melalui jaringan internet. Setiap orang memiliki perangkat teknologi informasi dengan berbagai macam aplikasi komunikasi terpasang di dalamnya. Dengan berbagai aplikasi tersebut, seseorang terhubung dengan orang atau perangkat lain tanpa batasan wilayah geografis dan hambatan waktu. Interaksi tidak hanya terjadi antara manusia dan peralatan, tetapi juga antara

peralatan dengan peralatan, tersambung melalui jaringan internet, dapat berkomunikasi dan saling berkolaborasi melaksanakan suatu pekerjaan tertentu. IoT telah dirasakan oleh manusia di berbagai belahan penjuru dunia dan akan mewujudkan teknologi cerdas dalam *internet of everything* (IoE), baik itu terkait dengan kehidupan rumah tangga (*smart home*), pekerjaan (*smart office*), kehidupan sosial (*smart city*), pengelolaan pemerintahan dan layanan publik (*smart government*) maupun industri (*smart industry*).

Perkembangan elektronika dengan sistem cerdas dan terkoneksi jaringan internet yang sangat pesat mendorong kuat perkembangan teknologi robotika, teknologi yang sangat berperan membantu atau bahkan menggantikan tugas-tugas yang selama ini dikerjakan oleh manusia. Berbagai institusi dan perusahaan besar telah menggelontorkan jutaan dollar sebagai investasi dalam riset dan pengembangan teknologi robot. Honda dengan ASIMO si-robot humanoid, NASA dengan Robot Astronot ROBONAUT dan Tokyo University dengan Home Assistant Robot adalah beberapa contoh nama besar pengembang robot yang sudah menghasilkan produk robot sangat maju. Teknologi robot juga sudah masuk pada ranah komersial, dimana sebagai contohnya, perusahaan raksasa teknologi informasi Google telah mengakuisi perusahaan pembuat robot asal Jepang, Schaft. Robot produksi Schaft telah berhasil melakukan pekerjaan-pekerjaan layaknya manusia, seperti menaiki tangga, membuka pintu, melubangi dinding, membuka-menutup katup, bahkan mengendarai kendaraan.

Dunia robotika di dunia semakin ramai dan telah pula berkembang berbagai tren positif. Selain intitusi terkenal berasal dari Jepang dan Amerika Serikat sebagai negara besar pelopor teknologi robot, kini bermunculan institusi dan perusahaan baru dari berbagai negara yang juga telah menghasilkan karya-karya robotika. Datangnya pemain-pemain baru robotika ini tentu akan mendatangkan ide-ide segar, inovatif, implementatif dan bahkan mungkin dengan biaya yang lebih murah. Selain dari aspek pelaku, tren teknologi robot juga mengarah pada teknologi robot berbasis *cloud technology*, dimana berbagai sumber daya, program, aplikasi dan data disimpan dalam *cloud* dan dibagi dengan aturan dan mekanisme tertentu sehingga proses yang dilakukan semakin cepat, efektif dan efisien. Perkembangan tren masyarakat yang tidak dapat dipisahkan dengan media sosial juga mempengaruhi tren perkembangan teknologi robotika. Robot akan berusaha memanfaatkan data pengguna media sosial dalam pembelajaran internal robot dan memberikan kemanfaatan, tidak hanya kepada individu sebagaimana biasanya, tetapi juga kepada masyarakat luas.

Perkembangan pesat penerapan teknologi elektronika dan robotika telah terjadi di semua bidang kehidupan, termasuk di antaranya adalah dalam dunia kedokteran sehingga melahirkan disiplin ilmu baru, yaitu teknik biomedika. Teknik biomedika berusaha menerapkan prinsip-prinsip ilmu dasar (matematika, fisika, kimia dan biologi) dan ilmu keteknikan dalam bidang kesehatan, khususnya untuk membantu dalam diagnosis, pengobatan,

penyembuhan dan perawatan pasien. Meskipun tergolong baru, disiplin ini telah memiliki banyak sekali cabang disiplin ilmu karena teknik biomedika mencakup seluruh aspek pasien ketika berada di rumah sakit. Aspek lingkaran pertama mencakup instalasi rawat darurat, rawat jalan dan rawat inap yang merupakan interaksi penanganan medis secara langsung antara tenaga medis dan pasien. Pada lingkaran kedua, teknik biomedika mencakup aspek rekam medis, laboratorium, farmasi dan gizi. Aspek ketiga terkait pasien di rumah sakit yang juga menjadi cakupan teknik biomedik adalah sarana prasarana, logistik serta keselamatan dan kesehatan kerja (K3). Tiga diantara cabang disiplin ilmu teknik biomedika yang sekarang ini berkembang sangat pesat adalah instrumentasi biomedis, bioinformatika dan teknik klinis.

Cabang instrumentasi biomedis telah memberikan kontribusi dalam menyediakan peralatan untuk pengumpulan data fisiologis dan biologis pasien dengan teknologi penginderaan suhu, cairan, rekam kondisi dan aktivitas organ tubuh melalui berbagai peralatan berbasis penggunaan energi gelombang. Sampel dan aktivitas biologis tubuh direkam oleh seperangkat sensor dan diolah dengan teknologi pengolahan sinyal sehingga menghasilkan data dan informasi yang diperlukan untuk keperluan pengukuran, diagnosis dan monitoring kondisi pasien secara *real-time* dan detil baik dalam satu dimensi, dua dimensi maupun tiga dimensi. Bagian dan aktivitas terdalam organ manusia pun sedang diusahakan dideteksi, diketahui dan dimonitor dengan pengembangan instrumentasi medis. Paling baru, sekarang ini *surgery robot* juga perlu dikembangkan untuk melayani proses bedah jarak jauh sebagai bagian dari *telemedicine*.

Cabang lain yang berkembang sangat pesat adalah bioinformatika, baik dari aspek dasar komputasi maupun aplikasinya. Dalam aspek dasar komputasi, peran ilmu komputer telah memberikan kontribusi metodologi komputasi cerdas dalam hal perangkat lunak dan sistem komputer terintegrasi dan terkoneksi jaringan internet dalam hal perangkat keras. Sedangkan dalam aspek aplikasi, bioinformatika berkembang dalam penyediaan sistem informasi rumah sakit, sistem penyimpanan dan pengambilan data serta sistem cerdas pendukung pengambilan keputusan. Sistem *telemedicine* juga sedang dan perlu terus dikembangkan untuk mengatasi keterbatasan tenaga medis ahli atau untuk menjangkau daerah terdepan, tertinggal dan terluar (3T) yang masih tersebar di tanah air Indonesia.

Teknik klinis menjadi cabang teknik biomedika yang juga populer sekarang ini. Cabang ini mencakup penyediaan fasilitas/sarana prasarana klinis, standar dan regulasi, manajemen teknologi kesehatan dan K3. Meskipun cabang ini tidak terkait dengan penanganan medis secara langsung oleh tenaga medis kepada pasien, akan tetapi cakupan cabang ini sangat penting dalam mendukung keberhasilan pelayanan kesehatan di rumah sakit dan tentunya kepuasan pelayanan bagi pasien.

Sebagai penutup, berbagai perkembangan terkini dan tren riset bidang elektronika, robotika dan teknik biomedika telah diuraikan. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta perlu mengambil peran dengan mengedepankan ketersediaan sumber daya, potensi dan peluang sangat besar, baik itu dalam lingkup universitas, persyarikatan Muhammadiyah maupun Indonesia. Kolaborasi multidisiplin dan lintas sektoral perlu diinisiasi dan dijalin secara terstruktur dan berlanjut untuk menghasilkan kerjasama yang efektif dan hasil yang signifikan dalam penyelesaian permasalahan masyarakat dan pengembangan ilmu pengetahuan.

Kata kunci : *Teknologi elektronika, robotika dan teknik biomedika, sistem cerdas teknologi digital, internet of things, teknologi robot, sistem telemedicine.*

Pharmaceutical Care dan Pemanfaatan Bahan Alam Sebagai Bahan Obat

Dunia pengobatan mutakhir meluncurkan paradigma baru yang memusatkan perhatian kepada pasien sebagai titik utama pembahasan. Bermula dari pasien akan dikembangkan banyak kemungkinan untuk melakukan pelayanan yang terbaik untuk tercapainya keberhasilan pengobatan. Semua profesional mulai dokter/dokter gigi yang mendiagnosa penyakit, perawat yang memberikan asuhan keperawatan, apoteker yang memberikan obat dan mengawasi kepatuhannya, ahli gizi yang mengatur pola dietnya, psikolog yang memberikan konsultasi kejiwaannya sampai ustadz yang memberikan ajaran spriritual akan mengerahkan segala upaya untuk menyelesaikan masalah-masalah yang dialami oleh pasien. Bermula dari paradigma baru ini maka *Inter-professional Collaboration* dari berbagai profesi akan sangat membantu dalam keberhasilan pengobatan. Dalam kolaborasi ini akan sangat diperlukan komunikasi yang baik untuk menghindari arogansi profesi. Komunikasi yang baik itu adalah komunikasi yang baik antar profesional maupun komunikasi yang baik antar profesional dan pasien beserta keluarganya. Dalam upaya peningkatan kemampuan berkomunikasi ini maka *Inter-professional Education* (IPE) sangat penting untuk dikembangkan.

Perkembangan dari paradigma baru tersebut akan mengembangkan banyak bidang-bidang pengobatan salah satunya bidang kefarmasian. Dalam hal ini bidang *Pharmaceutical Care* akan dituntut sumbangan ide-idenya mengingat perannya yang sangat besar yaitu eratnya kaitan antara *Pharmaceutical Care* dengan efektifitas pengobatan. Pasien akan sangat menuntut adanya efektifitas pengobatan ini. Efektifitas disini tidak hanya berkaitan dengan seberapa besar potensi/efek obat terhadap penyakit tetapi juga efektifitas dalam pembiayaan dan efektifitas dalam hal efek samping. Efek samping yang ditimbulkan adalah harus seminimal mungkin.

Potensi obat menjadi salah satu hal penting yang perlu dipelajari seiring dengan berkembangnya jenis dan tipe penyakit yang semakin kompleks. Saat ini dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, penyakit-penyakit penyerta semakin banyak ditemukan yang mana terkadang akan memberikan efek antagonis dalam pengobatan. Hal-hal semacam ini merupakan salah satu contoh yang mungkin bisa dipelajari lebih jauh sehingga akan memberikan aturan-arutan (*guidelines*) baru yang mungkin bisa diterapkan sesuai dengan berkembangnya jenis dan tipe penyakit. Saat ini, seorang pasien bisa mempunyai lebih dari satu penyakit dalam waktu yang bersamaan. Kondisi ini menyebabkan pasien akan

mendapatkan lebih dari satu macam obat dalam waktu yang bersamaan. Interaksi obat satu dengan obat yang lain akan sangat mungkin terjadi pada kondisi tersebut. Oleh karena itu kajian lebih jauh tentang interaksi obat yang diberikan bersamaan akan sangat bermanfaat dalam tercapainya keberhasilan pengobatan. Tidak berhenti sampai disitu. Dalam pengobatan, hal lain yang tidak boleh diremehkan adalah efek yang tidak diinginkan atau lebih dikenal sebagai efek samping. Efek samping harus seminimal mungkin dengan tujuan agar tidak lebih memperparah kondisi atau menambah jumlah penyakit pada pasien. Dalam hal ini kajian tentang monitoring efek samping obat (MESO) akan sangat bermanfaat dalam keberhasilan pengobatan. Satu hal lagi yang tidak boleh dilupakan dalam bidang *Pharmaceutical Care* adalah efektifitas dalam pembiayaan. Tidak bisa dipungkiri bahwa pembiayaan dalam pengobatan menjadi salah satu pertimbangan dalam memilih jenis pengobatan. Prinsip ekonomi dalam pengobatan yaitu dengan biaya serendah mungkin tetapi diperoleh hasil yang seefektif mungkin juga harus dipelajari lebih jauh. Semakin gencarnya program pemanfaat asuransi kesehatan juga tidak kalah menarik untuk ditinjau lebih jauh terhadap efektifitas pengobatan.

Pharmaceutical care merupakan garda depan yang bertemu langsung dengan pasien dan dokter dalam upaya pengobatan. Di balik itu, sejalan dengan perkembangan jenis dan tipe penyakit baru, usaha pengembangan senyawa obat juga harus dilakukan untuk meningkatkan efektifitas pengobatan. Semakin luasnya penggunaan obat yang terkadang tidak bertanggung jawab menyebabkan hal-hal negatif yang tidak bisa dihindari, sebagai contoh adalah resistensi kuman penyebab penyakit infeksi terhadap antibiotik. Resistensi terjadi karena ketidakpatuhan pasien dalam pengkonsumsian antibiotik. Dengan demikian mau tidak mau pengembangan metode pemberian dengan teknik yang baru dan pengembangan senyawa obat baru dituntut lebih luas lagi.

Indonesia dengan kekayaan alamnya yang sangat beragam adalah suatu anugrah dari Yang Maha Kuasa yang patut kita syukuri. Pemanfaatan kekayaan alam Indonesia yang terutamanya mempunyai khasiat obat akan sangat bermanfaat dalam pengembangan atau penemuan senyawa obat baru yang sangat dibutuhkan oleh dunia pengobatan. Penemuan senyawa obat baru bisa dimulai dari tumbuhan, hewan atau bahan alam yang secara tradisional (*empiris*) digunakan oleh masyarakat luas untuk pengobatan. Selama ini masyarakat luas memanfaatkan bahan alam sebagai bahan obat dengan cara yang masih sangat sederhana, misalnya dengan cara ditumbuk kemudian ditempelkan atau direbus kemudian diminum airnya. Cara-cara tersebut adalah sangat tidak praktis. Kepraktisan akan sangat dituntut dalam masyarakat moderen sekarang ini. Oleh karena itu penyediaan bentuk sediaan obat yang lebih praktis tetapi mempunyai khasiat yang sama akan diperlukan. Dalam upaya pemenuhan kebutuhan kepraktisan pemakaian, zat aktif pada bahan alam tersebut bisa disari dengan metode-metode

penyarian/ekstraksi yang sudah ada. Metode penyarian bahan alam tersebut misalnya maseri, sokletasi, dan destilasi. Hasil penyarian disebut ekstrak yang mana dari ekstrak ini akan sangat mudah untuk dikembangkan/disiapkan menjadi bentuk sediaan obat yang praktis seperti kapsul, sirup dan tablet. Dalam hal penyiapan bentuk sediaan ada satu hal yang tidak boleh dilupakan yaitu tentang dibuatnya sediaan obat yang halal dan toyyib. Hal ini dilandasi oleh pangsa pasar masyarakat Indonesia yang mayoritas beragama islam yang sangat mendambakan produk-produkhalal.

Sediaan obat yang dibuat dari ekstrak biasanya mempunyai ukuran yang besar sehingga masih kurang nyaman untuk dikonsumsi. Oleh karena itu, penyarian ekstrak lebih lanjut sampai diperoleh senyawa obat adalah sangat mungkin untuk dilakukan. Setelah diperoleh senyawa obat maka penyediaan sediaan obat yang lebih kecil ukurannya akan sangat dimungkinkan sehingga akan nyaman untuk dikonsumsi. Pada umumnya senyawa obat hasil ekstraksi adalah sangat tidak stabil. Modifikasi senyawa hasil ekstraksi sangat diperlukan agar nantinya apabila menjadi bentuk sediaan obat akan tahan dalam penyimpanan dan memberikan efek yang diinginkan. Untuk memodifikasi perlu diketahui terlebih dahulu tentang struktur kimia senyawa alam tersebut. Proses penentuan struktur kimia disebut elusidasi struktur. Elusidasi struktur bisa menggunakan alat-alat analisis moderen seperti *High Performance Tin Layer Chromatography (HPTLC)*, *Infrared Spectrophotometry*, *Mass Spektrofometry*, *X-Ray Defraction* dan lainnya. Berbasis dari struktur kimia, modifikasi senyawa obat akan sangat mudah dilakukan. Selain modifikasi stuktur, berbasis dari struktur kimia bisa dilakukan sinteis senyawa kimia. Hal ini disebabkan karena pada umumnya senyawa yang diperoleh dari alam adalah sangat sedikit jumlahnya. Sementara itu diperlukan dalam jumlah yang cukup banyak apabila akan diproduksi secara masal. Modifikasi struktur dan sintesis senyawa bisa dimulai dengan melakukan simulasi menggunakan program tertentu dalam komputer. Selanjutnya hasil terbaik dari simulasi komputer akan dilanjutkan ke eksperimental laboratorium. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk mengefisienkan biaya dan waktu.

Kata kunci : *pharmaceutical care, IPE, asuransi, MESO, bahan alam, elusidasi struktur.*

Sistem dan Pengelolaan Transportasi Yang Berkelanjutan

Transportasi merupakan turunan dari fungsi dan aktivitas interaksi manusia di dalam masyarakat atau jika dalam skala mikro adalah suatu komunitas; seperti sekolah, bekerja, bisnis, kegiatan sosial, kegiatan logistik dan sebagainya. Transportasi dapat diterjemahkan sebagai hubungan unsur-unsur obyek angkutan (manusia dan barang), alat angkut (sarana/kendaraan), prasarana dan sistem (termasuk manajemen, dan lain-lain) yang dikaitkan dengan tata guna lahan atau sistem kegiatan.

Setiap tata guna tanah atau sistem kegiatan mempunyai tipe tertentu yang akan membangkitkan pergerakan (*traffic generation*) dan akan menarik pergerakan (*traffic attraction*). Pergerakan orang atau barang yang dilakukan memerlukan moda transportasi (sarana) dan tempat pergerakan (prasarana). Prasarana transportasi yang diperlukan merupakan sistem jaringan yang menjadi sistem mikro transportasi meliputi jaringan jalan, terminal, jembatan layang, jalan rel, bandar udara dan pelabuhan. Sistem transportasi yang berkembang saat ini telah mewujudkan suatu bentuk pelayanan melalui berbagai sarana pergerakan mekanistik yang hampir menjangkau ke semua jaringan wilayah di muka bumi ini. Dengan demikian, saat ini, melalui sistem transportasi modern bukan hal yang sukar untuk menjangkau pusat aktivitas manusia dari berbagai sudut pergerakan. Perkembangan teknologi pergerakan pun telah mengalami kemajuan yang sangat pesat dalam kurun satu abad ini. Berbagai jenis moda telah tersedia, dengan berbagai keunggulan dan kelengkapan sarana.

Dalam konteks transportasi antarkota baik inter maupun antarpulau (matra air, darat, maupun udara), permasalahan transportasi yang muncul pada umumnya berupa keterbatasan sarana dan prasarana, baik dalam kualitas maupun kuantitas. Adapun dalam konteks transportasi perkotaan, permasalahan umumnya lebih didominasi oleh kemacetan lalu lintas yang berdampak sangat luas pada tingkat mobilitas yang merupakan cerminan dari tingginya intensitas kegiatan sosial ekonomi masyarakat. Selain itu, mobilitas di wilayah perkotaan mendominasi penggunaan bahan bakar minyak (BBM) yang berdampak pada masalah energi secara nasional.

Obyek angkutan mencakup jumlah, karakteristiknya dan asal ataupun tujuan perjalanan. Dalam hal angkutan penumpang, permasalahan pokok adalah adanya *excess demand* dimana jumlah permintaan akan angkutan selalu lebih tinggi dari pada kapasitas yang tersedia. Hal yang sama juga terjadi pada angkutan barang yang terus meningkat seiring dengan peningkatan jumlah

produksi dan jumlah konsumsi. Konsekuensi dari adanya peningkatan kebutuhan transportasi ini adalah timbulnya masalah yang berkaitan dengan keselamatan dan keamanan transportasi, seperti terjadinya pelanggaran aturan dan ketentuan yang terjadi dalam penyelenggaraan dan ketertiban bertransportasi.

Kebutuhan transportasi perkotaan meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk dan ekonomi. Pada wilayah tertentu terjadi konsentrasi akibat kepadatan penduduk antara lain di Jawa dan terdapat kecenderungan migrasi ke wilayah perkotaan. Diperkirakan penduduk kota mencapai sekitar 50-60%. Sistem transportasi yang ada didominasi angkutan jalan raya, sehingga terjadi kemacetan, pemborosan energi dan pencemaran lingkungan. Salah satu cara mengatasinya adalah dengan menyediakan moda angkutan yang berkapasitas besar (angkutan massal) yang efisien dan efektif. Dari sisi penggunaan energi, proporsi penggunaan BBM oleh sektor transportasi diperkirakan sudah mencapai lebih dari 48% dari total konsumsi BBM secara nasional, dengan konsumsi untuk penggunaan moda darat sebesar 88% dari BBM di sektor transportasi. Kebutuhan konsumsi BBM tersebut akan terus meningkat seiring dengan meningkatnya kegiatan transportasi. Penggunaan bahan bakar minyak tidak hanya berdampak pada pemanasan global namun juga pada pendapatan negara dan anggaran subsidi BBM. Untuk itu, kontribusi transportasi terhadap pencemaran lingkungan diharapkan ke depan dapat diminimalkan untuk menunjang sistem transportasi yang berkelanjutan.

Pada dasarnya keberhasilan pembangunan sektor transportasi tidak hanya dipengaruhi oleh faktor-faktor internal di dalam sistem transportasi, tetapi juga oleh faktor-faktor eksternal. Faktor eksternal yang dimaksud antara lain berupa upaya pengentasan kemiskinan, pemanfaatan sumber daya, pemeliharaan lingkungan hidup, kebijakan tata ruang, dan kebijakan energi, serta peraturan perundang-undangan yang terkait dengan keuangan, perpajakan, subsidi yang sangat berpengaruh terhadap iklim investasi dan pembiayaan sektor transportasi, dan peningkatan peran serta masyarakat dalam sektor transportasi secara lebih terbuka dan kesempatan investasi dari swasta.

Penerapan teknologi transportasi yang lebih modern dan canggih terutama dalam penyediaan sarana dan prasarana akan lebih efektif apabila diterapkan sesuai dengan kondisi dan karakteristik wilayah negara. Perkembangan teknologi yang pesat dalam sektor transportasi memerlukan dukungan penerapan teknologi informasi dan komunikasi, penggunaan material baru yang ringan, pengendalian pencemaran udara dari gas buang dan desain produk yang lebih ergonomis dan manusiawi. Selain itu juga penting untuk dipikirkan penggunaan produk lokal dalam sektor transportasi agar peran industri dalam negeri dapat bertahan dan bahkan ditingkatkan pada era pasar global.

Masalah penting lain yang menjadi perhatian dan fokus dalam kajian transportasi saat ini dan masa yang akan datang adalah masalah keamanan dan keselamatan transportasi. Dalam hal sarana dan prasarana, permasalahan yang terjadi meliputi masalah kapasitas, keselamatan, kenyamanan, dan kehandalan. Permasalahan ini umumnya terjadi karena kapasitas yang tidak mencukupi, baik dalam arti jumlah (kuantitas) maupun karena keterbatasan manajemen sehingga sarana dan prasarana yang ada tidak termanfaatkan secara optimum. *Roadmap* keselamatan transportasi “zero accident” perlu menjadi panduan dan diikuti dengan upaya pelaksanaan komprehensif untuk menghilangkan potensi kecelakaan dalam proses penyelenggaraan transportasi.

Berangkat dari konsep ideal transportasi berkelanjutan dan rumusan permasalahan transportasi yang berkembang, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta melalui pusat kajian transportasinya merangkum tema-topik kajian dan riset bidang transportasi yang dikembangkan terkait dengan sistem dan pengelolaan transportasi berkelanjutan sebagai berikut :

- (a) perencanaan transportasi dan manajemen lalu lintas, untuk meningkatkan kinerja sistem dan keselamatan transportasi,
- (b) pemodelan interaksi *supply-demand* tata guna lahan-transportasi dalam keterkaitan dengan energi dan lingkungan,
- (c) pengembangan metode, teknologi mutakhir dan material maju untuk kegiatan perencanaan, pelaksanaan dan monitoring-evaluasi infrastruktur transportasi sehingga tercapai efisiensi dan efektivitas dalam penyediaan prasarana transportasi.
- (d) pengembangan dan pemutakhiran transportasi berbasis teknologi informasi dan sistem informasi geografi untuk kegiatan perencanaan, kegiatan pelaksanaan dan pengembangan sistem evaluasi sarana prasarana transportasi.
- (e) pengembangan sistem dan teknologi untuk pergerakan dan infrastuktur perkeretaapian guna meningkatkan peran dan fungsi perkeretaapian sebagai tulang punggung Sistranas, optimalisasi kereta api sebagai angkutan massal serta tercapainya keselamatan perjalanan kereta api.

Aspek pemenuhan kebutuhan transportasi yang memadai dan kualitas pelayanan transportasi menjadi barometer keberhasilan kinerja sistem transportasi, baik di darat, laut dan udara. Dengan demikian, tema riset bidang transportasi di atas, pada dasarnya, merupakan upaya mencapai keseimbangan antara kebutuhan transportasi yang memadai dan pemenuhan pelayanan dapat dianggap sebagai isu- isu yang strategis bagi keberhasilan ataupun pencapaian tujuan sistem transportasi nasional yang selamat, aman, nyaman, handal, efektif, efisien, berkeadilan, berkelanjutan (*sustainable*) dan memberi nilai tambah bagi sektor lain.

Riset dan rekayasa yang diusulkan dari tema-topik di atas diharapkan merupakan riset “hilir” yang segera dapat dimanfaatkan sektor industri, pemerintah dan masyarakat serta menghasilkan karya-karya ilmiah, baik dalam bentuk tulisan yang dipublikasikan pada jurnal nasional maupun internasional maupun yang menghasilkan paten.

Kata kunci: *pengelolaan transportasi, tata guna lahan, bahan bakar minyak (BBM), migrasi, kepadatan penduduk, roadmap keselamatan transportasi.*

MITIGASI DAN KESIAPSIAGAAN BENCANA

Lokasi Indonesia yang secara geologis dan geografis berada di salah satu daerah yang paling rawan di dunia menyebabkan Indonesia sering kali mengalami berbagai bencana seperti gempa bumi, tsunami, erupsi gunung api, banjir, tanah longsor, kekeringan maupun kebakaran hutan. Di samping kondisi geologis, kerusakan lingkungan dan laju pertumbuhan penduduk yang tinggi juga semakin mengakibatkan bencana tidak menjadi berkurang.

Dalam kurun waktu sepuluh tahun (2004-2013) Indonesia dilanda oleh beragam bencana besar dengan total kerugian mencapai Rp126,7 triliun. Kejadian bencana itu antara lain gempa bumi dan tsunami Aceh-Nias (2004), gempa bumi Yogyakarta dan Jawa Tengah (2006), gempa bumi Sumatera Barat (2007), banjir Jakarta (2007), gempabumi Bengkulu (2007), gempa bumi Sumatera Barat (2009), tsunami Mentawai (2010), banjir bandang Wasior (2010), erupsi Gunung Merapi (2010), lahar dingin Gunung Merapi (2011), Erupsi Gunging Sinabung (2010, 2013-Sekarang) serta banjir Jakarta pada akhir 2012 dan awal 2013 (Renas PB, 2014). Selain bencana-bencana berskala besar, Indonesia juga mengalami bencana kecil yang terjadi hampir setiap tahun seperti kejadian banjir, longsor dan kekeringan yang menimbulkan kerugian tidak sedikit, tidak hanya material akan tetapi juga hilangnya mata pencaharian.

Di samping bencana alam, Indonesia mengalami bencana non alam yang disebabkan epidemi seperti flu burung, demam berdarah, dan malaria, yang seringkali jumlah korban jiwanya lebih besar dari jumlah korban bencana alam. Selain itu, bencana gagal teknologi juga dialami Indonesia seperti semburan lumpur Lapindo, jebolnya dam atau tanggul seperti yang terjadi di Jakarta. Berbagai bencana alam dan non alam tersebut mempengaruhi seluruh aspek sosial, ekonomi, politik, hukum dan budaya.

Namun demikian, lokasi negeri ini tentunya tidak dapat dipindah, juga kejadian alam seperti gerakan bumi, hujan, panas serta angin tidak mungkin dihentikan, akan tetapi upaya mengurangi mengurangi risiko yang timbul dari peristiwa geologis maupun peristiwa yang ditimbulkan oleh hydrometreologi serta gagalnya teknologi dan epidemi dapat dilakukan melalui peningkatan mitigasi dan kesiapsiagaan serta kemampuan merespon yang efektif dan kemampuan bangkit kembali. Hal ini sesuai misi RAN PB 2015-2019 yang bertujuan untuk mewujudkan “bangsa yang tangguh bencana” dengan cara (1) Membangun efektivitas dalam upaya pengurangan

risiko bencana pada kawasan yang memiliki risiko bencana, terutama pada pusat-pusat pertumbuhan pembangunan, (2) Meningkatkan efektivitas penanganan tanggap darurat, (3) Melakukan optimalisasi dan percepatan pemulihan wilayah pasca bencana, dan masyarakat yang terkena bencana untuk lebih mandiri, (4) Meningkatkan kemampuan dan akuntabilitas dalam tata kelola penanggulangan bencana.

Mitigasi dan Kesiapsiagaan

Mitigasi dan kesiapsiagaan sangat penting dilakukan untuk mengelola risiko bencana agar korban jiwa dan kerugian lainnya baik moril maupun materiil dapat diperkecil atau dihindarkan. Mitigasi dan kesiapsiagaan menjadi suatu keniscayaan di Indonesia karena berbagai kondisi yang sudah disebutkan di atas. Oleh karena itu, seringkali masyarakat dihadapkan pada situasi untuk hidup harmonis dengan ancaman dan bencana.

Beberapa isu berkaitan dengan mitigasi dan kesiapsiagaan antara lain: 1) banyak masyarakat yang tinggal di daerah rawan bencana tanpa mengetahui ancaman dan risiko, 2) tidak dipandangnya mitigasi sebagai upaya yang perlu dilakukan untuk mengurangi risiko, 3) belum banyaknya aturan tentang mitigasi bencana ataupun jika ada, peraturan tersebut belum dilaksanakan atau malah peraturan tersebut tidak dipatuhi; 4) kapasitas pemerintah, masyarakat, dan dunia untuk melakukan kerja mitigasi dan kesiapsiagaan masih kurang.

Dari beberapa permasalahan di atas, ada sejumlah pertanyaan terkait dengan mitigasi dan kesiapsiagaan yang dapat dijawab dengan penelitian berbagai bidang keilmuan di antaranya ialah: 1). Ancaman apa saja dan sebesar apa risiko yang dihadapi? Apakah sudah dikembangkan penggunaan teknologi serta inovasi untuk pengurangan risiko? Apakah ada data yang terbaru berkaitan dengan ancaman dan risiko di suatu daerah? Bagaimanakah upaya yang efektif dalam mengkomunikasikan ancaman dan risiko? Bagaimanakah pandangan agama dan budaya dalam upaya mitigasi dan kesiapsiagaan? Seberapa jauhkah upaya mitigasi bencana dan kesiapsiagaan dimasukkan dalam perencanaan pembangunan? Apakah sudah diterapkan ada aturan berkaitan dengan zonasi, standar bangunan khususnya untuk fasilitas umum di daerah rawan bencana baik alam maupun non alam? Bagaimana berbagai pedoman dan aturan tersebut ditegakkan dan dievaluasi? Bagaimanakah upaya kesiapsiagaan dibidang kesehatan khususnya untuk menyelamatkan nyawa dan mengurangi korban jiwa? Bagaimana kapasitas lokal (pemerintah, masyarakat dan dunia usaha) dalam upaya mengurangi risiko bencana? Apakah ada pembelajaran atau praktek baik upaya mitigasi dan kesiapsiagaan baik di tingkat lokal maupun nasional? Seperti apakah tata kelola pengurangan risiko yang tepat?

Kemampuan untuk respon yang efektif

Kemampuan dalam melakukan respon yang efektif dapat mengurangi korban jiwa dan kerugian yang lebih banyak. Kemampuan respon ini ditandai kesiapan dan kecepatan dan keefektifan dalam melakukan tindakan dan ketepatan dalam pengambilan keputusan. Di samping itu juga diperlukan adanya peraturan, tata laksana atau mekanisme, prosedur atau SOP yang kesemuanya itu dapat diimplementasikan secara tepat dan ditaati semua pihak.

Memahami kompleksitas dalam memberikan respon ketika bencana terjadi menjadikan kunci untuk pengurangan risiko dampak bencana yang lebih luas. Kejadian bencana dan kegiatan respon juga dianggap dapat menjadi jendela untuk melakukan upaya mitigasi dan kesiapsiagaan. Namun, ada berbagai tantangan diantaranya: 1) Masih kurangnya kesiapan pemerintah maupun masyarakat dalam menghadapi bencana, yang ditunjukkan dengan belum adanya rencana kontijensi maupun rencana operasi; 2) belum pahamnya SOP tanggap darurat dan belum optimalnya koordinasi semua stakeholder; 3) Belum adanya pembelajaran tentang respon bencana apabila sudah pernah terjadi atau terjadi berulang kali seperti kejadian bencana asap; 4) Belum banyaknya pengetahuan untuk menghadapi bencana yang berlangsung terus menerus dan dalam waktu lama seperti erupsi Sinabung dan Rokatenda; 5) Belum terpetakannya pembelajaran tentang sumberdaya dan sumberdana untuk membiayai upaya taggap darurat; 6) Belum adanya atau belum dilaksanakannya mekanisme tanggap darurat jika bencana yang ada adalah bencana skala nasional atau internasioanal; 6) Belum dipahaminya kerjasama lintas negara dan prosedur internasional untuk mengelola berbagai bantuan dari donor, NGO asing ataupun pemerintah asing.

Berdasarkan berbagai permasalahan di atas, maka sejumlah pertanyaan untuk penelitian berbagai bidang keilmuan dapat diangkat seperti misalnya: 1) Kemampuan apa saja yang dibutuhkan pemerintah maupun masyarakat untuk memberikan respon yang efektif? 2) Bagaimanakah kaji cepat tentang kerusakan sarana dan prasana dapat dilakukan? 3) Bagaimanakah mengukur kehilangan atau terganggunya kehidupan sosial dan ekonomi seperti kehilangan mata pencaharian, terganggunya pendidikan, kesehatan fisik dan lingkungan serta kehidupan politik? 4) Seberapakah kemampuan penyediaan kebutuhan dasar seperti pangan, pakaian, dan perumahan? 5) Seperti apakah sistem dan jaringan logistik untuk kemanusiaan 5) Bagaimanakan mekanisme dan koordinasi yang tepat pada saat tanggap darurat baik skala nasional, di tingkat propinsi maupun di tingkat daerah? 6) Mekanisme dan kerjasama internasional seperti apakah yang dibutuhkan pada saat kejadian bencana besar baik bencana alam maupun non alam yang terjadi di dalam negeri maupun di luar negeri? 7) Bagaimana peran NGO termasuk organisasi berbasis agama dalam tanggap darurat.

Membangun kembali menjadi lebih baik dan lebih aman

Masyarakat ataupun pemerintah yang terkena bencana seringkali menjadi lebih rentan karena ketidakmampuan untuk membiayai pemulihan akibat kerusakan atau kerugian yang dialami akibat bencana tersebut. Di samping itu pembangunan kembali banyak menemui tantangan karena berbagai permasalahan seperti: 1) pembangunan apa dan di mana yang diprioritaskan; 2) skema pemberian bantuan baik jangka pendek, sedang dan panjang; 3) relokasi dari area yang terdampak bencana menjadi masalah karena ketiadaan area hunian yang luas dan tidak tersedianya pencaharian di tempat baru; 4) ketidaktahuan teknis seperti apakah rumahnya dapat ditinggali lagi, apakah bangunan yang dibangun kembali aman terhadap bencana; 5) belum terdokumentasikannya pembelajaran tentang bangkitnya sebuah komunitas atau masyarakat serta bagaimana praktek baik pemerintah melakukan pemulihan dengan cepat sehingga dapat digunakan sebagai referensi kebijakan.

Berkaitan dengan tantangan di atas, sejumlah pertanyaan bisa dijawab melalui penelitian diantaranya: 1) Apakah sudah ada aturan berkaitan dengan pemulihan di tingkat lokal? 2) Apakah lokasi atau area tetap aman dihuni? Jika aman, apakah bangunan dapat didirikan lagi? Bangunannya seperti apa yang kuat dan aman jika terjadi bencana lagi? 3) Bagaimana pemerintah lokal dan masyarakat mengupayakan bangkit kembali dan membangun lebih baik? 4) Bagaimanakah pemerintah lokal bertanggung jawab dalam proses pemulihan? 5) Bagaimanakah pemulihan dari perspektif agama dan budaya? 6) Bagaimanakah pemulihan dari aspek kesehatan dan psikososial? Apakah ada dampak ikutan khususnya kesehatan akibat bencana? 7) Bagaimana ekonomi bisa bangkit kembali dengan cepat setelah kejadian bencana? 8) Bagaimanakah sistem asuransi dan keuangan bisa membantu pemulihan? 9) Mekanisme bantuan Internasional seperti apakah yang dilakukan dalam pemulihan? Bagaimanakah memulihkan lahan pertanian, perkebunan, kehutanan, serta peternakan dan perikanan?

Kata kunci: *mitigasi, kesiapsiagaan, pengurangan risiko, kapasitas lokal, tata kelola.*

Pengembangan Material yang Ramah Lingkungan

Riset di bidang material meliputi bidang yang sangat luas, seluas bidang kehidupan umat manusia yang tak bisa lepas dari kebutuhan akan material untuk berbagai keperluan kesehariannya. Oleh sebab itu riset di bidang material sangat menjanjikan untuk kedepannya. Menurut catatan sejarah, perkembangan teknologi material telah dimulai sejak awal peradaban umat manusia. Perkembangan tersebut terutama dipicu oleh kebutuhan akan peralatan yang berkualitas untuk membantu menyelesaikan pekerjaannya dengan lebih mudah, efektif dan efisien. Sampai sekarangpun alasan tersebut masih merupakan motivasi utama dibalik perkembangan teknologi material.

Pada zaman batu (10.000 S.M. – 4.000 S.M.), manusia mengasah batu untuk dijadikan berbagai mata senjata berburu dan peralatan lain dalam kehidupan sehari-harinya. Selanjutnya pada zaman perunggu (4.000 S.M. – 10 S.M.), dengan ditemukannya perunggu dan teknologi sederhana peleburannya orang pada zaman itu membuat persenjataan dan perabotan lainnya dari perunggu. Antara 1.000 S.M. – sekitar 1960 M merupakan kejayaan zaman besi, yang bermula ketika ditemukannya bijih besi dan berkembangnya teknologi peleburannya sehingga dapat diproduksi besi (baca: logam ferro) dengan berbagai macam kualitas sesuai dengan kebutuhan. Dengan ditemukannya logam-logam lain, sejak awal abad 17 secara proporsi penggunaan besi makin berkurang karena sebagiannya disubstitusi oleh logam baru yang lebih sesuai untuk pemakaian tertentu yang lebih spesifik. Dengan berkembangnya teknologi pengolahan material non-logam, seperti polimer dan elastomer, kaca dan keramik, serta komposit, sejak dekade 1940-an penggunaan material selain makin berkembang. Perkembangan teknologi transportasi, kompetisi eksplorasi ruang angkasa dan meningkatnya kesadaran akan konservasi lingkungan dengan tuntutan akan material yang memiliki unjuk kerja spesifik (karakteristik per satuan massa) yang tinggi yang diiringi dengan perkembangan teknologi rekayasa material baru (material cerdas dan material berskala mikro dan nano, material untuk pemakaian pada suhu sangat tinggi, dan material untuk pemakaian pada suhu sangat rendah), maka dapat diproduksi material baru yang memiliki unjuk kerja malampaui unjuk kerja logam. Dengan demikian maka kedepannya pemakaian logam akan terus berkurang. Pada tahun 2020 diprediksi pemakaian material polimer dan keramik akan mencapai masing-masing sekitar 27,5%, komposit sekitar 25%, sedangkan logam hanya sekitar 20%.

Ilmu dan rekayasa material terutama bertumpu pada ilmu logam, ilmu keramik, dan ilmu polimer, yang didukung oleh ilmu fisika, kimia, dan biologi dalam pengertian yang luas. Ilmu dan rekayasa material mencakup kajian tentang pengetahuan dan pengembangan material yang berkaitan dengan dasar-dasar teori, rekayasa, perolehan, pengembangan, penggunaan, daur ulang, penanganan pasca pemakaian serta keselamatan dan kesehatan lingkungan. Persoalan tersebut terutama tentang keterkaitan antar bakalan, pengolahan/produksi, struktur mikro dan makro material, karakteristik dan unjuk kerja material. Secara umum, material dapat dikategorikan menurut kemiripan karakteristiknya (logam, polimer dan elastomer, kaca dan keramik, serta komposit) dan menurut fungsi atau penggunaannya (untuk elektronika, biologi, rekayasa struktur, bahan bakar) merupakan suatu bidang kajian yang masih sangat menjanjikan pengembangan demi kemaslahatan umat manusia serta kehidupan yang berkualitas dan berkelanjutan.

Beberapa isu besar tentang pengembangan material teknik antara lain:

1. Perlunya material baru yang berunjuk kerja tinggi. Pernahkan terpikirkan oleh kita bahwa tabung gas LPG yang beratnya 15 kg hanya berisi gas yang beratnya 12 kg merupakan sesuatu yang tidak efektif? Artinya, dalam transportasinya kita telah melakukan pemborosan energi yang merupakan sumber daya alam yang makin langka. Dalam hal ini diperlukan material yang lebih ringan untuk pembuatan tabung gas dengan tetap menjamin kekuatannya untuk menjamin keselamatan pemakaiannya. Dalam hal ini diperlukan material baru yang berunjuk kerja tinggi. Kajian tentang hubungan antara bakalan, pengolahan dalam produksi, struktur mikro, dan karakteristik material untuk memperoleh material baru yang berunjuk kerja tinggi merupakan suatu keharusan. Ini hanyalah merupakan salah satu contoh saja, tuntutan akan material yang berunjuk kerja tinggi diperlukan di berbagai bidang, mulai dari peralatan rumah tangga, perlengkapan dan alat olah raga dan rekreasi, transportasi, konstruksi dan struktur, maupun militer.
2. Material untuk pemakaian khusus. Kesadaran akan makin terbatasnya sumber energi fosil (minyak bumi) menyebabkan orang mencari sumber energi alternatif seperti energy matahari, angin, air terjun, gelombang laut, dan panas bumi yang melahirkan teknologi baru yang menuntut tersedianya material yang sesuai dengan karakteristik yang diperlukan. Demikian juga dengan isu penghematan energi terutama yang berkaitan dengan sarana transportasi yang menuntut kendaraan yang semakin ringan sehingga meningkatkan daya angkutnya dengan pemakaian bahan bakar yang sama atau menghemat pemakaian bahan bakar untuk pengangkutan yang sama. Hal ini berdampak pada berkurangnya emisi

polutan, meningkatkan kualitas hidup dan produktivitas manusia serta memperpanjang ketersediaan potensi sumber energi.

3. Material berskala mikro dan nano. Hal ini terutama berkaitan dengan biomaterial dan bioteknologi. Dengan kemajuan di bidang bio-material dan bio-teknologi, dapat diproduksi peralatan berukuran mini dan mikro untuk berbagai macam keperluan termasuk di bidang kesehatan. Hal ini mendukung makin pesatnya perkembangan *treatment* dan terapi terhadap berbagai macam gangguan kesehatan, yang selanjutnya memperpanjang rata-rata harapan hidup umat manusia.
4. Pelestarian lingkungan: Pemanfaatan potensi alam lokal. Sesungguhnya Allah Swt. telah mempersiapkan segala sesuatunya untuk kehidupan manusia. Banyak diantara potensi alam yang tersedia di sekitar kita yang belum dimanfaatkan dengan optimal, seperti berbagai macam serat alami yang bisa digunakan untuk memproduksi komposit berserat alami sebagai substitusi terhadap kayu yang terbatas ketersediaannya seiring dengan makin berkurangnya sumberdaya hutan, baik alami maupun HTI sebagai sumber kayu. Demikian juga, melalui proses pengarangan kita dapat memanfaatkan sumber daya alami lokal untuk memproduksi arang aktif sebagai bahan penyerap polutan dalam proses pemurnian limbah industri sebelum dikembalikan ke lingkungan, dan untuk berbagai macam keperluan lainnya.
5. Pelestarian lingkungan: Penanganan paska pakai. Akhir-akhir ini kita baru tersadar akan bahaya sampah (tas *kresek*/plastik, kaleng kemasan, barang-barang bekas lainnya) yang makin menumpuk di mana-mana dan tidak terdegradasi secara alami dalam waktu singkat. Pemanfaatannya sebagai material alternatif melalui proses tertentu akan sangat membantu mengatasi pencemaran lingkungan yang makin tak terkendali.

Kata kunci : *teknologi material, rekayasa material, ramah lingkungan, kemaslahatan umat manusia, kehidupan berkualitas.*

Industri Kreatif, Kekayaan Intelektual, dan Etika Bisnis

Ekonomi sebuah negara di abad 21 tak lagi bisa mengandalkan hanya dari sumber daya alam (*natural resources based economy*). Tingkat pertumbuhan ekonomi sebuah negara didukung langsung oleh kemajuan teknologi, ilmu pengetahuan dan kreativitas bisnis (*knowledge-based economy*). Kemajuan teknologi menjadikan proses produksi massal dilakukan dengan industrialisasi. Ilmu pengetahuan memberikan cara mengolah bahan mentah menjadi bahan jadi, dan kreativitas bisnis adalah kemampuan mencipta, mengemas, memasarkan dan meluaskan jaringan bisnis dari produk yang mempunyai potensi ekonomi menjadi ekonomi riil.

Proses industrialisasi di negara negara Eropa, Amerika dan Jepang mengalami kemajuan yang luar biasa karena kemajuan teknologi yang memproduksi hasil hasil temuan ilmu pengetahuan. Dari produk produk kebutuhan sehari hari, layanan transportasi, temuan obat obatan, hingga produk elektronik dengan sentuhan *hitech*. Hari ini, kemajuan dengan pola yang sama telah dilakukan *BRIC Countries* (*Brazil, Rusia India, China*). Hal ini tercapai karena mereka menjalankan konsep ekonomi berbasis ilmu pengetahuan.

Perlu disadari oleh semua pihak, bahwa dalam ekonomi yang semakin terbuka dan tingkat konsumerisme yang tinggi, kecenderungan pasar menghedaki berbagai model usaha yang semakin beragam dan inovatif. Kata bisnis tidak lagi ditujukan bagi usaha usaha besar dan *mainstream* saja, tetapi pasar justru mencari peluang munculnya karya karya produk barang dan jasa yang inovatif. Persaingan bebas akan selalu dimenangkan bagi yang memberikan produk terbaru dan layanan terbaik.

Bisa dilihat bagaimana seorang Mark Zuckerberg, anak muda terkaya didunia mencapai sukses dengan menciptakan facebook. Berikut Bill Gates pemilik Microsoft Corp dan Larry Page pendiri Google. Juga kekayaan dari King of Pop Michael Jacson dengan total aset itu senilai US Dollar 567,6 juta atau setara dengan Rp 7,378 triliun. Hari ini kita bisa menyaksikan adanya kapitalisme budaya global yang dilakukan oleh Industri Film Hollywood, yang melahirkan artis dan awak film terkaya didunia . Jaringan bisnis yang menggurita keseluruh pelosok dunia seperti makanan *fast food* Mc Donald, KFC, warung modern Seven Eleven, Minuman Pepsi Cola adalah contoh bentuk industri kreatif yang sukses.

Industri kreatif dapat diartikan sebagai kumpulan aktivitas ekonomi yang terkait dengan penciptaan atau penggunaan pengetahuan dan informasi. Industri kreatif juga dikenal dengan nama lain Industri Budaya (terutama di Eropa) atau juga Ekonomi kreatif. Konsep Ekonomi Kreatif merupakan sebuah konsep ekonomi di era ekonomi baru yang mengintensifkan informasi dan kreativitas dengan mengandalkan ide dan stock of knowledge dari Sumber Daya Manusia (SDM) sebagai faktor produksi utama dalam kegiatan ekonominya

Kementerian Perdagangan Indonesia menyatakan bahwa Industri kreatif adalah industri yang berasal dari pemanfaatan kreativitas, keterampilan serta bakat individu untuk menciptakan kesejahteraan serta lapangan pekerjaan dengan menghasilkan dan mengeksploitasi daya kreasi dan daya cipta individu tersebut. Departemen Perdagangan mengklasifikasikan bidang usaha yang termasuk industri kreatif meliputi : (1) *Periklanan* ; (2) *Arsitektur* ; (3) *Pasar Barang Seni* ; (4) *Kerajinan* ; (5) *Desain*; (6) *Fesyen* ; (7) *Video, Film dan Fotografi* , (8) *Permainan Interaktif* ; (9) *Musik* ; (10) *Seni Pertunjukan* ; (11) *Penerbitan dan Percetakan* ; (12) *Layanan Komputer dan Piranti Lunak* ; (13) *Televisi dan Radio* ; (14) *Riset dan Pengembangan* ; (15) *Kuliner*. Bisnis tersebut awalnya bukan kategori Industri, hanya dianggap cuma kesenangan, hobi dan seni. Namun hari ini mampu membuka lapangan kerja untuk banyak orang , dan menghasilkan keuntungan yang tinggi .

Kemajuan indutrsi kreatif bisa tercapai apabila tersedia komponen pendukung sebagai berikut :

1. Keberadaan Lembaga Pendidikan yang mendukung terciptanya manusia manusia kreatif dan inovatif. Dimulai dari kurikulum yang memberikan semangat mencipta dan menghasilkan temuan yang berdaya guna, hingga melahirkan manusia yang mempunyai jiwa *entrepreneurship*
2. Dukungan pemerintah berupa fasilitasi untuk pemberdayaan usaha ekonomi kreatif, dukungan promosi di level nasional dan internasional serta akses perijinan bisnis yang dimudahkan. Berbagai kerja kerja pendampingan untuk usaha kecil menengah juga sangat diperlukan untuk mengangkat pelaku ekonomi kelas menengah bawah.
3. Kemudahan pembiayaan dari lembaga lembaga keuangan dengan *rate* yang rendah serta fasilitas transaksi keuangan. Pendekatan bisnis yang lebih luwes dari lembaga keuangan terhadap perilaku usaha kreatif juga sangat diperlukan
4. Perlindungan Hak Kekayaan Intelektual (HaKI) yang dimulai dengan mudahnya kepengurusan serta penegakan hukumnya. Penghormatan atas karya intelektual manusia dengan berupaya tidak melakukan plagiarism dan pembajakan, dengan menggugah semangat etika bisnis dari sekedar menyiasati hukum saja.

Oleh karena itu perlu digagas lebih lanjut mengenai konsep dan aplikasi dari isu ekonomi berbasis ilmu pengetahuan. Beberapa hal yang menjadi kata kunci sebagai topik kajian pengembangan adalah :

Pertama : Peningkatan daya kreasi dari sumber daya manusia yang ada . Proses tersebut perlu mendapatkan perhatian dari sisi edukasi. Baik pendidikan formal maupun non formal harus digalakkan dengan kurikulum yang menghasilkan kemampuan logika mencipta dan berkarya, bukan logika meniru dan menghafal yang sudah ada. Dari proses edukasi inilah akan mendorong peningkatan Industri kreatif dalam berbagai bidang usaha.

Kedua : Karya kreatifitas yang dihasilkan perlu mendapatkan pengakuan secara hukum dan ekonomi. Melalui sertifikasi Hak Kekayaan Intelektual terhadap *merek dagang ; desain industri ; paten ; hak cipta ; desain tata letak sirkuit terpadu ; varietas tanaman dan; rahasia dagang*, akan mendapatkan hak kepemilikan yang sah secara hukum, sehingga mempunyai nilai ekonomi yang bisa ditransaksikan. Selain itu juga akan mendapatkan perlindungan hukum pada setiap proses pengalihan hak dalam bisnis. Sehingga aman untuk dijualbelikan atau diperluas jaringannya

Ketiga : Kemajuan dan kesuksesan industri kreatif sangat dipengaruhi sikap menghargai karya orang lain. Banyaknya kasus plagiarisme dan pembajakan karya kreatifitas akan menjadi penghambat besar. Hukum mungkin telah memberikan rambu rambu yang jelas, namun lebih dari itu jalannya bisnis harus didasarkan pada etika berdasarkan nilai moral. Sehingga berbagai kelicikan dan kecurangan bisa dieliminasi, jika para pelaku bisnis bisa menghormati kreatifitas dan inovasi yang ada. Oleh karena itu perlu ditanamkan cara berbisnis yang baik dan benar , tidak hanya patuh pada hukum tetapi juga menjunjung tinggi moral persaingan yang sehat.

Kata kunci : *industri kreatif, kekayaan intelektual, etika bisnis, proses industrialisasi, BRIC, budaya global, industri budaya, entrepreneurship.*

Kluster 2

Ilmu Sosial Yang Berkemajuan

Istilah berkemajuan (progresif) dikenalkan oleh Muhammadiyah untuk mendorong perubahan umat Islam agar lebih baik dan kompetitif, terutama di Indonesia. Ilmu-ilmu sosial mempunyai peran penting didalam mendukung umat Islam yang berkemajuan. Untuk mencapai tujuan tersebut peran ilmuwan sosial menjadi sebuah keniscayaan, baik ilmu ekonomi, ilmu politik, sosiologi, antropologi, psikologi, dan lain sebagainya.

Masyarakat Indonesia menghadapi berbagai tantangan yang besar karena transformasi sosial masyarakat yang demikian cepat yang mengubah sikap dan perilaku, yang menyebabkan riset ilmu-ilmu sosial sering ketinggalan di belakang. Transformasi sosial ini disebabkan oleh perkembangan teknologi informasi yang cepat, kesenjangan sosial ekonomi, demokratisasi politik, munculnya lembaga-lembaga sosial keagamaan yang baru, dan lain sebagainya. Secara lebih rinci tranformasi politik sejak tahun 1998 telah menimbulkan liberalisasi politik, penguatan aktor-aktor politik berbasis teknologi informasi seperti sosial media, dan menguatnya pertarungan kontestasi antar partai politik dengan aktor-aktor politik otonom, terutama dalam kasus pencalonan presiden dan kepala daerah. Transformasi sosial ditandai dengan munculnya gerakan-gerakan keagamaan non mainstream, pertarungan antara nilai-nilai yang dianut oleh masyarakat Indonesia dengan nilai-nilai masyarakat Barat, dan peran lembaga-lembaga keluarga yang menurun.

Yang paling muktahir adalah bencana kebakaran hutan dan perubahan ekosistem di berbagai daerah. Perubahan iklim dan bencana lingkungan lebih banyak disebabkan oleh faktor-faktor kelembagaan sosial dan politik pemerintahan yang kurang efektif. Berbagai tantangan tersebut menuntut penelitian-penelitian ilmu sosial yang trandisipliner dan *novelty* untuk menjawab masalah-masalah yang dihadapi. Dunia sosial pada abad ke-21 ditandai dengan ketidakstabilan dunia sehingga memerlukan asumsi-asumsi epistemologis yang baru sebagai basis interaksi antara ilmu sosial dan ilmu eksakta (Lowea, et al, 2013) dan juga ilmu agama dan humaniora.

Filsafat Ilmu Pengetahuan bagi Ilmu Sosial Kotemporer

Ilmu ilmu sosial berkembang setelah abad ke-19, walaupun akar-akarnya telah ada sejak masa kuno (Verhaak, C, 1995:66). Dalam ilmu sosial, seorang pengamat akan terlibat dengan objek penyelidikan untuk memperoleh penjelasan tentang manusia dengan segala aspek hidupnya,

tingkah laku perorangan atau bersama (Nurmandi, 2003). Metode deduktif dan induktif dikembangkan oleh ilmuwan sosial untuk menjawab masalah kemasyarakatan.

Metode pencarian teori baru dalam Al Quran dijelaskan dalam Q.S Ali-Imran sebagai berikut

“Sesungguhnya, dalam penciptaan langit dan bumi, dan pergantian malam dan siang, terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berakal, (yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri, duduk, atau dalam keadaan berbaring, dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata), “Ya Tuhan kami, tidaklah Engkau menciptakan semua ini sia-sia; Mahasuci Engkau, lindungilah kami dari azab neraka.” (QS. Ali-Imran: 190-191).

Posisi ilmuwan sosial secara fisik ada tiga yaitu berdiri, duduk dan berbaring, untuk melakukan deduksi mencoba mengembangkan teori-teori sosial baru sebagai salah satu bentuk keingintahuan manusia. Abstraksi dari pikiran manusia dapat membentuk teori-teori sosial baru. Para ahli filsafat ilmu pengetahuan sudah sejak lama meneliti perkembangan ilmu-ilmu sosial, ilmu humaniora dan ilmu-ilmu agama berdasarkan pada intervensi baik dari aspek konten maupun konteks, dengan menggunakan metode induktif. Karl E Popper (2005) seorang filosof ilmu pengetahuan menyatakan bahwa teori-teori ilmu sosial bukan dikonfirmasi tetapi difalsifikasi. Menurut Popper ilmu dikembangkan dari **masalah** (M_1), dan selanjutnya dikembangkan menjadi teori (T_1) dengan deduksi untuk meramal ($R_{1...n}$). Ramalan ini diujikan dengan uji coba atau eksperimen. Pemikiran Popper ini lebih melihat perkembangan teori-teori dari sisi konten. Dalam sisi konteks, Thomas Kuhn (2012) melihat perkembangan teori ilmu sosial dari tahapan anomali, revolusi ke ilmu normal.

Pengembangan teori-teori sosial dengan menggunakan metode induktif dengan kasus-kasus tertentu nampaknya menjadi jawaban kekinian. Dengan berbagai versi para ilmuwan sosial mengusulkan epistemologi baru dengan berbagai istilah seperti integratif, intervensi dan penyelesaian masalah, sebagaimana digunakan oleh Popper diatas.

Tabel 1. Model Epistemologi

| Metode Keilmuan (<i>mode of Science</i>) | Cara Penemuan dan Intervensi (<i>Site of discovery and intervention</i>) | Pengetahuan yang dihasilkan (<i>Knowledge generated</i>) | Asumsi Epistemologi | Contoh |
|--|--|--|---------------------|--------|
| | | | | |

| | | | | |
|------------|--------------|---|--|---|
| Observasi | Lapangan | Observasi alamiah, ke arah induksi | Semua peneliti mengamati, tetapi terlibat dan pengamat netral | Ilmu-ilmu sosial klasik dan ilmu lingkungan klasik |
| Experimen | Laboratorium | Hasil dari eksperimen terkontrol, ke arah deduksi | Semua peneliti adalah eksperimen, yang menjamin kondisi-kondisi terkontrol dan dapat direplikasi | Ilmu-ilmu fisik dan biologi |
| Intervensi | Lapangan | Observasi dan eksperimen melalui intervensi dengan tujuan inovasi | Peneliti belajar dari intervensi lapangan | Penelitian tindakan (<i>action research</i>), ilmu rekayasa, ilmu sosial dan lingkungan terapan |

Sumber: Lowea, Philip, et al. (2013). "Why social scientists should engage with natural scientists", *Contemporary Social Science*, 2013, Vol. 8, No. 3, 207 – 222, <http://dx.doi.org/10.1080/21582041.2013.769617>.

Lowea dan kawan-kawan menamakan sebagai ilmu-ilmu intervensi, atau ilmu-ilmu sosial intervensi yang melakukan penelitian untuk memecahkan masalah kemanusiaan. Dalam istilah yang hampir mirip Amin Abdullah (2013) mengusulkan integrasi dan interkoneksi keilmuan Ilmu Kalam/Aqidah yang tidak dibarengi ilmu sosiologi dan antropologi menjadikan keimanan seseorang penuh dengan rasa tidak nyaman, jika hidup berdampingan dengan orang lain yang berbeda keyakinan dan agama dan sebaliknya, keahlian dalam bidang antropologi, sosiologi, kedokteran yang tidak memahami persoalan fikih dalam berhubungan sosial dengan wanita juga dapat mendatangkan madarat atau resiko yang tidak terduga (Abdullah, 2013).

Penutup

Dari berbagai filosof ilmu pengetahuan dapat ditarik benang merah bahwa ilmu-ilmu sosial berkembang pada abad ke-21 harus mempunyai ciri pemecahan masalah kemanusiaan, atau mengintervensi masalah kemanusiaan dengan tujuan untuk melakukan inovasi dengan menggunakan pendekatan integratif dan interkoneksi antara ilmu satu dengan yang lainnya atau lebih dari tiga bidang ilmu. Dalam hal ini peneliti dapat belajar dari studi lapangan untuk mengembangkan teori-teori baru dan memecahkan masalah kemanusiaan yang semakin kompleks dari transformasi masyarakat yang sedang berlangsung. Oleh karena itu tema-tema penelitian ilmu sosial akan lebih banyak berbasiskan pada masalah dan menggunakan pendekatan interdisipliner antarbidang keilmuan termasuk ilmu-ilmu eksakta. Bagaimana kemampuan peramalan ilmu-ilmu sosial? Sudah tentu kemampuan dan ketepatan peramalan akan sangat tergantung sejauhmana kemampuan ilmuwan untuk membaca pola-pola yang ada dengan penelitian tindakan (*action research*) dan memprediksi ke depan. Sebagai contoh teori kelembagaan (*institutionalism*) merupakan kajian ilmu ekonomi, ilmu politik dan sosiologi.

Referensi

Abdullah, M Amin (2013). "AGAMA, ILMU DAN BUDAYA, Paradigma integrasi-interkoneksi keilmuan", pidato di Akademi Ilmu Pengetahuan Indonesia, Yogyakarta, 17 Agustus.

Kuhn, T. S. (2012). *The structure of scientific revolutions*. University of Chicago Press.

Nurmandi, A. (2003). "Kritik Terhadap Metode Siklus Empiris Dalam Ilmu Administrasi Publik: Tinjauan Terhadap Perkembangan Ilmu Administrasi Publik". *Jurnal Kebijakan dan Administrasi Publik*, 7(1)

Popper, K. (2005). *The logic of scientific discovery*. Routledge

Kata kunci : *berkemajuan, liberalisasi politik, transformasi sosial, ilmu-ilmu intervensi, ilmu sosial kontemporer, model epistemologi, integrasi, interkoneksi.*

Penerapan Tata Kelola Pemerintahan dan Reformasi Birokrasi

Governance dan Perkembangan Ilmu Pemerintahan di Indonesia

Secara historis, ilmu pemerintahan mengesankan sebagai studi yang sangat legal formalistik. *State of the art* Ilmu Pemerintahan terkait erat dengan perkembangannya di Eropa, terutama sejak tahun 1940-an seiring diterbitkan buku-buku tentang *Bestuurskunde*, *Bestuurswetenschap*, *Bestuurschappen*, di samping judul-judul tentang *Administratie* (Belanda) dan *Administration* (Perancis).

Ilmu pemerintahan masuk ke Indonesia pada awal abad ke-20, yang saat itu, berada di bawah kolonial Belanda, sehingga Ilmu Pemerintahan diajarkan di sekolah-sekolah untuk calon pegawai pangreh praja, seperti OSVIA dan MOSVIA, *Bestuurschool* dan *Bestuursacademie*. Materi yang diajarkan bukanlah *Bestuurskunde* melainkan materi terkait hukum, etnologi (Indologie) dan ketatausahaan. Jadi sejak awal kehadirannya, Ilmu Pemerintahan sudah berwatak normatif dan diajarkan sebagai ilmunya 'pangreh praja' atau birokrasi kolonial.

Ilmu Pemerintahan tidak banyak mengalami perkembangan sampai munculnya pergeseran paradigma penyelenggaraan pemerintahan dari *government* ke *governance* pada Dekade 90-an. Dominasi *state* (negara) dalam mulai tereduksi seiring dengan diakuinya posisi dan peran *voluntary sector* dan *private sector* dalam proses pembuatan kebijakan. Masuknya dua sektor sebagai pemain baru dalam proses tata kelola pemerintahan berpengaruh terhadap meluasnya bidang kajian ilmu pemerintahan. Jika sebelumnya ilmu pemerintahan menempatkan lembaga-lembaga negara sebagai lokus dalam kajiannya, maka sektor swasta dan masyarakat kini juga menjadi ladang kajian baru yang tidak kalah pentingnya dalam memahami fenomena politik dan pemerintahan.

Pengertian Tata kelola pemerintahan (*good governance*), adalah sebagai suatu latihan (*exercises*) dari kewenangan politik, ekonomi dan administrasi untuk menata, mengatur dan mengelola masalah-masalah sosialnya (Sedarmayanti, 2003:7). *Good governance* tidak hanya sebatas pengelolaan lembaga pemerintahan, namun menyangkut semua lembaga baik pemerintah maupun non-pemerintah. Ada dua orientasi dari *Good Governance*, yaitu : (1) **Orientasi Ideal, yaitu negara yang diarahkan pada pencapaian tujuan nasional.** Orientasi ini bertitik tolak pada demokratisasi dalam kehidupan bernegara dengan elemen konstituennya seperti: legitimasi, akuntabilitas, *securing of human rights, autonomy and devolution*

of power, dan juga *assurance of civilian control*. Dan (2) **Pemerintahan yang berfungsi secara ideal, yaitu efektif dan efisien dalam melakukan upaya untuk mencapai tujuan nasional**. Orientasi ini bergantung sejauhmana pemerintah mempunyai kompetensi dan sejauhmana struktur serta mekanisme politik serta administratif berfungsi secara efektif dan efisien.

Sementara itu, Tata kelola pemerintahan dapat ditinjau dari dua aspek, yaitu: (1) Aspek fungsional, yaitu apakah pemerintah telah berfungsi secara efektif dan efisien dalam upaya mencapai tujuan, atau justru sebaliknya. Adapun indikatornya adalah: (1) **Economic governance**, yang meliputi *decision making process, equity poverty dan quality of life*; (2) **Political governance**, adalah proses keputusan untuk formulasi kebijakan; dan (3) **Administrative governance**, adalah sistem implementasi proses kebijakan. Sedangkan dari aspek pemerintah (Government), tata kelola pemerintahan dapat dilihat dari indikator: (1) **Hukum**, yaitu kebijakan yang ditujukan pada perlindungan kebebasan sosial, politik dan ekonomi. (2) **Administrative competence and transparency**, yaitu kemampuan membuat perencanaan dan melakukan implementasi secara efisien, kemampuan melakukan penyederhanaan organisasi, penciptaan disiplin dan model administratif serta keterbukaan informasi. (3) **Desentralisasi**, yaitu desentralisasi regional dan dekonsentrasi di dalam departemen. (4) **Penciptaan pasar yang kompetitif**, yaitu penyempurnaan mekanisme pasar, peningkatan peran pengusaha kecil dan segmen lain dalam sektor swasta, deregulasi dan kemampuan pemerintah dalam mengelola kebijakan makro ekonomi (Ibid, Hal. 9)

Adapun isu-isu utama kajian *governance* (UNDP,2000) meliputi:

- a. **Laws and Institutions:** *Government System / Legal Hierarchy/ State Ins-titution/Election/ Institutional Reform Management*
- b. **Policy Making and Regulatory Functions :** *Policy Making, Development Plan-ning, Regulatory and Monitoring Agencies*
- c. **Financial Management :** *Legal and Regulatory Framework, Over-sight of the Budgetary Process, Public Expenditure Management, Fiscal Decentralization, Procurement, Treasury, Internal Audit, External Audit, Other Reform Needs, Financial Management Reform to Combat Corruption.*
- d. **The Public Administration and The Civil Service:** *The National System of Administration, The Civil Service / Organisasi*
- e. **Decentralized Government :** *National Government Responsibilities, Responsibilities of Regional Governments, Decentralized Public Service Delivery, Indonesian Decentralization in Perspective, Reforms Needs for Improved Decentralized Government*
- f. **Law Enforcement:***The National Police, The Public Prosecution Service, The Commission for Eradication of Corruption, Other Law Enforcement Institutions, Law Enforcement Reforms*

- g. *The Judiciary and the Courts: The Judiciary in the Reform Period, The Court System, The Judiciary, Court Administration, Corruption in the Justice System, Reform Needs.*

Arti Penting Reformasi Birokrasi dalam Pelaksanaan Tata Kelola Pemerintahan

Pelaksanaan Tata Kelola Pemerintahan yang baik membutuhkan serangkaian dukungan salah satunya adalah dukungan dari aparat birokrasi selaku subyek penentu. Secara historis kuktural birokrasi di Indonesia disiapkan bukan untuk melayani publik melainkan sebagai kepanjangan tangan penguasa untuk mengoptimalkan eksploitasi sumberdaya dari rakyat. Oleh sebab itu bukan hal yang mudah untuk melakukan reorientasi ini. Khan (1981) memberi pengertian reformasi sebagai suatu usaha perubahan pokok dalam suatu sistem birokrasi yang bertujuan mengubah struktur, tingkah laku, dan keberadaan atau kebiasaan yang telah lama. Sedangkan Quah (1976) mendefinisikan reformasi sebagai suatu proses untuk mengubah proses, prosedur birokrasi publik dan sikap serta tingkah laku birokrat untuk mencapai efektivitas birokrasi dan tujuan pembangunan nasional. Dari pengertian ini, maka reformasi ruang lingkupnya tidak hanya terbatas pada proses dan prosedur, tetapi juga mengaitkan perubahan pada tingkat struktur dan sikap tingkah laku (*the ethics being*). Reformasi birokrasi di Indonesia untuk saat ini dapat dikatakan belum berjalan dengan maksimal. Indikasinya adalah buruknya pelayanan publik dan masih maraknya perkara korupsi. Berbagai permasalahan/hambatan yang mengakibatkan sistem penyelenggaraan pemerintahan tidak berjalan atau diperkirakan tidak akan berjalan dengan baik harus ditata ulang atau diperharui.

Pada hakekatnya, latar belakang munculnya Reformasi birokrasi yang dilaksanakan dalam rangka mewujudkan tata kelola pemerintahan yang baik (*good governance*) adalah karena (1) Meluasnya ketidakpercayaan publik pada kinerja pemerintah dan kebangkrutan birokrasi di Amerika telah melahirkan konsep *Reinventing Government* sebagai model manajemen publik baru yang dikembangkan oleh David Osborne & Ted Gaebler (1992); (2) Praktek Korupsi, Kolusi dan Nepotisme (KKN) yang masih marak; (3) Tingkat kualitas pelayanan publik yang belum mampu memenuhi harapan masyarakat; (4) Tingkat efisiensi, efektivitas, dan produktivitas birokrasi yang belum optimal; (5) Transparansi dan akuntabilitas birokrasi yang masih rendah. (6) Disiplin dan etos kerja masih rendah, dan (7) Perubahan lingkungan strategis, yang antara lain: kemajuan teknologi komunikasi dan informasi, krisis ekonomi global, berkembangnya persaingan antar negara.

Untuk itu diperlukan suatu penyelenggaraan pemerintahan yang baik, yang memiliki asas-asas berikut: (1) Asas Kepastian Hukum; (2) Asas Tertib Penyelenggaraan Negara; (3) Asas Kepentingan Umum; (4) Asas

Keterbukaan; (5) Asas Proporsionalitas; (6) Asas profesionalitas; dan (7) Asas Akuntabilitas.

Tantangan yang harus dihadapi Ilmu Pemerintahan di masa mendatang

1. Tantangan eksternal berupa globalisasi seperti Masyarakat Ekonomi ASEAN dll.
2. Tuntutan internal berupa tingginya daya kritis masyarakat
3. Tuntutan kemajuan teknologi dan informasi yang pesat

Isu-isu besar dan strategis yg layak menjadi tema riset 10 tahun ke depan

1. Isu manajemen konflik pengelolaan negara terkait isu demokratisasi dan desentralisasi dan isu disintegrasi bangsa dengan pelbagai dinamikanya.
2. Isu pengembangan organisasi birokrasi ideal yang mendukung pelayanan publik yang prima, di tengah paradigma, nilai dan kultur organisasi warisan yang tidak kondusif.
3. Isu belum optimalnya pemberantasan praktek KKN yang masih belum teratasi dalam praktek penyelenggaraan politik dan pemerintahan
4. Isu terkait marginalisasi kelompok dan gender dari formulasi, implementasi dan evaluasi kebijakan publik.
5. Isu tata kelola bencana dalam perspektif kebijakan mitigasi bencana
6. Isu terkait pengembangan *Human Development Index* yang meliputi pengurangan angka kemiskinan, peningkatan kualitas kesehatan dan pendidikan masyarakat.
7. Isu penyelenggaraan Pemilu / Pilkada yang demokratis dan mendukung terpilihnya Pemimpin Daerah yang ideal.
8. Isu pemberdayaan peran dan fungsi infrastruktur dan suprastruktur politik di Indonesia.
9. Isu peningkatan kualitas proses kebijakan publik mulai dari perencanaan pembangunan, pelaksanaan sampai dengan evaluasi kerja.
10. Isu terkait pengelolaan Keuangan Negara dan Daerah yang akuntabel
11. Isu pengembangan SDM dalam rangka Reformasi Birokrasi
12. Isu terkait pengoptimalan penggunaan Teknologi Sistem Informasi dalam Tata Kelola Pemerintahan.

Kata kunci: *tata kelola pemerintahan, reformasi birokrasi, kebijakan publik, desentralisasi, pelayanan publik*

Kedokteran Tropis, *Aging* dan Kedokteran Keluarga

Kedokteran Tropis

Kedokteran tropis adalah salah satu cabang dalam ilmu kedokteran yang mendalami penyakit tropis. Penyakit tropis adalah penyakit yang banyak di daerah yang mempunyai beberapa ciri di antaranya ialah mempunyai temperatur yang tinggi, matahari bersinar terus, ada musim hujan dan kemarau, tingkat kelembaban udara relatif tinggi dan flora dan fauna yang berwarna-warni.

Penyebab penyakit tropis di antaranya ialah: 1. virus, misalnya Demam Berdarah Dengue (DBD), Hepatitis B dan flu burung, 2. parasit, misalnya Malaria dan infeksi cacing, 3. bakteri, misalnya: *Tuberculosis*, *Tetanus* dan *Typhus Abdominalis*, 4. kekurangan zat gizi, misalnya: kekurangan zat besi (Fe), kekurangan vit A, kekurangan Yodium dan kekurangan kalori dan protein.

Beberapa isu dalam kedokteran tropis ini antara lain: 1. belum ditemukannya vaksin DBD maupun vaksin Malaria, 2. pengendalian vektor untuk nyamuk *Anopheles* dan nyamuk *Aedes aegypti* atau *Aedes albopictus* belum efektif, 3. masih banyak ditemukan kasus *Tuberculosis* dan masih banyak juga drop out dalam terapi *Tuberculosis*, 4. masih tingginya angka gizi kurang dan gizi buruk di masyarakat, 5. masih besarnya angka kekurangan zat besi pada ibu hamil.

Dari beberapa isu tersebut ada sejumlah pertanyaan terkait dengan pelaksanaan penelitian, di antaranya ialah: 1. mungkinkah vaksin yang adekuat untuk DBD dan Malaria bisa ditemukan? 2. seberapa jauh upaya pengendalian vektor, terutama untuk nyamuk *Aedes aegypti*/*Aedes albopictus* dan nyamuk *Anopheles* terlaksana? 3. seberapa jauh efektifitas penemuan kasus dan terapi *Tuberculosis*? 4. Seberapa jauh efektifitas program pemberian suplemen selama ini dalam menyelesaikan masalah gizi di Indonesia?

Aging atau Penuaan

Aging atau penuaan adalah hasil akumulasi dari perubahan organisme atau objek karena waktu. Penuaan pada manusia berkaitan dengan proses multidimensional fisik, psikologis dan perubahan sosial. Proses penuaan (*Aging process*) pada seseorang adalah fenomena alamiah sebagai akibat bertambahnya umur, oleh karena itu fenomena ini bukanlah suatu penyakit,

melainkan suatu keadaan yang wajar yang bersifat universal dan bila tidak diantisipasi dengan baik akan menimbulkan berbagai masalah.

Ada beberapa teori tentang proses penuaan, namun bisa digolongkan dalam 2 golongan yaitu: teori psikobiologi dan teori psikososial. Dari berbagai teori itu menyebutkan adanya perubahan struktural dan fisiologis, kemampuan sensoris, insomnia, personaliti, gangguan seksual dan gangguan kognitif, perubahan ini bisa primer atau sekunder. Lebih jauh lagi bisa menimbulkan berbagai gangguan jiwa seperti depresi, kecemasan dan psikotik dan gangguan saraf, dementia, delirium, parkinson dsb.

Pada kenyataannya proses penuaan tersebut ada yang cepat namun ada pula yang lambat. Cepat atau lambatnya penuaan, 30% dipengaruhi oleh faktor genetika, selebihnya adalah faktor gaya hidup dan berbagai faktor lainnya.

Ada beberapa isu yang muncul, di antaranya ialah: 1. merubah perilaku masyarakat sehingga bergaya hidup memperlambat proses penuaan, misalnya : olah raga, mengkonsumsi makanan bergizi dan tidak membahayakan kesehatan dan gemar melakukan cek kesehatan, 2. melakukan upaya pengkajian tentang berbagai teori penuaan, misalnya: teori radikal bebas, teori neuroendokrin dsb, 3. pendalaman dan pencarian bukti baru efektifitas *stem cell* untuk masalah penuaan.

Berdasarkan isu tersebut ada beberapa pertanyaan yang muncul, di antaranya ialah : 1. bagaimana merubah perilaku masyarakat sehingga cenderung pada upaya perlambatan proses penuaan? 2. bagaimana upaya meminimalkan pengaruh radikal bebas pada proses penuaan? 3. bagaimana mengoptimalkan antioksidan sehingga dalam menghambat proses penuaan? 4. seberapa jauh efektifitas *stem cell* dalam menghambat proses penuaan?

Kedokteran Keluarga

Dokter Keluarga adalah dokter layanan tingkat pertama dan pelayanan menyeluruh yang berorientasi pada komunitas dengan titik berat pada keluarga. Kedokteran keluarga adalah salah satu cabang dari ilmu kedokteran dengan pendekatan multidisipliner, terpadu menuju pada pelayanan kesehatan menyeluruh dari unit keluarga.

Pada tahun 2008 WHO telah menyebarluaskan laporannya yang berjudul "*Primary care: now more than ever*", pada laporan tersebut tertulis bahwa untuk perbaikan kesehatan harus dilaksanakan dalam 4 hal yaitu: reformasi *total coverage*, reformasi penyediaan layanan, reformasi kebijakan publik dan reformasi kepemimpinan. Pada tahun 2014 Indonesia memulai program Sistem Jaminan Sosial Nasional yang salah satunya adalah Jaminan Kesejahteraan Sosial yang salah satunya berupa Jaminan Pelayanan Kesehatan. Untuk 3 hal reformasi lainnya pemerintah Indonesia bergerak mengubah paradigma kesehatan kearah promotif preventif serta

mengutamakan pelayanan primer. Sejalan dengan itu maka dokter keluarga akan menjadi spesialisasi layanan primer sebagaimana terjadi di berbagai negara.

Ada beberapa isu terkait dengan dokter keluarga, di antaranya ialah: 1. efektifitas jaminan kesehatan nasional dalam menurunkan angka kematian ibu dan angka kematian bayi serta menaikkan usia harapan hidup, 2. peran dokter layanan primer dalam pelaksanaan jaminan kesehatan nasional, 3. peningkatan kapasitas dokter layanan primer yang tidak menjalani spesialisasi, 4. upaya mengatasi kondisi peralihan antara kebutuhan dokter spesialis layanan primer dengan ketersediaan dokter spesialis layanan primer.

Berdasar isu tersebut muncul beberapa pertanyaan, di antaranya ialah: 1. seberapa jauh sistim jaminan kesehatan nasional tersebut menurunkan angka kematian ibu (*maternal mortality rate*), angka kematian bayi (*infant mortality rate*) dan menaikkan usia harapan hidup (*expectance life*) ? 2. seberapa jauh peran dokter keluarga dalam menaikkan angka kematian ibu dan angka kematian bayi serta menaikkan usia harapan hidup? 3. bagaimana mengatasi transisi antara ketersediaan spesialis layanan primer dan kebutuhan spesialis layanan primer yang ada?

Kata kunci : *aging, dokter keluarga, layanan primer, jaminan kesehatan nasional, angka kematian ibu, angka kematian bayi.*

Tata Kelola Kerjasama Internasional dan Regional

Penelitian, sebagai upaya mendeskripsi, mengeksplanasi suatu “realita” yang dilakukan secara terus menerus, seharusnya dapat menghadirkan potret tentang kondisi gejala dari kasus kajian tertentu. Bahkan, mestinya, juga menampilkan perbandingan sejumlah potret yang mencerminkan perubahan kondisi objek kajian dari waktu ke waktu. Kalau objek kajiannya adalah mengenai mosaik peta ekonomi, sosial, kesehatan dan pendidikan Indonesia, maka sangat banyak objek kajian yang bisa dijadikan elemen untuk merangkai mosaik yang dimaksud. Isu-isu ekonomi, sosial, kesehatan dan pendidikan, sebagai bidang kajian tersendiri terdapat banyak hal yang bisa digali, walaupun masing-masing kajian hanya akan disoroti mengenai pola kerjasama internasional dan regional di dalamnya.

Mapping Bidang Kajian

Untuk memahami tata kelola kerjasama internasional maupun regional dalam bidang-bidang ekonomi, sosial, kesehatan, dan pendidikan bisa dimulai dari memotret kondisi masing-masing bidang yang disebut diatas. Penelitian awal bisa dimulai dengan menggali elemen-elemen dasar pada konstruksi masing-masing bidang. Misalnya saja, potret ekonomi Indonesia bisa direkonstruksi melalui tingkat pertumbuhan GDP per kapita, kemampuan produksi barang ekspor, dinamika (latar belakang dan penyelesaian) utang luar negeri, atau apapun yang dianggap sebagai objek kajian strategis mengenai “profil” ekonomi Indonesia, boleh menjadi titik awal dari upaya memahami pola kerjasama internasional dan regional di dalamnya.

Pada bidang sosial, bisa digali mengenai upaya dan hasil dari pemerataan pembangunan, pemberantasan kemiskinan, pengelolaan konflik horizontal, dan masih banyak lagi hal yang bisa dijadikan sebagai refleksi mosaik sosial Indonesia saat ini.

Bidang kesehatan dapat dijelajahi persoalan tingkat kematian ibu melahirkan yang dikaitkan dengan parameter pembangunan *millennium global* (MDGs), akses pelayanan kesehatan masyarakat (sistem asuransi kesehatan, dan semacamnya), pemerataan fasilitas kesehatan di Jawa dan luar Jawa, dan banyak lagi isu-isu populer kesehatan yang bisa dijadikan objek kajian dalam soal kesehatan di Indonesia.

Bidang pendidikan menawarkan belantara persoalan yang hampir tidak ada batasnya. Dari persoalan pemerataan sarana-prasaran pendidikan dasar di seluruh Indonesia, soal revitalisasi perguruan tinggi dalam riset dan teknologi terapan, sampai dengan rekonstruksi kurikulum sebagai dasar pengembangan moral kebangsaan dan kesadaran terhadap peradaban, semua ataupun masing-masing dapat digali unsur-unsur yang menjadi bagian dari potret pendidikan Indonesia saat ini.

Dari pemetaan masing-masing bidang lebih lanjut perlu dijelajahi aspek kerjasama internasional maupun regionalnya. Tentu banyak hal juga yang dapat digali dari aspek kerjasama di bidang ekonomi misalnya, baik yang internasional maupun regional. Begitu juga kerjasama di bidang social, kesehatan maupun pendidikan.

Aspek kerjasama di masing-masing bidang itu sendiri pada awalnya juga perlu dipotret pola-pola yang pernah ada, supaya bisa dikonstruksi upaya-upaya pengembangannya. Upaya pemotretan kerjasama, internasional maupun regional, bisa dimulai dari jenisnya, yaitu dalam hal kerjasama 1) antara pemerintah dengan pemerintah, 2) atau antara organisasi non-pemerintah dengan organisasi non-pemerintah (swasta-swasta), 3) atau gabungan dari keduanya, yaitu antara pemerintah dan non-pemerintah. Bisa juga dianalisis besaran biaya maupun aspek bidang kerjasamanya. Misalnya dalam bidang kesehatan, dalam rangka peningkatan pelayanan kepada masyarakat bisa melibatkan kerjasan antara pemerintah dengan pemerintah asing, ataupun oleh berbagai organisasi non-pemerintah (LSM). Tentu saja aspek maupun besaran biaya yang dikelola berbeda pada masing-masing jenisnya.

Pola Kerjasama

Ketika potret (peta) kondisi ekonomi, sosial, kesehatan dan pendidikan Indonesia sudah berhasil dikonstruksi sedemikian rupa, maka selanjutnya akan segera dibangun potret kerjasama internasional maupun regional yang ada masing-masing bidang tersebut. Artinya, analisis tentang pola kerjasama sangat mungkin menjadi objek kajian berikutnya setelah mosaik ekosos kesdik Indonesia sudah dikenali sosoknya.

Untuk menjadikan penelitian sebagai upaya yang konstruktif dalam memahami “realita”, sehingga dapat diupayakan perbaikan “realita” tersebut, diperlukan sejumlah pola ideal sebagai rujukan. Kerjasama internasional maupun regional yang akan diteliti sebaiknya di kelola dalam perspektif yang sesuai dengan pola yang terstruktur, sustainable, dan pragmatis. Terstruktur merujuk bahwa kerjasama perlu dikaji kerangka visi/missi yang menguntungkan semua pihak. *Sustainable*, menunjuk pada perlunya sifat kerjasama yang berkesinambungan, mengingat upaya perbaikan merupakan sifat kerja yang terus menerus. Sedangkan pragmatis, terkait pada sisi teknis implementasi di lapangan. Maksudnya, ukuran penting kerjasama harus

berbasis pada hasil akhir, yang bisa dinikmati oleh masyarakat seluas-luasnya.

Kata kunci : *kerjasama internasional, regional, mosaik sosial, GDP, MDGs, rekonstruksi kurikulum, pola kerjasama, ekosos kesdik.*

4

Pendayagunaan Peran Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM)

Fakta membuktikan bahwa peran UMKM bagi perekonomian Indonesia sangat besar. Fenomena menarik terjadi pada tahun 1998, dengan peran penting UMKM dalam memberikan kontribusi yang luar biasa untuk Indonesia dalam upaya untuk bangkit dari penurunan setelah krisis ekonomi yang melanda dunia yang juga melanda banyak negara di Asia Tenggara. Saat itu ada 96% dari UMKM selamat sementara perusahaan besar gagal. Selama periode 1997-2006 jumlah UMKM mencapai 99% dari unit usaha secara keseluruhan di Indonesia. Kontribusi UMKM terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) mencapai 54% -57%, dan kontribusinya terhadap pekerjaan sekitar 96%. Berdasarkan sumber dari Badan Pusat Statistik (BPS) pertumbuhan terjadi pada 7.06% karena dibandingkan dengan usaha besar yang hanya 0,91.

Tantangan ke depan yang ada seperti persaingan antar UMKM di bidang lokal (UMKM Indonesia) dan kompetisi dengan UMKM asing (tantangan internasional). Seperti kita ketahui bahwa dengan persetujuan cetak biru Masyarakat Ekonomi ASEAN (AEC) yang ditetapkan berlangsung mulai akhir 2015, akan menjadi tantangan serius bagi UMKM di Indonesia, karena UMKM yang ada akan bersaing tidak hanya dengan UMKM lokal saja tetapi juga pengusaha dari berbagai negara ASEAN akan menjadi pesaing baru.

Permasalahan UMKM yang masih dihadapi antara lain adalah ketersediaan bahan baku, rendahnya akses pasar, kapasitas SDM dan ijin usaha. Kendala akses pasar antara lain adalah perluasan pasar lokal dan pasar luar negeri, yang disebabkan keterbatasan kemampuan promosi. Masalah ketersediaan bahan baku yang terbatas, akses bahan baku dan kemampuan beli dari segi jumlah yang terbatas sehingga berdampak pada harga bahan baku yang tinggi. Kapasitas SDM merupakan permasalahan utama bagi UMKM Indonesia, antara lain tingkat pengetahuan, ketrampilan dan orientasi strategi dari UMKM. Mayoritas UMKM terutama usaha mikro masih belum memiliki ijin usaha sehingga dalam memasarkan hasil usaha kurang kompetitif.

Peran UMKM terhadap perekonomian nasional sangat penting, sehingga, untuk persaingan akan memberikan tekanan khusus bagi UMKM

yang dapat mempengaruhi perkembangan masa depannya. UMKM lokal akan mampu bertahan atau bahkan terpinggirkan, maka jawabannya terletak pada upaya dari UMKM sendiri untuk meningkatkan kualitas dan daya saing produk mereka. Oleh karena itu, untuk memberikan dukungan kepada UMKM di Indonesia, itu akan memerlukan dukungan dari berbagai pihak, baik dari pemerintah, ulama/ universitas dan lembaga lainnya antara lain pendampingan.

Hal di atas akan membawa kita pada fakta apakah intervensi yang dilakukan oleh lembaga di luar UMKM akan memberikan perkembangan yang signifikan terhadap UMKM, bagaimana proses intervensinya, dan yang terakhir akan mencari tahu solusi untuk mengembangkan UMKM untuk menjadi UMKM yang lebih baik yang bisa bersaing di masa depan baik dalam menghadapi tantangan lokal maupun internasional.

Ada beberapa hal penting yang harus ditingkatkan sesuai dengan Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah Republik Indonesia untuk mendukung pengembangan UMKM, salah satu hal yaitu memperkuat dan meningkatkan akses dan transfer teknologi untuk UMKM untuk pengembangan UMKM yang inovatif.

Dengan meneliti salah satu aspek teknologi saja yaitu Teknologi informasi ontok kasus di DIYd, menurut data dari Departemen Perindustrian, Koperasi dan UMKM Bantul (BPS), ada 1.150 jumlah industri kerajinan kreatif di Bantul, yang terdiri dari kerajinan bambu, kayu, kerajinan batik dan kerajinan kulit. dan hasil penelitian mengenai p mencatat hanya 40% dari total industri yang sudah menggunakan teknologi berbasis internet dan sisanya 60% masih menggunakan cara tradisional dalam menjalankan bisnis mereka, fakta-fakta ini menunjukkan bahwa kelambanan dari internet masih dominan, dan itu adalah suatu kondisi yang tidak mendukung perkembangan UMKM.

Di Daerah Istimewa Yogyakarta, ada banyak program yang benar-benar dilakukan oleh beberapa lembaga dan organisasi untuk mendukung UMKM di Yogyakarta, seperti, Disperindagkop (pemerintah), Universitas seperti Universitas Gadjah Mada (UGM), Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (UMY), dan yang lain dari perusahaan besar seperti Telkomsel.

A. Disperindagkop

Disperindagkop adalah singkatan Dinas Perindustrian Perdagangan Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah / UMKM yang beroperasi di setiap daerah di Indonesia. Di Yogyakarta mereka memiliki Disperindagkop DIY sebagai media untuk memasok bantuan dan dukungan kepada UMKM lokal. Untuk mendukung Disperindagkop telah diberikan banyak kegiatan seperti :

1) Pelatihan Bulanan

pelatihan bulanan adalah pelatihan reguler untuk semua UMKM yang sudah terdaftar di wilayah Yogyakarta seperti Bantul, Sleman, Yogya Tengah, Kulon Progo dan Wonosari. Pelatihan yang dilakukan pada adalah pelatihan yang memiliki hubungan dengan IT itu sendiri, seperti penggunaan internet, pengenalan internet dan bagaimana membangun bisnis dengan internet.

2) Infrastruktur Teknologi

Pemerintah daerah (Disperindagkop) juga telah memberikan dukungan untuk membangun infrastruktur juga. Mereka mendistribusikan komputer dan internet untuk beberapa desa UMKM di Yogyakarta seperti di Bantul (Bantulbiz) atau jogjaplaza.com.

3) Pameran Lokal dan Internasional

Untuk mempromosikan produk lokal UMKM di Yogyakarta, Disperindagkop juga telah memberikan dukungan seperti pameran gratis untuk UMKM di Yogyakarta. Pameran ini gratis dan akan memberikan manfaat lebih untuk mengembangkan UMKM itu sendiri. Melalui pameran UMKM akan mendapatkan banyak pelanggan baru maka biasanya untuk membuat transaksi lebih lanjut UMKM akan disarankan untuk menggunakan internet untuk memudahkan transaksi mereka.

B. Universitas

Universitas adalah lembaga yang sering memberikan bantuan kepada UMKM. Mahasiswa membantu UMKM saat mereka melakukan Magang dan KKN, juga saat mereka menyelesaikan tugas akhir mereka di UMKM. Pada saat Magang, dan mereka biasanya tinggal bersama-sama dengan masyarakat di beberapa desa untuk membangun manfaat sesuatu untuk desa itu sendiri. Dalam Hubungan intervensi IT, beberapa universitas telah memberikan beberapa bantuan untuk UMKM di Yogyakarta seperti pelatihan dan berbagi pengetahuan IT ke desa. Kegiatan adalah:

1) Berbagi Pengetahuan

Berbagi pengetahuan adalah kegiatan mereka sering memberikan kepada warga desa UMKM, mereka berbagi pengetahuan untuk memecahkan masalah yang terjadi di tempat itu. Misalnya, jika warga tidak tahu bagaimana menggunakan internet sehingga mahasiswa universitas akan mengajar mereka. Sejauh ini kegiatan seperti ini telah dilakukan oleh universitas, termasuk penduduk desa telah mendapatkan pelajaran tentang bagaimana mengelola arus kas dan membuat atatan keuangan.

- 2) Buat solusi dari suatu masalah Beberapa UMKM mungkin memiliki masalah yang berbeda, misalnya di Giriloyo Bantul Yogyakarta. Para penduduk desa memiliki masalah tentang cara melestarikan lingkungan dari limbah batik. Mahasiswa UGM memberi mereka alat untuk menyaring limbah batik. Contoh lain adalah bantuan dari UMY ke desa yang tidak bisa membuat website, blog atau email sehingga siswa UMY memiliki inisiatif untuk membantu UMKM untuk memberikan mereka sebuah blog email dan website.

C. Perusahaan Swasta

Perusahaan swasta adalah institusi luar UMKM yang memiliki inisiatif untuk mendukung UMKM di Yogyakarta. Melalui program CSR dalam kasus intervensi IT. Misalnya adalah Telkomsel, perusahaan telekomunikasi yang telah menciptakan kemitraan dengan kerajinan kayu desa UMKM seperti Kreet di Bantul Yogyakarta. Kreet adalah salah satu desa kerajinan kayu dikembangkan di Bantul wilayah Yogyakarta yang memiliki pembangunan besar-besaran dari IT, salah satu alasan mengapa desa yang begitu berkembang karena kemitraan dengan Telkomsel. Telkomsel menyediakan jaringan internet ke desa-desa mereka sehingga mereka bisa menjalankan UMKM mereka dengan koneksi internet lancar. Karena bantuan dari Telkomsel sekarang Kreet memiliki website komunal yang dikelola bersama-sama.

Bahwa peran teknologi untuk UMKM sangat penting untuk menghadapi tantangan. tapi jika kita merujuk pada realitas yang terjadi di Yogyakarta yang masih sangat kecil penggunaan teknologi termasuk internet, tampaknya Indonesia belum cukup siap untuk bersaing secara internasional termasuk MEA (AEC) yang sudah dimulai sejak Desember 2015. Untuk itu perlu ditingkatkannya pendampingan dan bantuan yang berkelanjutan dari pemerintah, universitas dan dunia usaha sendiri untuk menjadikan UMKM berdaya sebagai penyangga utama perekonomian Indonesia.

Kata kunci : *UMKM, Kinerja bisnis, MEA, AEC. IT, internet.*

5

Kaum Rentan Berhimpit Menara Kampus

Kemiskinan itu given dan faktual.

Pembiaran kemiskinan adalah pengkhianatan kaum intelektual.

(Ma'ruf, 2016)

Pembangunan ekonomi global mengakselerasi dehumanisasi pada mayoritas negeri. Fakta kemiskinan dan ketimpangan global menjadi salah satu indikatornya. Data Badan Pangan Dunia (FAO, 2013) memberekan fakta bahwa 1 dari 8 orang penduduk dunia, setiap malamnya tidur dalam kondisi kelaparan. Data lain menunjukkan bahwa 30% total kekayaan dunia dikuasai hanya oleh 0,001% penduduk dunia. Bahkan pada negara-negara kaya, sebanyak 20% penduduknya berpendapatan 8.000 kali pendapatan orang miskin, yang berarti terjadi pelipatan kesenjangan, padahal 40 tahun lalu baru berkisar 3.000 kali. Angka pembangunan yang sangat buruk.

Dalam konteks negara kita, tidaklah jauh berbeda perilaku pembangunan sebagaimana yang terjadi pada ekonomi global. Pertumbuhan ekonomi yang selalu dijadikan rujukan keberhasilan pembangunan secara substansi hanyalah ilusi. Tumbuh karena konsumsi itu merefleksikan aliran kekayaan yang terbalik. Kelompok miskin dan dekat miskin menghabiskan tenaga dan kekayaannya untuk disumbangkan pada kaum pemodal.

Terjadinya konflik perburuhan, konflik agraria, serta berbagai disharmoni sosial yang terus berlangsung hingga sekarang ini, baik level lokal, nasional, maupun internasional tidak lepas dari *mainstream* ekonomi yang berstruktur ketidakadilan. Jika tidak segera ada pembalikan tatakelola ekonomi makro maupun mikro, takpelak kemanfaatan kolektif, baik yang berposisi sebagai pekerja, pemodal, maupun regulator secara jamak akan mengalami distorsi.

Intensitas demonstrasi, pemogokan, boikot, pendudukan aset, dan berbagai ekspresi kaum tertindas semakin mengemuka. Bahkan, terpaksa diekspresikan dengan anarkis agar mencuri perhatian publik. Tercatat, 3 dari 5 demonstrasi di negeri ini bersumber dari ketidakadilan distribusi ekonomi. Isu tuntutanannya selalu seputar: penyesuaian upah buruh, penolak kebijakan diskriminatif, perlawanan atas penyerobotan aset *wong cilik* oleh kaum

pemodal, penataan persaingan usaha, dan isu lain yang secara substansi mengekspresikan ada perlawanan kelas sosial.

Bagi Indonesia, secara *gamblang* bangun ekonomi yang harusnya dikembangkan oleh siapapun pemegang mandat kekuasaan, tidak lain adalah membangun struktur ekonomi yang bersendikan humanism, yaitu Ekonomi Pancasila. Sayang, ruh sistem Ekonomi Pancasila ini tidak pernah bersemayam dalam kebijakan perekonomian nasional. Bahkan ruh ini dipenjara dan dibuang jauh dengan dalih modernisasi dan globalisasi ekonomi. Implikasinya cukup serius, rakyat tidak kuasa di tanahnya sendiri, pemerintah tersandra pada asing setiap mengambil kebijakan. Artinya, kedaulatan ekonomi secara sadar dan sistimatis dimatikan sendiri oleh para pemangku amanah di negeri ini.

Padahal, pada level global, gejala disharmoni ekonomi-sosial yang mengglobal telah menjadi perhatian khusus dari berbagai lembaga internasional, seperti Persatuan Bangsa-Bangsa (UN), Organisasi Buruh Internasional (ILO), Aliansi Koperasi Internasional (ICA), dan Organisasi Perdagangan Berkeadilan (WFTO), dan organisasi lainnya yang berupaya mengkoreksi secara sistemik. Salah satu yang menarik adalah upaya global membangkitkan kembali tataekonomi komunal yang berbasis keadilan dalam kepemilikan aset, pola organisasi bisnis yang demokratis, dan kepatuhan asas *corporate good governance*.

Menyadari kerakusan ekonomi kapitalism selama ini, pada akar rumput mulai mengental praktik ekonomi komunal dalam bentuk kelompok usaha bersama, arisan, kredit mikro, yang secara legal formal berbadan hukum koperasi. Terlepas dari praktik koperasi yang muncul karena oportunist dari proyek, namun gerakan ekonomi rakyat ini mulai menunjukkan hasil.

Geliat ekonomi akar rumput belum mampu mengubah wajah kemiskinan di negeri ini yang jumlahnya lebih dari 28,6 juta jiwa (Maret 2015). Pada sisi lain, jumlah kaum intelektual semakin tidak terhitung. Secara nasional, lebih dari 700 unit perguruan tinggi bertebaran di negeri ini dengan 28.000 kaum cendekia sebagai pengajar dan lebih dari 650.000 mahasiswa yang masuk kelas terpelajar. Kaum cendekia telah melakukan berbagai riset, 1 dari 10 dosen tercatat sebagai peneliti. Meski tertinggal dari negeri lain, rasio tersebut menggambarkan ada upaya akademis untuk melakukan kajian atas berbagai fenomena yang terjadi, termasuk masalah kemiskinan.

Dari deretan fakta tersebut, menggelitik untuk dapat dibuka lebih lebar lagi. Benarkan ribuan kaum intelektual yang bersemayam pada ratusan gedung kampus megah bertingkat telah memberi kontribusi berarti pada pengurangan beban pada kaum rentan dan kaum marginal di negeri ini? Adakah relasi intelektualisme dengan reduksi beban kaum rentan?

Bagian dari *counter intuitive thinking* perlu difokuskan pada keganjilan pembangunan yang justru menghasilkan ketimpangan, kesenjangan, dan kemiskinan. Pendekatan penelitian yang komprehensif dengan berbagai model riset, khususnya *action research* yang partisipatif menjadi kebutuhan untuk diperluas dalam mengupas akar masalah kemiskinan dan menemukan model penumbuhan keberdayaan pada kaum rentan. Intensitas menggali akar masalah dan memberi aksi nyata jalan keluar menjadikan kampus tidak lagi terbatas dengan problema kaum rentan.

Kata kunci : *kaum rentan, menara kampus, ekonomi global, konflik perburuhan, konflik agraria, disharmoni sosial, ekonomi Pancasila*

6

Peningkatan Mutu Pendidikan dan Pembelajaran

Pendidikan merupakan kegiatan yang sangat kompleks. Hampir seluruh dimensi kehidupan manusia terlibat dalam proses pendidikan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Dalam proses pendidikan, ada unsur politik, ekonomi, hukum, sosial, budaya, kesehatan, iklim, psikologis, sosiologis, etika, estetika, dan agama. Bagaimanapun penanganan pendidikan harus mempertimbangkan dimensi-dimensi tersebut, agar strategi dan kebijakan yang ditempuh benar-benar mengantarkan pada pencapaian tujuan yang dicita-citakan.

Begitu penting dan urgensinya pendidikan bagi manusia, maka kebutuhan akan pendidikan bermutu selain merupakan harapan semua orang juga merupakan sarana utama untuk menghasilkan sumber daya manusia yang mampu memaksimalkan potensi diri yang dimiliki serta mampu mengelola sumber daya alam secara bijaksana. Hal ini sejalan dengan visi Pendidikan Nasional yaitu terwujudnya sistem pendidikan sebagai pranata sosial yang kuat dan berwibawa untuk memberdayakan semua warga Negara Indonesia berkembang menjadi manusia Indonesia yang berkualitas, sehingga mampu dan proaktif menjawab tantangan zaman yang selalu berubah.

Masalah mutu pendidikan tetap menjadi persoalan serius bagi bangsa Indonesia. Kebijakan strategis di bidang pendidikan yang selama ini banyak dilakukan, seperti perbaikan kurikulum sekolah, akreditasi sekolah, penyediaan anggaran bantuan operasional sekolah (BOS), akses buku murah, pengembangan kultur sekolah, penerapan manajemen berbasis sekolah (MBS), ujian akhir nasional, perbaikan mutu guru, dll ternyata belum mampu menjawab persoalan mutu pendidikan.

Mutu pendidikan tentu merupakan cita-cita semua pihak yang terlibat dalam dunia pendidikan tersebut. Setidaknya ada dua alasan penting mengapa mutu pendidikan menjadi sangat penting. *Pertama*, aspek persaingan. Persaingan terjadi baik antar lembaga pendidikan maupun dengan dunia kerja. Saat ini setiap calon tenaga kerja harus dibekali dengan pendidikan yang bermutu untuk mendapatkan pekerjaan yang lebih baik. *Kedua*, munculnya kebebasan dan otonomi bagi institusi pendidikan yang mengharuskan pentingnya mutu di setiap jenis, jalur dan jenjang pendidikan.

Strategi Pengembangan Mutu Pendidikan

Upaya menghadirkan pendidikan bermutu pada setiap jenis, jenjang dan satuan pendidikan tentu saja bukan merupakan pekerjaan

yang tanpa halangan. Berbagai upaya peningkatan mutu pendidikan telah dilakukan, seperti pengembangan kurikulum, peningkatan mutu manajemen, peningkatan kualitas guru, pengawas, dan kepala sekolah, pengadaan dan perbaikan sarana serta prasarana pendidikan dan lain sebagainya. Namun demikian, berbagai indikator mutu pendidikan belum menunjukkan peningkatan mutu yang berarti dan merata. Realitas menunjukkan bahwa masih terdapat kesenjangan mutu pendidikan antara berbagai jenis, jenjang dan lembaga pendidikan.

Banyak faktor yang menentukan mutu pendidikan, baik secara internal maupun eksternal. Setidaknya ada empat faktor yang harus diperhatikan untuk memperbaiki mutu pendidikan, yaitu; 1) *People*, yakni Sumber Daya Manusia (SDM), 2) *Structure*, yakni Sistem Organisasi, 3) *Technology*, yakni Sarana dan Prasarana, dan 4) *Environment*, yakni lingkungan tempat pendidikan itu diselenggarakan. Pada sisi lain, sebagai sebuah sistem, mutu pendidikan dapat dilihat dari efektivitas input, proses dan output. Input pendidikan merupakan segala sesuatu yang harus tersedia karena dibutuhkan untuk berlangsungnya proses. Sesuatu itu meliputi sarana prasarana, sumberdaya manusia (kepala madrasah, pengawas, guru, tenaga kependidikan dan siswa), visi, misi, kurikulum dan metode pembelajaran, serta kondisi lingkungan. Selanjutnya masukan atau input ini ditransformasikan melalui proses belajar mengajar untuk dapat menghasilkan mutu pendidikan. Sebuah proses dikatakan efektif jika di dalamnya terdapat iklim yang dapat mengkoordinasikan input sehingga tercipta pemberdayaan siswa dan warga pendidikan lainnya. Input dan proses pendidikan atau lebih khusus proses belajar mengajar yang efektif merupakan prasyarat untuk menghasilkan output pendidikan yang bermutu.

Mengingat begitu banyaknya faktor yang menentukan mutu pendidikan dan pembelajaran, maka dalam pengembangannya diperlukan strategi tertentu. Ada beberapa strategi yang mungkin dikembangkan, yaitu:

1. Perbaikan terus-menerus (*continuous improvement*)

Strategi ini menuntut pihak pengelola pendidikan untuk senantiasa melakukan perbaikan dan peningkatan secara terus menerus untuk menjamin semua komponen penyelenggara pendidikan telah mencapai standar mutu yang telah ditetapkan. Strategi ini senantiasa memperbaharui proses pendidikan sesuai dengan tuntutan dan kebutuhan pelanggan. Apabila tuntutan dan kebutuhan pelanggan berubah, maka pihak pengelola pendidikan dengan sendirinya akan menyesuaikan dengan kebutuhan dan tuntutan pelanggan tersebut.

2. Menentukan standar mutu (*quality assurance*)

Strategi ini menuntut pihak pengelola pendidikan menetapkan standar-standar mutu dari semua komponen pendidikan, seperti

standar input, guru/dosen, proses pembelajaran, kurikulum, sarana prasarana, evaluasi dsb.

3. Perubahan kultur (*change of culture*)

Strategi ini bertujuan membentuk budaya organisasi yang menghargai mutu dan menjadikan mutu sebagai orientasi semua komponen pendidikan. Jika strategi ini ditetapkan dalam pengelolaan pendidikan, maka pimpinan harus membangun kesadaran semua komponen yang terlibat, seperti Kepala Sekolah, yayasan, guru, karyawan, siswa, orang tua, dan berbagai unsur terkait pentingnya mempertahankan mutu pendidikan, baik input, proses, maupun outputnya.

4. Mempertahankan hubungan dengan pelanggan (*keeping close to the customer*)

Salah satu keberhasilan pendidikan adalah bagaimana memberikan kepuasan kepada pelanggan. Untuk itu mempertahankan hubungan baik dengan pelanggan menjadi sangat penting. Antara pengelola pendidikan dan pelanggan harus terus-menerus tukar-menukar informasi, agar senantiasa dapat melakukan perubahan-perubahan dan improvisasi yang diperlukan.

Kata kunci : *pendidikan bermutu, pendidikan nasional, biaya operasional sekolah, kesenjangan mutu pendidikan, standar mutu, perubahan kultur.*

Kluster 3

Meretas Strategi Kebudayaan dan Kemanusiaan

Sepuluh tahun terakhir bangsa ini nyaris terpuruk dalam kesengsaraan yang absolut. Palsunya jelas, moralitas-etika bangsa ini semakin rendah. Ketidakadilan semakin menggila. Hukum tajam ke bawah, tumpul ke atas. Gap ekonomi semakin mencolok. Kekerasan berbau keagamaan meningkat. Kekerasan terhadap anak terus menjungkir balikan kepekaan kita. Bahkan dunia pendidikan semakin dikomersialkan sehingga nyaris hilang hakikatnya. Pendidikan kita minus nurani.

Persoalan bangsa yang semacam itu tentu membahayakan kita semua. Tak boleh lagi kita berpangku tangan. Apalagi kita telah sepakat dengan dibukanya misi perdagangan bebas, alias perekonomian liberal multinasional merupakan pilihan anak-anak bangsa ini. Di level ASEAN, maupun ASIA kita telah sepakat dengan dibukanya Masyarakat Ekonomi Asia (*Asian Economics Community*) yang bermakna persaingan level asia semakin nyata adanya dalam bidang ekonomi-perdagangan.

Tetapi bukan hanya persaingan ekonomi-perdagangan, sekaligus persaingan Sumber Daya Manusia dengan pelbagai persoalan profesionalisme dan produktivitas kerja, serta efisiensi. Selain tentu saja persoalan manajemen dan improvisasi, bisa dengan istilah inovasi untuk merebut persaingan. Siapa yang gagal dalam menciptakan kondisi yang stabil, gagal menciptakan inovasi produksi dan gagal menciptakan Sumber Daya yang handal maka bisa dipastikan akan gagal total dalam persaingan.

Persoalan dalam negeri sendiri masih compang-camping. Kita bisa perhatikan korupsi diantara para pejabat penyelenggara negara (birokrasi level Kabupaten, Provinsi sampai Pusat) menjadi santapan setiap hari. Persaingan yang menunjukkan adanya egoism sectoral antar lembaga pemerintahan juga tak kunjung usai. Antar kementerian tidak juga akur dalam mengambil kebijakan untuk warganya. Lihat misalnya Kementerian Energi dan Sumber Daya Alam (ESDA) bertabrakan dengan Kementerian Maritim. Konflik antara Kementerian Penataan Aparatur Pemerintahan (Sipil) dengan Kementerian Sumber Daya Manusia.

Sungguh semua bisa kita baca sebagai sebuah konflik peradaban dalam menata negara. Hal ini bukan saja konflik interest politik, yang sarat kepentingan politik, namun lebih mencerminkan adanya krisis etika politik, krisis peradaban serta krisis kemanusiaan. Berpolitik tetapi minus etika.

Berpolitik tetapi buta kemanusiaan. Berpolitik hanya mendasarkan pada kepentingan sesaat dan parsial. Dampak yang kita dapatkan karena itu semakin nyata yakni kurang pekanya para aparat penyelenggara negara, elit politik, elit birokrasi serta alat-alat kelengkapan negara yang rabun kemanusiaan.

Dunia ini terlalu penuh dengan tipu muslihat. Dunia ini juga terlalu penuh dengan aktivitas transaksional politik yang tidak jarang “memakan korban” kemanusiaan. Pelanggaran HAM menjadi fenomena akut yang tak kunjung usai. Kekerasan berbasis agama bahkan selalu hadir diantara mereka sesama penyembah Tuhan. Kekerasan terhadap perempuan sebagai bentuk ketidakadilan senantiasa mewarnai kehidupan kita bersama. Padahal jika kita telusur semua kita lahir dari Rahim seorang perempuan. Basis-basis kearifan lokal (*local wisdom*) yang menjadi kekayaan bangsa ini terkoyak oleh kepentingan pribadi yang tak jarang menggerus dimensi kemanusiaan kita. Bahkan, yang turut andil dalam memperkeruh persoalan bangsa adalah media yang bekerja hanya mengeruk keuntungan material semata. Media tidak hadir sebagai social con troll maupun menjadi pendukung perkembangan moral etik anak bangsa. Keterpurukan dengan demikian nyaris sempurna. Namun kita tetap harus menyadari bahwa bagaimana pun kita tidak mungkin lari dari bangsa ini. Kita tidak bisa lari sebagai pecundang. Hal yang mungkin kita lakukan adalah menanamkan rasa optimisme pada anak-anak bangsa ini kemudian mencari sebanyak mungkin alternatif penyelesaian persoalan bangsa ini.

Krisis Peradaban

Jejeran fakta yang tertera diatas dalam kalimat yang ringkas dapat kita katakana sebagai krisis peradaban. Bangsa ini krisis peradaban karena salah urus serta mis-management. Salah urus karena yang berada di dalamnya bukanlah orang-orang yang memang mengerti dengan sesungguhnya persoalan bangsa. Mereka berada di dalam karena transaksi politik alias politik dagang yang dipergunakan.

Kekerasan yang terus berulang di sekolah. Kerusakan yang terus berulang di beberapa lokasi di Indonesia. Kerusakan antar etnik dan agama yang memakan korban manusia dan fasilitas publik merupakan bukti nyata yang nyaris tak terbantahkan jika kita tengah berada dalam krisis multi-dimensional.

Akankah kita terus berada dalam lingkaran krisis peradaban, sehingga bangsa ini terus kalah dalam persaingan global? Tentu tidak boleh terjadi. Kekalahan persaingan hanya akan menciptakan luka batin dan luka lahir yang mendalam. Kekalahan hanya akan menciptakan kekecewaan yang tidak bermakna jika tidak berhasil mengambil l'tibar.

Oleh karena itu, krisis peradaban karena ulah manusia-manusia rakus, human error karena tidak ahli dalam bidangnya yang mengerjakan, serta kesalahan management harus segera ditinggalkan menuju profesionalisme dan sikap yang adil akan kemampuan diri sendiri.

Krisis Kemanusiaan

Mengatasi semua itu tidak mungkin terjadi jika kita tengah mengalami krisis kemanusiaan. Salah satu penyebab krisis kemanusiaan adalah tidak dimilikinya rasa memiliki dan mencintai atas apa yang dimiliki dan di dapatkan. Kita tidak mencintai akan alam semesta yang telah Tuhan anugerahkan kepada kita sehingga kita dengan semena-mena mengusaikan seakan-akan milik kita sendiri dan kemudian merusanya.

Kita tidak mencintai apa yang kita telah dapatkan sehingga kita lupa seakan-akan apa yang kita peroleh adalah hal yang tidak mungkin hilang atau berpindah tangan. Kita paksakan apa yang kita dapatkan dengan berbagai cara sekalipun harus menindas, menelikung, mencelakai serta menghardik orang lain. Inilah bentuk ketidakmanusiawian yang sering hingga dalam diri kita sehingga menciptakan arogansi personal sekaligus arogansi sosial.

Terlalu banyak orang melakukan penelitian dalam berbagai bidang, termasuk dalam bidang social humaniora. Namun sayang, penelitian pun hanya berakhir dalam laporan penelitian. Penelitian sekedar memenuhi dan menggugurkan tugas sebagai akademisi dan peneliti. Penelitian dilakukan sekedar untuk menghabiskan dana dan alokasi anggaran tahunan. Penelitian akhirnya tidak berdampak sosial kemanusiaan. Bahkan tidak jarang penelitian social humaniora hanya bersifat daur ulang. Penelitian social humaniora tidak ubahnya penelitian “pemindahan lokasi” belaka.

Penelitian semacam itu sudah dapat dipastikan tidak berdampak pada pengembangan peradaban apalagi mengatasi krisis kemanusiaan. Penelitian benar-benar hanya bergerak sebagai bagian dari ritual dosen dan peneliti perguruan. Hal ini juga merupakan kesalahan dari *national policy maker* yang hanya mengharuskan para dosen menjadi peneliti dan publikasi hasil penelitiannya.

Krisis kemanusiaan akan terus berlanjut jika tradisi penelitian hanya berhenti pada ritual perguruan tinggi semata. Penelitian karena itu harus bergeser dari ritual penghabisan dana dari negara dan internal perguruan tinggi menjadi penelitian yang berdampak pada resposivitas persoalan-persoalan kemanusiaan yang semakin akut.

Strategi Ke Depan

Beberapa hal agaknya memang perlu diperhatikan untuk membangun kembali peradaban dan kemanusiaan yang tengah krisis tersebut. Kiranya

tidak mungkin bangsa ini melepaskan diri dari kontes global sudahlah mafhum. Tetapi, memikirkan yang menjadi persoalan global kemudian mengambil aksi yang bersifat local atau nasional dalam kaitanya dengan *think globally act locally*) tidak bisa dilupakan.

Berpikir global sebagai basis merancang sebuah aktivitas dalam negeri (bahkan local sekalipun) harus dilakukan oleh para akademisi, agamawan, peneliti serta aktivis social lainnya. Para seniman, juru dakwah, filosof, guru, dosen, serta mahasiswa biarlah menyusun agendanya sesuai dengan keahliannya masing-masing. Namun jangan dilupakan bahwa mereka semua adalah manusia-manusia yang tidak bisa dilepaskan dari konteks global, regional, nasional maupun local. Mereka semua adalah individu yang juga tidak bisa dilepaskan dari konteks kemanusiaan universal.

Oleh sebab itu, persoalan *global warming, HAM Internasional, global governance, global security, human security, multiculturalism, indigenous people, women and violence, local genius, global peace* dan *global terrorism* ataupun *global radicalism*. Tentu saja kita membutuhkan media yang mampu menjadi "bridging" antara kepentingan kemanusiaan sekaligus kepentingan peradaban. Hal-hal seperti di atas semuanya harus diperhatikan secara seksama. Semuanya merupakan bagian dari etika sosial yang tidak akan lepas dari pergaulan antarsesama umat manusia, sesama umat Tuhan dalam satu wilayah bernama penduduk bumi. Jika kita di Indonesia, maka kita adalah penduduk bumi Indonesia.

Kata kunci : *strategi kebudayaan, Asian Economics Community, krisis kemanusiaan, local wisdom, national policy maker, global warming, global governance, global securty, global peace, global terrorism, global radicalism.*

Menata Demokrasi dan *Rule of Law* Menuju Masyarakat Berkeadilan

Indonesia dikenal dunia sebagai salah satu “negara demokrasi baru” (*new emerging democracy*). Para ahli politik dan ketatanegaraan berpendapat bahwa setelah melewati transisi demokrasi pada tahun 1999 dan berhasil melaksanakan pemilu secara damai pada tahun 2004 dan 2009, maka Indonesia layak disebut negara demokrasi baru yang telah memasuki level demokrasi yang terkonsolidasi. Namun demikian, sebagian ahli politik dan ketatanegaraan juga berpandangan bahwa demokrasi yang dijalani Indonesia baru sebatas demokrasi prosedural, belum substansial. Demokrasi prosedural yang dimaksud adalah demokrasi yang terjadi baru sebatas melewati tahapan pemilu secara prosedural, belum masuk pada tingkat demokrasi substansial yang melahirkan pemimpin yang mampu mengelola permasalahan *public affair* dengan baik dan berhasil mendistribusikan kekayaan negara secara lebih merata. Di samping itu, demokrasi Indonesia juga belum melahirkan tradisi “*rule of law*” yang baik. Demokrasi Indonesia masih menyisakan agenda reformasi peradilan yang terseok-seok. Oleh karena itulah isu menata kembali demokrasi dan bagaimana memperkuat tradisi “*rule of law*” merupakan isu yang krusial untuk didiskusikan dan diteliti lebih lanjut.

Di samping masalah yang terkait dengan hasil demokrasi secara substantif sebagaimana disebutkan di atas, negara demokrasi baru juga dihindangi beberapa masalah mendasar, yaitu, *pertama*, negara demokrasi baru punya masalah dengan bagaimana melembagakan nilai-nilai demokrasi melalui hukum, sementara sebagian besar hukum yang ada masih merupakan produk rezim lama yang otoriter. *Kedua*, dalam transformasi menuju demokrasi, negara demokrasi baru juga harus melembagakan nilai-nilai demokrasi ke dalam bentuk mekanisme aktual demokrasi di lembaga-lembaga negara, lembaga *civil society* dan lembaga-lembaga bisnis. *Ketiga*, negara demokrasi baru lazimnya mengalami sindrom tidak independen dan kurangnya integritas institusi peradilan karena institusi peradilan telah lama menjadi alat kekuasaan (Asshiddiqie, 2005: 10-11). Oleh karena itu, kajian-kajian terkait dengan evaluasi pencapaian transisi demokrasi di Indonesia menarik terus dipertajam agar perjalanan Indonesia sebagai negara demokrasi terbesar dapat dikawal dan dikembangkan terus menuju demokrasi Indonesia yang matang (*mature democracy*).

Proses konsolidasi demokrasi dapat juga harus dilihat dari sisi penegakan "*rule of law*" sebuah negara. Oleh karena itu institusi-institusi hukum harus menjadi bagian penting dari proses demokrasi itu sendiri. Demokrasi tidak bisa berjalan tanpa "*rule of law*". Demokrasi tanpa hukum hanya melahirkan anarki dan sebaliknya penegakan hukum tanpa demokrasi hanya melahirkan tirani. Di tingkat ini, evaluasi serius dan mendalam perlu dilakukan terhadap lembaga-lembaga negara, khususnya dalam kaitan dalam menyelesaikan persoalan klasik rendahnya kesadaran hukum. Di samping itu, sejauhmanakah lembaga-lembaga negara utama seperti MA dan MK mampu menjadi pemain utama dalam menjalankan reformasi peradilan dan lembaga negara penunjang (*auxiliary organs*) seperti KY, KPK, Komnas HAM, Ombudsman dan lain-lainnya itu dapat mempercepat agenda demokratisasi dan penegakkan "*rule of law*" sebagai model negara moderen yang beradab.

Secara teoritik, pengadilannya misalnya, memiliki peranan yang penting dalam mewujudkan sebuah proses konsolidasi demokrasi. Pengadilan memfasilitasi pemerintahan melalui penegakkan hukum dan menciptakan lingkungan yang kondusif untuk pertumbuhan ekonomi sebuah negara. Pengadilan juga memiliki peran kunci untuk membuat pemegang kekuasaan menjadi akuntabel dengan aturan-aturan demokrasi dan menjamin perlindungan hak-hak asasi manusia sebagaimana diatur oleh konstitusi, konvensi dan hukum (Gloppen, 2004: 1). Oleh karena itulah isu evaluasi peran lembaga peradilan patut terus dilakukan agar reformasi peradilan dalam diwujudkan.

Di samping itu, pengadilan juga memiliki peranan kunci dalam hubungan segitiga antara lembaga negara, antara *civil society* dan market dan hubungan antara negara dan warga negara. Pengadilan juga memiliki peran penting dalam mengontrol praktik demokrasi yang biasanya dihegemoni oleh prinsip "*majority rules*" dan penerapan prinsip perwakilan yang formalistis. Penggunaan konsep "*majority rules*" jika tidak dikendalikan akan mengancam hak-hak warga negara yang minoritas. Sejarah negara-negara Eropa menunjukkan praktik seperti itu. Oleh karena itulah muncul konsep "*judicial review*" yang dikawal oleh sebuah Mahkamah Konstitusi (MK).

Penegakan hukum di Indonesia mengalami pasang surut atau maju mundur. Pasca reformasi, dengan munculnya beberapa lembaga hukum baru seperti Mahkamah Konstitusi (MK), Komisi Pemberantasan Korupsi (KPK), Komisi Yudisial (KY) dan beberapa lembaga lainnya. Pada awalnya kehadiran lembaga-lembaga baru di bidang hukum ini memberikan angin segar bagi reformasi hukum di Indonesia, khususnya dalam penegakan hukum. Sebagai contoh, kehadiran KPK pada awalnya memunculkan harapan yang membunyah dalam memberantas praktik korupsi yang telah kronis di semua lini lembaga negara. Begitu juga kehadiran MK yang sempat menjadi idola dalam mengawal arah demokrasi dan penegakan hukum di Indonesia. Namun demikian, memasuki dekade ke 2 kemunculannya, lembaga-lembaga baru ini mulai dihindangi masalah. Sebutlah reputasi MK yang tercoreng

dengan tertangkapnya Akil Mokhtar, ketua MK, pada bulan Oktober 2013, dan dinyatakannya sebagai “tersangka” 2 orang komisioner KPK dan lain-lain. Dengan kata lain, lembaga-lembaga baru ini ternyata tidak dari godaan *immune* dan setelah 1 dekade lebih kelihatan mulai kelelahan melawan mafia peradilan yang terus bergerilya melumpuhkan taring mereka.

Kemunculan lembaga-lembaga baru yang terkait dengan penegakan hukum pasca reformasi ternyata bukan tanpa masalah. KPK, misalnya, sebagai lembaga “*trigger mechanism*”, belum berhasil mensupervisi Kepolisian dan Kejaksaan agar menjadi lembaga yang bersih dari praktik mafia dan profesional. Faktanya, Kepolisian dan Kejaksaan belum bisa keluar dari kubangan praktik mafia peradilan. Ide munculnya KPK untuk memperbaiki institusi kepolisian dan kejaksaan seperti “ibarat jauh panggang dari api”. Malah, KPK dan kepolisian terlibat perseteruan yang tidak berujung.

Sementara KY sebagai lembaga pengawas eksternal hakim-hakim di bawah MA juga terlibat sengketa terkait kewenangan pengawasan tersebut. Sepertinya belum ada sinergi antara kedua lembaga negara tersebut. Alhasil, kedudukan KY kemudian juga tidak seperti yang diharapkan sebagaimana original intent dibentuknya KY itu sendiri. Putusan MK telah pernah memangkas kewenangan KY tersebut dengan menolak hakim MA dan hakim MK sebagai objek pengawasan KY. Putusan MK ini jelas-jelas melemahkan kedudukan KY yang didesain untuk meformasi dunia peradilan Indonesia.

Mahkamah Konstitusi sendiri bukan lembaga tanpa masalah. MK memang punya prestasi emas di 10 tahun awal eksistensinya. Banyak terobosan yang dilakukan melalui putusannya. Namun memasuki dekade ke 2, MK mulai dirundung masalah dengan tertangkapnya ketua MK, Akil Mokhtar, oleh KPK. Kasus ini mulai menggerus kepercayaan publik, yang selama ini sangat percaya dan berharap kepada MK. Perkara Pilkada yang banyak ternyata menjerumuskan MK ke jurang permasalahan yang harus dihindarinya. Singkat kata, hampir semua lembaga-lembaga yang merupakan produk reformasi mengalami masalah, baik secara koordinasi tugas dan fungsi dengan lembaga negara yang lain maupun moralitas pejabatnya yang mulai tergoda uang dan kekuasaan.

Terkait konsep dan praktik demokrasi dan penegakan hukum yang berjalan pasca reformasi politik 1998 di atas, perlu dilakukan riset yang lebih dalam terkait masalah, *pertama*, apakah model *direct democracy* yang berjalan banyak tingkat ini merupakan demokrasi ideal yang dicita-citakan oleh UUD 1945 sebagai “*the supreme law of nation?*” Sebagian ahli sudah mulai membicarakan perlunya “*rethinking our models of democracy.*” *Kedua*, terkait pemilu dan pilukada sepertinya perlu dikaji kembali terkait “model penyelesaian sengketa pemilu dan pilukada”. Model saat ini sepertinya *tidak integrated*. Oleh karena itu, perlu dibuat kajian tentang alternatif model penyelesaian sengketa pilkada agar lebih *integrated*. Studi perbandingan bisa

dilakukan dengan beberapa negara yang relevan. Sementara itu, terkait penegakan hukum, evaluasi terhadap lembaga-lembaga penegak hukum seperti MA, MK, KY, KPK dan KY perlu dilakukan secara komprehensif agar permasalahan-permasalahan yang ada dapat diselesaikan secara *integrated*. *Wallahu a'lam bishowwab*.

Kata kunci : *rule of law, new emerging democracy, demokrasi prosedural, public affair, nature democracy, majority rules, judicial review, Komisi Yudisial, Mahkamah Konstitusi, Komisi Pemberantasan Korupsi.*

Membangun Budaya Hak Asasi Manusia Sebagai Perjuangan Masa Kini

Perlunya Memperjuangkan HAM

Hak Asasi Manusia merupakan hak yang ada pada diri manusia, karena hanya manusialah yang bermartabat. Hak itu ada dalam diri manusia, dan tidak dapat dipisahkan darinya. Hak itu dimilikinya, bukannya diperoleh dari suatu otoritas negara, tetapi dianugerahkan oleh Tuhan yang maha esa. Hanya manusialah yang memiliki hak-hak yang asasi, yang fundamental, dan yang tidak dapat dipisahkan dari dirinya sendiri. Kalau haknya itu dipisahkan dari manusia, maka nilai kemanusiaan dan martabatnya itu akan merosot, tidak dihargai sebagai manusia lagi.

Dalam hukum di Indonesia dirumuskan: “hak asasi manusia merupakan hak dasar yang secara kodrati melekat pada diri manusia, bersifat universal dan langgeng, oleh karena itu harus dilindungi, dihormati, dipertahankan, dan tidak boleh diabaikan, dikurangi, atau dirampas oleh siapapun” , dan “Hak asasi manusia adalah seperangkat hak yang melekat pada hakikatnya dan keberadaan manusia sebagai makhluk Tuhan Yang Maha Esa dan merupakan anugerah-nya yang wajib dihormati, dijunjung tinggi dan dilindungi oleh negara, hukum, Pemerintah, dan setiap orang demi kehormatan serta perlindungan harkat dan martabat manusia” (Undang-Undang No. 39 tahun 1999 mengenai Hak-Hak Asasi manusia).

Selain itu Perserikatan Bangsa-bangsa pada tanggal 10 Desember 1948 telah memproklamasikan Deklarasi Universal tentang Hak-hak asasi manusia. Daftar hak-hak yang terdapat dalam Deklarasi itu mempunyai nilai universal, yang di kemudian hari dilengkapi dengan dokumen-dokumen PBB selanjutnya, yang pada intinya mau melindungi hak-hak setiap orang serta memberikan garansinya.

Kesadaran masyarakat Indonesia akan Hak Asasi Manusia kini semakin tumbuh, berkembang dan masih perlu digalakkan lagi, agar Hak Asasi Manusia benar-benar disadari sebagai bagian integral hidupnya. Dengan demikian arah Menuju Masyarakat Berwawasan Hak Asasi Manusia akan semakin penting dan tidak boleh diremehkan oleh siapapun juga.

Perjuangan HAM dalam Islam Sebagai Tantangan

Hak Asasi Manusia dalam Islam sebagaimana terdapat dalam Deklarasi Medinah, Deklarasi Universal HAM dalam Islam tahun 1981 dan Deklarasi Kairo tahun 1991 tentang HAM dalam Islam sudah saatnya untuk mendapat perhatian yang serius saat ini. Hak Asasi Manusia dalam Islam merupakan keharusan untuk dikenal di Indonesia, karena Mayoritas penduduk Indonesia beragama Islam. Kita mempunyai tugas untuk semakin mendalami Hak Asasi Manusia dalam Islam ini, mensosialisasikannya, mempromosikannya, dan mengimplementasikannya dalam kehidupan bermasyarakat secara nyata. Hak Asasi Manusia dalam Islam harus menjadi bagian integral dalam kehidupan nyata. Tidak ada agama lain, selain Islam, yang berani merumuskan Hak Asasi Manusia dalam agama mereka. Oleh karena itu sungguh suatu tantangan bagi kita untuk mengenal Hak Asasi Manusia Islam ini.

Hak Asasi Manusia dalam Islam merupakan suatu alternatif dari Hak Asasi Manusia Perserikatan Bangsa-Bangsa. Rumusan Hak Asasi Manusia dalam Islam jauh lebih komprehensif dan harus ditafsirkan menurut syariat Islam. Sungguh suatu pertanyaan yang besar, mengapa Hak Asasi Manusia dalam Islam ini kurang begitu dipopulerkan di Indonesia? Kita harus berjuang agar Hak Asasi Manusia dalam Islam ini semakin dikenal dan menjadi budaya baru dalam hidup masyarakat di Indonesia. Saya yakin bila budaya Hak Asasi Manusia dalam Islam ini berkembang di Indonesia, sulit dibayangkan akan muncul pelanggaran HAM lagi. Hak Asasi Manusia dalam Islam dapatlah merupakan suatu jawaban, tetapi sekaligus tantangan untuk semakin beragama yang beradab.

Pelanggaran HAM Perlu Penyelesaian Yang Serius

Mencermati laporan tahunan situasi HAM lebih dari 200 negara di dunia ini dari masa yang lalu sampai saat ini, sangatlah mengerikan. Tiada hari tanpa pelanggaran HAM. Adanya pelanggaran yang berat (kejahatan genosida, kejahatan kemanusiaan, kejahatan perang dan agresi), dan pelanggaran HAM yang biasa, sungguh merupakan tantangan untuk ditangani secara serius dan professional. Akibat adanya pelanggaran HAM itu, berjuta-juta manusia telah menjadi korban, martabat manusia direndahkan dan tidak dihargai lagi.

Masyarakat dunia yang beradab sangat prihatin akan semakin professional dan sistematis adanya kejahatan pelanggaran HAM itu. Korban pelanggaran HAM bukannya berkurang, tetapi malah semakin meningkat dan sangat mengerikan. Kejahatan Pelanggaran HAM itu sulit untuk diatasi, karena banyak pelaku kejahatan itu adalah orang-orang yang berkuasa dan mempunyai kekuatan ekonomi, politis dan strategi yang luar biasa.

Kejahatan atas pelanggaran HAM dalam bentuk dan wujud apapun, bagaimana pun juga harus diatasi sungguh-sungguh, serius dan professional. Semua pihak yang berkehendak baik haruslah berpartisipasi dalam memperjuangkan HAM ditegakkan, dirasakan dan dinikmati oleh semua

manusia di bumi ini. Kejahatan HAM di masa lalu, sebelum adanya Undang-Undang Pengadilan HAM tahun 2000, haruslah diselesaikan secara adil, kejahatan HAM di masa kini dan yang akan datang haruslah ditangani dan diselesaikan dengan adil juga, sehingga tidak ada orang yang bebas dari hukuman atau impunity di bumi ini. Untuk itu selain adanya pengadilan HAM yang kokoh kuat, diseminasi HAM dalam masyarakat, perlunya dibangun adanya budaya HAM, khususnya HAM dalam Islam.

Membangun Budaya Hak Asasi Manusia dalam Islam

Membangun Budaya Hak Asasi Manusia dalam Islam mau menyatakan bahwa Hak Asasi Manusia itu sungguh fundamental. Hak Asasi Manusia tidaklah boleh dilecehkan, direndahkan atau pun dilanggar oleh siapapun. Hak Asasi Manusia harus dijunjung tinggi dalam keadaan apapun juga. Kesadaran akan adanya HAM, pengembangan dan perlindungannya haruslah menjadi agenda pemerintah dan semua pihak terhadap seluruh masyarakat. HAM bukanlah hal yang asing dalam hidup ini, tetapi menjadi bagian integral, tak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari, dan menjadi perhatian yang serius dan professional semua pihak.

Membangun Budaya Hak Asasi Manusia dalam Islam merupakan tugas yang harus dilaksanakan oleh semua orang beriman, agar dunia ini semakin beradab. Dalam rangka itu adanya promosi dan proteksi Hak-hak Asasi Manusia sungguh sangat mendesak untuk direalisasikan, sehingga rakyat Indonesia dapat hidup sejahtera.

Masalah Yang Perlu Diperhatikan dalam Waktu Mendatang

Dalam rangka membangun budaya HAM dalam Islam, perlulah adanya strategi yang kokoh kuat untuk menggalang adanya suatu harmonisasi HAM dalam Islam dengan Tata Perundangan di Indonesia. HAM haruslah menjadi dasar yang kokoh kuat dalam seluruh aktivitas hidup bermasyarakat, berbangsa dan bernegara di Indonesia ini.

Selain itu, agar Indonesia menjadi Negara yang lebih beradab di masa depan, haruslah mampu untuk menyelesaikan pelanggaran HAM di masa lalu, sebelum adanya Undang-Undang Pengadilan HAM tahun 2000. Negara, dalam hal ini pemerintah, harus berani mengakui kejahatannya di masa lalu, mohon maaf dan berani memberi restitusi yang adil. Dengan demikian Keadilan Transisional haruslah ditegakkan, mendata secara obyektif kejahatan dan korbannya, restitusi yang adil untuk para korban atau ahli warisnya mendesak untuk diberikan.

Juga perlu diperhatikan adanya konflik yang tiada hentinya di Negara kita. Tiada hari tanpa konflik, yang mendesak untuk ditangani secara serius dan professional. Bhineka Tunggal Ika, seharusnya hidup dan dihayati oleh

seluruh masyarakat Indonesia sehingga bersatu padu, bukannya malah menimbulkan konflik yang berkepanjangan antar suku, agama dan golongan yang menimbulkan banyak korban jiwa. Diskriminasi haruslah dicegah. Perlu digalang dan diperjuangkan betapa pentingnya perdamaian itu. Untuk itu tindak kejahatan yang melanggar HAM, konflik, tindak kekerasan, termasuk tindakan teroris haruslah diatasi dengan seadil dan sebaik mungkin, tanpa menimbulkan tindak kekerasan yang baru.

Masalah penting lainnya yang mendesak juga untuk ditangani adalah HAM dalam rangka bisnis, yang juga banyak menimbulkan banyak korban baik jiwa maupun lingkungan hidup. Perserikatan Bangsa-bangsa telah mencanangkan bahwa HAM dalam rangka bisnis haruslah tetap memperhatikan martabat manusia, menjunjung tinggi keadilan, dan tidak boleh merusak lingkungan hidup.

Perjuangan untuk membangun budaya HAM sungguh merupakan hal yang mendesak dan tidak dapat ditunda-tunda lagi, kalau Indonesia ini mau menjadi Negara yang semakin beradab.

Kata Kunci: *HAM, HAM dalam Islam, Pelanggaran HAM, Korban, Budaya HAM.*

Media dan Transformasi Sosial

Posisi Kajian Media

Kajian media dalam ilmu komunikasi pada umumnya dikategorikan dalam dua paradigam yaitu paradigam positivistic (transmisi pesan) dan interpretif (konstruksi makna). Merujuk pada Fiske (1990) dalam bukunya *Introduction to Communication Studies* menegaskan bahwa kajian media mendasarkan pada dua kategori tersebut dalam menganalisis media. *Pertama*, kajian media dengan mendasarkan pada komunikasi sebagai proses pengiriman pesan (*engineering models*) dan *kedua* bahwa komunikasi adalah penciptaan dan konstruksi makna. Artinya bahwa proses komunikasi yang terjadi bukan sekedar pengiriman pesan dari komunikator (media) kepada komunikan (khalayak/audiens) namun ada nilai-nilai tertentu bahkan ideologi yang bekerja dalam proses komunikasi (media). Media bukanlah semata-mata menjalankan peran untuk memberikan informasi ataupun fungsi menghibur namun diyakini memiliki kepentingan dan nilai-nilai tertentu ketika dalam menjalankan peran-perannya. Kedua paradigma terhadap fenomena komunikasi, termasuk komunikasi melalui media, menjadi cara pandang yang mempengaruhi penelitian-penelitian komunikasi dalam bidang media termasuk pilihan-pilihan metodologisnya.

Signifikansi Pertumbuhan Media di Indonesia

Perkembangan abad ke - 21 ini, media telah menjadi elemen yang sangat penting dan diperhitungkan dalam perubahan sosial. Melalui kekuatan media, informasi secara massif telah memasuki jantung kehidupan manusia hampir di segala bidang kehidupan. Downing (1995) menegaskan bahwa media memegang peranan yang sangat penting dalam masyarakat untuk mengkomunikasikan dan membentuk nilai-nilai baru, kebiasaan dan gagasan-gagasan dalam bidang politik, ekonomi, agama, budaya, sosial atau pendidikan dan sebagainya. Media dipandang sebagai sumber yang memiliki kekuatan untuk mempengaruhi, mengontrol dan mempromosikan standar-standar atau ukuran-ukuran baru tentang sebuah isu dalam masyarakat. Bahkan media juga merupakan sebuah platform untuk melakukan transformasi dalam kehidupan social yang seringkali sudah kabur antara kepentingan publik atau pribadi. Sementara itu Meyrowitz (1985) menegaskan bahwa media sudah berada dalam posisi yang saling mempengaruhi antara individu-individu dalam mengkonstruksi identitas pada satu sisi dan pada sisi yang lain memiliki peran "makro" dalam

masyarakat. Lull (1997) mengkategorikan fungsi media massa dalam masyarakat antara lain sebagai penunjang perubahan sosial, pemberi informasi, fungsi edukasi dan memberikan informasi yang mereka gunakan sebagai bahan mengambil keputusan atau menentukan sikap.

Pesatnya perkembangan media baik media konvensional maupun media massa akibat pengaruh perubahan sistem politik sebuah negara yang lebih demokratis dan perkembangan teknologi informasi semakin meningkatkan dan memperkuat pengaruh media dalam perubahan social. Teori yang menjelaskan bahwa media merupakan salah satu kekuatan membangun demokrasi (*fourth estate*) masih sangat signifikan terlebih dengan perkembangan media baru (*new media*) saat ini. Iklim kebebasan media menjadi salah satu indikator yang sangat penting bagaimana tingkat kebebasan informasi, kebebasan media maupun iklim demokrasi sebuah Negara. Dalam hal ini, Negara Indonesia menduduki peringkat yang cukup tinggi terkait dengan kebebasan berdemokrasi; dan longgarnya kontrol negara terhadap media.

Perubahan sistem politik di Indonesia yaitu pasca jatuhnya Soeharto tahun 1998 memberikan angin segar bagi pertumbuhan media massa di Indonesia baik konvensional (surat kabar, televisi, radio) maupun media online. Berdasarkan pada laporan Serikat Penerbit Surat Kabar (SPS) sampai Juni 2009, tercatat ada 951 penerbitan surat kabar di Indonesia. Pada era Orde Baru, kontrol Negara yang sangat kuat atas kebebasan pers berdampak pada rendahnya partisipasi masyarakat dalam pembangunan, buruknya pelayanan publik dan tingginya tingkat korupsi di Indonesia. Masyarakat tidak memiliki saluran komunikasi politik yang sehat; dan media tidak berani menjalankan perannya sebagai the *fourth estate*. Peran media sebagai *watch dog*, mandul karena di dibungkam oleh pemerintah Orde Baru. Selain media cetak (surat kabar dan tabloid), televisi juga mengalami pertumbuhan yang sangat pesat pasca jatuhnya Orde Baru. Sepuluh tahun setelah reformasi lebih dari 30 stasiun televisi berdiri baik di tingkat pusat maupun di tingkat nasional; yang menyajikan informasi-informasi yang pada masa pemerintahan Orde Baru tidak diperbolehkan untuk diberitakan.

Peran Media dalam Perubahan Sosial

Peran penting media dalam melakukan perubahan dalam masyarakat dalam berbagai bidang semakin nampak dikarenakan perkembangan media sosial. Margianto dan Syaefullah (2012) mencatat bagaimana perkembangan media sosial di Indonesia terus meningkat seiring dengan ketersediaan infrastruktur yang semakin meluas dan murah. Pada tahun 2011, jumlah pengguna internet di Indonesia telah mencapai 55,23 juta, meningkat dari 42,16 juta orang di tahun 2010. Seiring dengan pertumbuhan pengguna internet yang demikian pesat, media *online* pun tumbuh subur sejak 2008; baik sebagai industri jaringan dengan koran cetak (Republik, Kompas,

Tempo), maupun tidak berjaringan. Keberadaan media online pada satu sisi memberikan informasi kepada masyarakat secara cepat namun seringkali terjerembab dalam masalah kualitas dan kredibilitas informasi.

Jurnalisme *online* telah mendorong media lebih interaktif dengan banyak ruang-ruang partisipasi bagi masyarakat dan salah satunya adalah kemunculan jurnalisme warga (*citizen journalism*). Masyarakat memiliki ruang untuk “menjadi jurnalis” dengan mengirimkan berita ke media baik media cetak maupun media *online*. Pertumbuhan media sosial (*new media*) juga telah membuka arus informasi secara meluas dan beragam. Media sosial menjadi alat untuk membangun kekuatan masyarakat sipil mengartikulasikan kepentingannya dan membangun opini publik atas sebuah isu penting. Para pembangun opini memanfaatkan media untuk membangun opini, melakukan mobilisasi dan mendapatkan dukungan atas isu yang sedang diperjuangkan.

Dalam banyak kasus di dunia, media telah terbukti memiliki kekuatan yang besar dalam melakukan transformasi atau perubahan sosial di masyarakat dalam berbagai bidang kehidupan. Dalam membangun sistem politik yang lebih demokratis media memiliki kekuatan untuk menjalankan peran-peran sebagai anjing penjaga (*watch dog*). Dalam berbagai kasus di Indonesia, terbongkarnya kasus-kasus korupsi, adanya kolusi dan kongkalingkong antara pengusaha dan pejabat salah satunya dikarenakan pemberitaan media. *Jurnalisme investigative* telah menjadi salah satu kontribusi media untuk membangun sistem pemerintahan yang baik (*good governance*) yang bebas dari korupsi; dan menjadikan agenda bagi media dalam memberitakan kasus-kasus korupsi (*agenda setting media*). Media yang pada masa Orde Baru tidak berani membongkar kasus-kasus korupsi di tubuh militer (TNI maupun kepolisian), pada era reformasi ini telah mendobrak tabu dengan memberitakan kasus korupsi di tubuh kepolisian seperti misalnya kasus korupsi yang melibatkan Joko Susilo. Salah satu kasus yang menunjukkan kekuatan media sosial, terlepas apakah pengakuan ini benar atau tidak, pengungkapan kasus mafia narkoba menjadi viral yang secara cepat menyebar sehingga menyebabkan aktivis LBH dituntut dan diadukan ke kepolisian atas tuduhan pencemaran nama baik. Namun akhirnya dicabut tuntutan tersebut dikarenakan adanya dukungan publik melalui kekuatan media sosial yang bertajuk “Aku Percaya Kontras”. Akhirnya negara membentuk tim independen untuk membuktikan pengakuan atas mafia narkoba dalam tubuh BNN dan kepolisian. Kasus ini menggambarkan bagaimana kekuatan media baru (*new media*) mampu mempengaruhi pendapat, sikap dan tindakan seseorang dan publik melalui dukungan opini publik.

Salah satu contoh yang cukup fenomenal atas bagaimana peran media dalam melakukan perubahan sosial adalah kasus kekerasan seksual yang kemudian mendorong pemerintahan Jokowi memasukkan Rancangan Undang-Undang Penghapusan Kekerasan Seksual (RUU PKS) dalam Program

Legislasi Nasional (prolegnas) tahun 2016 untuk segera dibahas oleh DPR. Kasus kekerasan seksual yang terjadi di Bengkulu yang menimpa anak SMP telah menjadi viral di media sosial dan juga beberapa media massa memberitakan secara terus menerus menjadi *agenda setting* mereka. Pemberitaan secara terus menerus kejadian kekerasan seksual telah mendorong pemerintah dan masyarakat umum menyadari pentingnya penghapusan kekerasan seksual menjadi agenda utama yang harus segera dituntaskan. Tindakan kekerasan seksual adalah sebuah tindakan pelanggaran hak asasi manusia yang harus dihukum berat; dan Negara harus melakukan sesuatu untuk menghentikannya. Dalam hal ini tabu dan salah kaprah juga telah didobrak, di mana kekerasan seksual bukanlah kesalahan di korban, namun karena relasi kuasa yang tidak adil terkait dengan timpangnya relasi gender. Berbagai macam pendapat baik melalui media massa konvensional maupun media baru telah mendorong perubahan kebijakan yang memperhatikan hak-hak perempuan; bahwa kekerasan seksual bukanlah masalah privat dan *privacy* namun pelanggaran atas nilai-nilai kemanusiaan.

Pada sisi yang lain, pembongkaran wacana atas relasi kuasa yang tidak adil dalam masyarakat baik dari aspek politik, ekonomi, social budaya yang diteguhkan oleh media juga menjadi bahan kajian yang harus dilakukan dalam rangka membangun perubahan dalam masyarakat ke arah yang lebih adil. Harus diakui bahwa pada satu sisi media melakukan konstruksi sosial yang melanggengkan *stereotype* atas kelompok perempuan, kelompok minoritas dan kelompok-kelompok miskin (petani, buruh). Dalam hal ini media massa merupakan salah satu aktor yang mempengaruhi terbangunnya atau bekerjanya ideologi yang mempengaruhi masyarakat dan seakan-akan pemikiran tersebut yang benar. Oleh karena itu kajian-kajian media yang mempertanyakan bagaimana media menjadi agen yang mengkonstruksi dan mereproduksi *stereotype* dan melanggengkan relasi-relasi yang tidak adil atas kelompok tertentu merupakan salah satu upaya melakukan perubahan sosial dengan mendekonstruksi wacana yang ada. Media harus memberikan ruang-ruang yang setara baik kelompok-kelompok dalam masyarakat untuk didengarkan; dan direpresentasikan secara benar oleh media. Bagi kelompok masyarakat sipil, media sosial telah dipergunakan sebagai *counter* wacana media *mainstream* atas kelompok-kelompok marginal dan minoritas termasuk perempuan dan anak-anak. Media sosial telah dipergunakan sebagai sarana membangun wacana baru dan merebut ruang-ruang publik atas wacana yang tidak adil dalam masyarakat.

Sebagai bangsa yang plural baik dari sisi agama, etnis, pandangan politik maupun suku maka media harus memerankan diri dengan mengembangkan jurnalisme damai. Perbedaan yang ada dipromosikan sebagai kekayaan bangsa Indonesia; dan bukan menjadi pemicu konflik horizontal. Dalam situasi konflik media harus memainkan peran sebagai

pembangun perdamaian (*peace building*) dan sekaligus mempromosikan perdamaian, bukan penyulut konflik dalam masyarakat.

Referensi

Downing, John (1990), *Questioning the Media: A Critical Introduction*, 2nd Revised ed. Edition, Sage Publication, London

Fiske, John (1990), *Introduction To Communication Studies*, Routledge, London

Lull, James. (1998) *Media, Komunikasi, Kebudayaan: Suatu Pendekatan Global*. Terj. Setiawan Abadi, Yayasan Obor Indonesia, Jakarta

Margianto, Heru dan Syaefullah, Asep,(2013) *Media Online : Antara Pembaca, Laba dan Etika : Problematika Praktik Jurnalisme Online di Indonesia*, Ford Foundation dan Aliansi Jurnalistik Independen, Jakarta.

Meyrowitz, J. (1985), *No Sense of Place: The Impact of Electronic Media in Social Behaviour*, Oxford University Press: New York.

Sheldon Himelfarb and Megan Chabalowski, (2009), *Conflict Prevention and Peacebuilding: Mapping the Edges*, USI Peace Briefing Media.

Putman, T. R (1998). *Feminist Thought, Pengantar Paling Komprehensif kepada Arus Utama Pemikiran Feminism*, Jalasutra, Yogyakarta

Kata kunci : *media massa, new media, peran media, perubahan sosial.*

Kesetaraan Gender dan Perlindungan Anak

Kesetaraan Gender

Meskipun gagasan persamaan atau kesetaraan laki-laki dan perempuan telah dinyatakan oleh Islam sedemikian jelas dan dipercayai semua orang muslim. Akan tetapi ketika memasuki pertanyaan dalam hal-hal apa saja persamaan dan kesetaraan itu diberlakukan?. Muncullah perdebatan sengit antara dua kutub pandangan yang saling berhadapan. Para pemikir modern yang progresif-liberal di satu pihak melancarkan kritik-kritik keras dan gugatan-gugatan mendasar terhadap pikiran-pikiran tradisional yang cenderung konservatif, khususnya menyangkut peran-peran publik kaum perempuan. Perbedaan metode ijtihad yang digunakan oleh kaum fundamentalis-konservatif dengan kaum progresif-liberal, telah mempengaruhi pandangan mereka tentang posisi, peran dan nasib perempuan di bidang politik, ekonomi, pendidikan, hukum, dan sosial budaya dalam masyarakat.

Peran gender yang menjadi masalah dan digugat adalah peran gender yang diskriminatif dan menimbulkan ketidakadilan struktural maupun fungsional yang terjadi baik dalam keluarga maupun dalam masyarakat. Perbedaan gender tersebut dibentuk, disosialisasikan, diperkuat bahkan dikonstruksikan secara sosio kultural melalui ajaran keagamaan maupun masyarakat. Menurut Mansour Faqih (1997) setidaknya ada lima manifestasi ketidakadilan gender yang saling kait mengkait dan saling berpengaruh yang ditimbulkan oleh adanya diskriminasi gender, yakni *marginalisasi* ekonomi (pemiskinan), *subordinasi* (merendahkan), *violence* (kekerasan), *stereotype* (pelabelan negative), *burden* (terlalu besar beban kerja). Semua manifestasi ketidakadilan ini bisa terjadi pada berbagai tingkatan.

Pertama, tingkat negara atau organisasi antar negara. Pada tingkat ini banyak kebijakan dan hukum negara, perundang-undangan, serta program kegiatan yang mencerminkan ketidakadilan gender. *Kedua*, ketidakadilan gender termanifestasikan pada dunia kerja, dunia pendidikan, maupun organisasi. Aturan kerja, manajemen, dan kebijakan organisasi, serta kurikulum justru melanggengkan ketidakadilan gender. *Ketiga*, termanifestasikan dalam adat istiadat masyarakat, kultur suku-suku, bahkan dalam penafsiran keagamaan yang tercermin dalam mekanisme interaksi dan pengambilan keputusan dalam masyarakat. *Keempat*, ketidakadilan gender termanifestasikan dalam lingkungan keluarga. Proses pengambilan

keputusan, pembagian kerja, interaksi antar anggota keluarga dalam keseharian dilaksanakan dengan menunjukkan adanya bias gender. Dalam hal ini keluarga menjadi tempat sentral dalam mensosialisasikan ketidakadilan gender.

Pemahaman ketidakadilan ini lama-kelamaan mengakar kuat dalam keyakinan dan menjadi ideologi kaum laki-laki maupun perempuan dalam pribadi, keluarga, sampai pada tingkat Negara maupun organisasi antar Negara. Ketidakadilan ini semakin nampak sebagai akibat dari proses pembangunan yang tidak memperhatikan gender, sehingga melahirkan banyak kerugian di pihak perempuan. Oleh karena itu, Mosse (1996) menawarkan tiga macam pendekatan untuk menegakkan pembangunan yang berwawasan gender, yakni pendekatan anti kemiskinan (*anti-poverty approach*), pendekatan efisiensi (*efficiency approach*), dan pendekatan pemberdayaan (*empowerment approach*).

Adapun berbagai kajian penelitian gender yang dapat dilakukan diantaranya meliputi perdagangan perempuan dan anak, peraturan perundangan yang menghapus diskriminasi terhadap perempuan, akses pekerja perempuan untuk mendapatkan kredit dan layanan usaha, tindakan aborsi, perlindungan perempuan di bidang keimigrasian, penentuan hak kewarganegaraan anak, evaluasi program pemberdayaan perempuan di segala bidang, pengkajian *drop out* pendidikan pada tingkat SMA ke bawah, pola pengambilan keputusan dalam hak-hak kesehatan dan reproduksi, KDRT, pengembangan ekonomi produktif perempuan pedesaan, pengarusutamaan gender di sector agama, pendidikan, ekonomi, tenaga kerja, pertanian, hukum, HAM, kesehatan, dan teknologi serta kepedulian dan peran serta perempuan dalam pelestarian dan pengelolaan lingkungan, dan sebagainya.

Perlindungan Anak

Konvensi atau kesepakatan tentang perlindungan terhadap kesejahteraan anak, telah menetapkan standart minimal yang harus dipenuhi pemerintah untuk memberikan pelayanan kesehatan, pendidikan, hukum, dan sosial kepada semua anak. Indonesia telah meratifikasi Konvensi Hak Anak (KHA) yang terdapat dalam bentuk Keputusan Presiden No.36 tahun 1990. Dengan demikian sebenarnya anak Indonesia dilindungi hak-haknya dari perlakuan semena-mena dari siapapun. Menurut KHA anak adalah mereka yang berumur dibawah 18 tahun. Hak dasar setiap anak yang terdapat dalam KHA meliputi: (1) hak atas kelangsungan hidup; (2) hak tumbuh dan berkembang; (3) hak untuk dapat perlindungan dari pengaruh yang merugikan anak, dan (4) hak untuk berpartisipasi.

Berbagai topik kajian masalah penelitian yang terkait dengan perlindungan terhadap hak-hak anak adalah sebagai berikut: (1) hak memperoleh perlindungan dari diskriminasi dan hukuman; (2) hak memperoleh perlindungan dan perawatan seperti untuk kesejahteraan, keselamatan, dan kesehatan.; (3) tugas negara untuk menghormati tanggung jawab hak dan kewajiban orang tua; (4) negara mengakui hak anak, serta kewajiban negara menjamin perkembangan dan kelangsungan hidup anak; (5) hak memperoleh kebangsaan, nama serta hak untuk mengetahui dan diasuh orangtuanya; (6) hak memelihara jati diri termasuk kebangsaan, nama dan hubungan keluarga; (7) hak untuk tinggal bersama orang tua dan memperoleh informasi yang diperlukan; (8) kebebasan untuk berkumpul dan menyatakan pendapat, berfikir dan beragama; (9) orang tua bertanggung jawab untuk membesarkan dan membina anak, negara mengambil langkah membantu orang tua yang bekerja agar anak mendapat perawatan dan fasilitas; (10) memperoleh perlindungan akibat kekerasan fisik, mental, penelantaran atau perlakuan salah (eksploitasi) serta penyalahgunaan seksual; (11) memperoleh perlindungan hukum terhadap gangguan; (12) perlindungan anak yang tidak mempunyai orang tua menjadi kewajiban Negara; (13) perlindungan kepada anak yang berstatus pengungsi; (14) hak perawatan khusus bagi anak cacat; (15) memperoleh perawatan kesehatan; (16) hak memperoleh jaminan social; (17) hak atas taraf hidup yang layak bagi pengembangan fisik, mental dan social; (18) hak atas pendidikan dan beristirahat serta bersenang-senang untuk terlibat dalam kegiatan bermain, berkreasi, dan seni budaya; (19) hak atas perlindungan dari eksploitasi ekonomi; (20) perlindungan dari penggunaan obat terlarang; (21) perlindungan dari segala bentuk eksploitasi seksual; (22) perlindungan terhadap penculikan dan penjualan atau perdagangan anak; (23) perlindungan terhadap semua bentuk eksploitasi terhadap segala aspek kesejahteraan anak; (24) larangan penyiksaan hukuman yang tidak manusiawi; (25) hukum acara pidana anak dan hak memperoleh bantuan hukum baik di dalam atau di luar pengadilan.

Berbagai jenis tindak kekerasan pada anak yang terjadi saat ini, masih menunjukkan adanya anggapan bahwa anak sebagai objek dari kekerasan, baik fisik, psikis, maupun seksual, yang sebagian besar dilakukan oleh orang-orang dekat yang sudah dikenal sejak lama oleh anak. Kekerasan pada anak tidak mengenal strata social. Di kalangan keluarga menengah ke bawah kekerasan pada anak dikarenakan faktor kemiskinan. Di kalangan masyarakat menengah ke atas, kekerasan pada anak lebih banyak dikarenakan ambisi orang tua yang terlalu tinggi untuk menjadikan anaknya yang terbaik di sekolah, di masyarakat, termasuk selebritis cilik agar bisa tampil di televisi.

Kekerasan pada anak juga banyak dijumpai di lingkungan sekolah. Misalnya, kurikulum yang terlalu padat dan tidak berpihak pada anak, sikap beberapa oknum guru yang kadang kasar dan memberikan hukuman fisik

anak dengan dalih menanamkan disiplin, dan serangkaian bentuk kekerasan terhadap anak tidak dapat dibenarkan. Semua ini akibat dari paradigma yang salah tentang anak di kalangan banyak orang tua. Seolah olah anak adalah hak milik orang tua yang boleh diperlakukan semaunya, asal dengan alasan yang menurut orang tua masuk akal.

Sudah saatnya orang tua menyadari, bahwa anak-anak juga memiliki hak asasi seperti manusia dewasa lainnya yang harus dihargai. Maka, hak-hak anak perlu ditegakkan, antara lain hak untuk hidup layak, tumbuh dan berkembang optimal; memperoleh perlindungan dan ikut berpartisipasi dalam hal-hal yang menyangkut nasibnya sendiri sebagai anak. Pelaku tindak kekerasan pada anak seharusnya mendapatkan sanksi pidana maksimal, agar memiliki efek jera.

Kata kunci : *kesetaraan gender, perlindungan anak, ketidakadilan gender, konvensi hak anak, pekerja perempuan, kekerasan terhadap anak.*

Revitalisasi Adat Untuk Penguatan Kehidupan Keagamaan dan Perekonomian Masyarakat Lokal

Secara umum diketahui bahwa Islam masuk ke Indonesia secara damai. Cara masuk ini tidak menimbulkan banyak konflik dan penolakan. Cara ini bahkan membuat masyarakat Indonesia berpindah ke agama Islam tanpa harus ditaklukkan secara militer meskipun mereka sudah memeluk agama tertentu sebelumnya. Cara ini juga membuat Islam berhasil mengganti berbagai nilai-nilai yang sudah lama berurat berakar sebelumnya. Nilai-nilai Islam itu selanjutnya menjadi dasar bagi terbentuknya berbagai lembaga baru yang mengatur masyarakat dalam berbagai aspeknya. Pada giliran selanjutnya sebagaimana banyak ditemui kini ada banyak kelompok dalam masyarakat Indonesia yang menjadikan Islam sebagai identitas pokok mereka.

Dalam kaitan agama dengan etnis, di Nusantara memang dikenal banyak etnis yang mengidentikkan diri dengan Islam. Orang Bugis di Sulawesi, Aceh dan Minangkabau di Sumatera, Melayu di Sumatera, Kalimantan dan Malaysia, Moro di Mindanao, Banjar di Kalimantan, Orang Sunda di Jawa Barat dan orang Madura di Pulau Madura dan Jawa Timur adalah orang Nusantara dengan identitas keislaman paling kuat (Pelras, 2006: 4). Bagi orang Melayu, misalnya, sejak 1000 tahun lalu Islam menjadi bagian terpenting dalam sistem kepercayaan/nilai, kehidupan sosial ekonomi, budaya, politik, dan pendidikan. Istilah menjadi Melayu berarti memeluk agama Islam sudah lama digunakan untuk orang-orang bukan Melayu (Abdullah, 2006).

Identifikasi diri masyarakat Indonesia dengan Islam itu antara lain terlihat dengan jelas dalam lembaga lokal yang bernama adat. Adat yang merupakan kristalisasi dari berbagai nilai menuntun kehidupan bersama masyarakat. Sehingga adat menempati kedudukan yang sangat tinggi dan vital dalam kehidupan bersama berbagai kelompok masyarakat. Hal ini antara lain terlihat pada masyarakat Melayu Kerinci. Adat disana dibagi empat: *adat sebenar adat yaitu adat bersandi syarak dan syarak bersandi kitabullah, adat istiadat* (adat kebiasaan turun termurun dari nenek moyang), *adat yang diadatkan* (adat hasil kata mufakat) dan *adat yang teradat* (kebiasaan yang biasa dikerjakan seorang pribadi). Dari empat macam adat itu, sebagaimana tercermin dari namanya, *adat sebenar adat* menduduki kedudukan paling tinggi. Ini berarti nilai paling tinggi yang mengatur kehidupan bersama disana adalah ajaran Islam (Mahli, 2015).

Sebagai sebuah kearifan lokal yang dibangun sejak waktu yang lama adat memiliki berbagai kekayaan. Kekayaan adat dalam bentuk nilai-nilai nampak dalam berbagai rumusan atau pepatah adat. Pepatah adat umumnya merupakan derivasi dari ajaran Islam yang telah diperkaya dengan berbagai khazanah lokal yang berasal dari alam sekitar. Dengan begitu masyarakat merasa tidak asing dengan syariat Islam yang telah dirumuskan dalam konteks lokalitas. Dalam hal ini dikenal pepatah adat yang berbunyi *syarak mangato adat mamakai*. Kekayaan adat juga dalam wujud sumber daya manusia. Ini berupa para pemangku adat yang merupakan unsur-unsur masyarakat yang memegang banyak otoritas di tengah kehidupan bersama masyarakat. Dengan demikian mereka bisa mengarahkan masyarakat sesuai dengan nilai-nilai Islam yang sudah melekat sebelumnya. Tentu saja kekayaan adat lainnya berbentuk tanah ulayat yang kian hari nilai ekonomisnya kian meningkat seiring dengan pertumbuhan ekonomi setempat.

Tetapi dewasa ini kearifan lokal berupa adat yang identik dengan ajaran/syariat Islam itu sudah banyak mengalami berbagai degradasi. Pada masyarakat Kerinci, misalnya, dalam dua dekade terakhir adat mengalami berbagai kemerosotan. Hal itu ditandai oleh: *pertama*, tidak berjalannya pertemuan-pertemuan adat. *Kedua*, tokoh yang mengerti adat semakin berkurang. *Ketiga*, terjadinya saling pecat antar tokoh adat. *Keempat*, terjadinya penjualan tanah ulayat oleh oknum tokoh adat. *Kelima*, munculnya generasi *homeless mind* di kampung halaman maupun yang di rantau. *Keenam*, para pemangku adat yang masih bertahan tidak mengerti syariat. Pada masa lalu tokoh adat adalah tokoh agama, kini umumnya tokoh adat tidak lagi memiliki pengetahuan keagamaan yang memadai (Mahli, 2007).

Meskipun mengalami telah mengalami degradasi, penguatan terhadap adat sebagai salah satu kearifan lokal merupakan sebuah keniscayaan. Ada beberapa alasan untuk ini. *Pertama*, adat masih fungsional di tengah kehidupan masyarakat setempat sampai saat ini. Berbagai konflik antar warga masih banyak dari mereka yang menginginkan diselesaikan melalui mekanisme adat. Dalam hal ini mereka enggan berurusan dengan aparat penegak hukum. Pada sisi lain aparat penegak hukum juga lebih menginginkan berbagai persoalan di tengah masyarakat bisa selesai di tingkat masyarakat itu sendiri. Penyelesaian di tingkat masyarakat biasanya lebih diterima masyarakat dan lebih efektif meredakan potensi konflik antar mereka dibandingkan ketika persoalan diselesaikan melalui mekanisme hukum positif. Tentu saja penyelesaian konflik melalui mekanisme adat meringankan tugas penegak hukum.

Kedua, lembaga adat masih memiliki aset berupa ribuan hektar tanah ulayat. Tanah ulayat itu kini tidak dimanfaatkan secara optimal karena kelembagaan adat yang tidak kuat. Bahkan tanah ulayat ini menjadi sumber konflik karena oknum-oknum pengampu adat menggunakan aset

masyarakat itu untuk kepentingan pribadi. Padahal pada masa lalu dana yang terkumpul melalui mekanisme *sepanjang adat* (sewa lahan adat oleh pendatang) menjadi salah sumber dana penting bagi pembangunan setempat. Dengan melakukan penguatan terhadap adat maka berbagai dampak positif dalam bidang ekonomi akan bisa dirasakan kembali oleh masyarakat setempat.

Ketiga, pada tataran kebijakan, dalam era otonomi daerah, adat yang lama tersingkir kini mulai dilirik banyak pihak, khususnya pemerintah daerah. Pemda Kabupaten Kerinci-Jambi, misalnya, akan membangun hutan adat di seluruh kecamatan untuk melestarikan hutan. Hutan adat itu direncanakan dikelola masyarakat adat yang bermukim sekitar hutan dengan menerapkan hukum adat (Antara News, 21/12/07 20:21). Dengan adanya sinergi antara lembaga adat dengan pemerintah daerah maka program hutan adat semakin mungkin untuk direalisasikan. Untuk itu penguatan terhadap adat merupakan sebuah keniscayaan.

Keempat, pada tataran akademik diskursus posmodernisme penguatan terhadap khazanah lokal, antara lain adat yang terbukti lama tangguh menopang masyarakat, merupakan suatu keniscayaan. Posmo itu sendiri adalah kritik terhadap masyarakat modern dan kegagalan memenuhi janji-janinya. Posmo menolak pandangan dunia (*world view*), metanarasi, totalitas, dan mengisi kehidupan dengan penjelasan terbatas (*local narration*) atau sama sekali tidak ada penjelasan, meski beberapa posmodernis menciptakan narasi besar sendiri (Ritzer, 2006: 19-20). Pada sisi lain, kondisi budaya posmo juga ditandai oleh adanya interdependensi antar berbagai unsur budaya (lokal, daerah, modern, hipermodern) melalui globalisasi. Tidak ada suatu kebudayaan yang dapat eksis tanpa berhubungan dengan kebudayaan lain (Piliang, 2006:436).

Untuk konteks Kerinci, khususnya Kerinci Hilir, sebenarnya telah lama muncul kesadaran dari generasi muda untuk menguatkan adat di tengah kehidupan bersama mereka. Sejak tahun 2000, berbagai pertemuan telah diselenggarakan. Tetapi karena tidak sistematis-akademis usaha itu gagal di tengah jalan. Sementara itu kini problem mudarnya budaya lisan dan tidak siapnya tradisi tulis semakin nyata dirasakan masyarakat setempat. Pengetahuan tentang adat selama ini tersimpan dalam benak para tokoh masyarakat. Masalahnya para tokoh yang mengerti adat itu semakin berkurang. Sedangkan banyak pemangku yang bertahan dengan jabatannya tidak memiliki pengetahuan memadai tentang adat itu sendiri.

Oleh karena itu usaha mendokumentasikan adat dan menguatkannya kembali dengan melakukan 'isi ulang' atas substansi adat berupa nilai-nilai syariat merupakan sesuatu yang sangat dibutuhkan oleh banyak masyarakat Islam di berbagai penjuru tanah air. Selanjutnya usaha yang demikian diharapkan akan berdampak positif bagi penguatan kembali kehidupan keagamaan sekaligus perekonomian masyarakat setempat. Beberapa tema

penelitian sekaligus pengabdian masyarakat yang bisa diprioritaskan dalam hal ini adalah:

1. Mentransformasikan berbagai rumusan adat, baik yang berbentuk hukum, norma, maupun nilai-nilai yang selama ini berada dalam tradisi lisan setempat, menjadi tulisan-tulisan yang diterbitkan secara luas sehingga bisa diakses oleh lebih banyak anggota komunitas
2. Memperkuat kelembagaan adat dengan menginisiasi pertemuan-pertemuan guna memunculkan kesadaran terutama pada generasi muda tentang pentingnya penguatan itu bagi berbagai kepentingan kehidupan bersama mereka
3. Melakukan pemetaan terhadap kekayaan adat khususnya tanah ulayat untuk bisa dimanfaatkan secara optimal untuk kepentingan pembangunan masyarakat setempat.

Kata kunci : *revitalisasi adat, menjadi melayu, adat sebenar adat, khazanah lokal, homeless mind, tanah ulayat, hutan adat.*

Harmonisasi Sosial Keagamaan dalam Masyarakat Plural

Dalam masyarakat pluralis, pemeliharaan harmoni sosial keagamaan membutuhkan kerja keras dari setiap pihak. Bukan hanya negara, namun juga kelompok masyarakat sipil mulai dari media, generasi muda, dan kelompok-kelompok keagamaan. Di balik cukup banyaknya ancaman untuk terciptanya harmoni, sebenarnya terdapat cukup banyak pula pemicu dan pemacu terciptanya harmoni. Tinggal bagaimana setiap pihak dalam masyarakat dan negara mampu menangkap potensi, situasi dan peluang yang ada agar menjadi energi positif bagi pengembangan harmoni.

Negara Indonesia telah memiliki kebijakan yang terkait dengan upaya pemeliharaan harmoni atau kerukunan umat beragama. Kebijakan tersebut tertuang dalam *Trilogi Kerukunan* yaitu kerukunan intern umat beragama, kerukunan antar umat beragama, dan kerukunan antara umat beragama dengan pemerintah. Hanya saja sampai pada era pasca reformasi ini Indonesia masih dilematis, di satu sisi ada pengakuan dan penumbuhkembangan prinsip-prinsip masyarakat madani (sipil), namun di sisi lain konflik-konflik horizontal bernuansa agama dan konflik vertikal antara kelompok agama dengan negara masih sering terjadi. Di antara penyebab ketidakharmonisan tersebut karena berkembangnya pengedepanan identitas kelompok.

Saat sekarang telah terjadi dinamika pada dasar dan pola hubungan antar kelompok Islam, dari masalah furiyah-fiqiyah ke masalah aqidah, dari hubungan antar kelompok Islam yang nasionalis ke hubungan antara kelompok Islam nasionalis dengan kelompok transnasionalis (Pan-Islamisme). Kecenderungan lain adalah masih dan kian banyaknya kelompok-kelompok sempalan dengan segala versinya, baik yang dianggap sesat maupun belum oleh pemerintah dan kelompok Islam mapan, termasuk juga dengan aliran kepercayaan yang pengikutnya banyak dari kalangan muslim.

Kecenderungan ini terjadi seiring dengan berkembangnya isu hak-hak azasi manusia (HAM), demokratisasi, dan pengedepanan identitas dan kepentingan kelompok. Kelompok Islam dalam negeri juga tidak dapat melepaskan diri dari kekuatan di dunia Islam yang mempengaruhi (tingkat) keharmonisan antar kelompok Islam. Misalnya, ketegangan hubungan antara Iran, yang merepresentasikan Islam Syiah, dengan Arab Saudi yang merepresentasikan Islam Sunni.

Seiring dengan kecenderungan-kecenderungan tersebut, pertanyaan yang muncul adalah bagaimana model relasi yang akan terjadi ke depan di kalangan internal umat Islam, khususnya antara kelompok Islam nasionalis dengan transnasionalis, dan antara Sunni-Syiah, serta antara kelompok Islam sempalan dan mapan pada umumnya. Apakah ke depan kecenderungan tersebut semakin tidak kondusif, sehingga konflik-konflik terus berkembang. Sebaliknya adakah isu dan faktor-faktor yang mampu mempererat relasi antar kelompok-kelompok Islam tersebut, sehingga harmoni akan dicapai. Khusus untuk relasi Islam dengan aliran kepercayaan dan agama lokal, bagaimanakah sikap yang harus diambil oleh kalangan muslim dan negara. Dapatkah negara, berdasarkan asumsi-asumsi tertentu, melakukan intervensi untuk 'mengembalikan' pengikut aliran kepercayaan, termasuk agama lokal ke pangkuan agama 'induknya.'

Sementara itu dalam hubungan antar umat beragama, masalah yang masih dan akan terus berlangsung adalah masalah *religiosentrisme* di kalangan kelompok umat beragama. Hal ini dapat dilihat dari stereotip di antara umat beragama, khususnya antara kelompok mayoritas dan minoritas. Saling persepsi di belakang layar maupun di depan publik tentang adanya agamaisasi kelompok agama menunjukkan masih berkembangnya stereotip tersebut. Saat ini dan ke depan, ada kecenderungan baru dalam hubungan antarumat beragama yang harus diwaspadai yaitu *religio-etnosentrisme*. Gejala ini muncul seiring dengan adanya suku-suku tertentu yang menganut agama tertentu, sehingga sering melahirkan stereotip keagamaan yang bercampur dengan nilai kesukuan. Hubungan mayoritas-minoritas, khususnya antar umat beragama, lebih banyak melibatkan kelompok Islam mapan maupun sempalan dengan sekte-sekte Kristiani.

Beberapa kecenderungan tersebut mengandaikan adanya masalah yang perlu kajian. Benarkah dan seberapa besar tingkat *stereotip* dan *religiosentrisme* di antara umat beragama? dan seberapa besar pula *religio-etnosentrisme* dikalangan kelompok agama yang berbeda etnis? Aspek manakah yang lebih dominan antara agama dan suku dalam melandasi terjadinya stereotip antar kelompok agama-suku. Mungkinkah penguatan identitas kelompok agama tanpa harus ada konflik. Perlukah model yang bersifat makro dan nasional dan menjadi acuan dalam setiap pemeliharaan kerukunan antarumat beragama di setiap daerah. Atau justru sebaliknya Indonesia tidak membutuhkan model baku yang bersifat makro nasional tersebut, karena setiap daerah memiliki keunikannya, baik dari aspek budaya maupun bentuk dan latar belakang konfliknya.

Negara sebenarnya sudah banyak menelorkan regulasi dan membangun institusi yang langsung maupun tidak langsung yang berperan dalam pemeliharaan kerukunan, misalnya Forum Kerukunan Umat Beragama, dan konsil keagamaan lainnya. Di sisi lain ketika terjadi konflik umat beragama, sering negara, khususnya pemerintah pusat dan atau lokal,

lebih berpihak kepada mayoritas kelompok yang lebih dominan di suatu tempat. Akibatnya negara hadir sebagai fasilitator serta mediator yang netral. Hal ini dapat dilihat dalam kasus hubungan internal Islam seperti ketika terjadi konflik antara Islam mapan dengan Islam sempalan di suatu daerah. Juga dapat dilihat dalam hubungan antarumat beragama. Selain itu sering terjadi adanya *simbiosis-mutualisme* (kesalingmanfaat) antara elite politik (baik elite pemerintah maupun elite partai politik) dengan kelompok-kelompok minoritas keagamaan. Hal ini melahirkan kesalinguntungan antara kedua belah pihak. Kelompok minoritas dan Islam sempalan dapat perlindungan, sementara elite politik memiliki dukungan massif. Karena itu mungkinkah mentoleran terhadap adanya kesalingmanfaat antara elite politik dengan kelompok keagamaan (internal Islam maupun antara Islam-nonIslam).

Sisi lain yang patut dicermati dalam relasi umat beragama ke depan adalah: *Pertama*, lahirnya generasi baru yang memiliki kecenderungan yang berbeda dengan generasi sebelumnya. Generasi milenial (generasi Y) yang lahir tahun 80 sampai akhir 90an, setelah generasi sebelumnya (generasi X) yang lahir tahun medio 60an – akhir 70 an. Bahkan satu dekade ke depan masyarakat Indonesia akan dibanjiri oleh generasi terbaru (generasi Z) yang lahir tahun 2000-an. Generasi milenial (X dan Z) akan ikut menentukan wajah harmoni umat beragama ke depan, sebab mengaca kepada kasus-kasus konflik yang ada generasi muda merupakan sosok yang banyak terlibat di dalamnya. Generasi milenial diidentikkan sebagai generasi yang akrab dan mementingkan teknologi informasi (HP, tablet, media sosial), dan mementingkan kenyamanan dan kesejahteraan individual (orientasi ke capaian materi) dibandingkan kepada persoalan ideologis (keagamaan). Pertanyaan-pertanyaan pokoknya adalah, bagaimana peran generasi milenial dalam kaitannya dengan relasi umat beragama (internal umat, antarumat, dan antara umat beragama dengan pemerintah). Bagaimana persepsi mereka terhadap masalah hubungan umat beragama, dan model pembinaan seperti apa yang dapat diberikan kepada mereka, sehingga tetap memiliki kepedulian terhadap masalah agama, namun sekaligus berperan positif dalam pemeliharaan harmoni di antara umat beragama. *Kedua*, berdampingan dengan hal tersebut, masyarakat Indonesia semakin lekat dengan media massa dan sosial, sehingga semua informasi yang terkait dengan hubungan umat beragama mudah diakses secara langsung. Masalahnya adalah apakah media sudah dan akan berperan sebagai *pemelek* dalam upaya pemeliharaan harmoni umat beagama (melek media) bagi masyarakat atau justru sebaliknya. Bagaimana terpaan media (massa dan sosial) berpengaruh terhadap aspek kognisi, afeksi dan psikomotorik masyarakat dalam kaitannya relasi umat beragama dan pemeliharaan harmoni sosial. *Ketiga*, seiring dengan penguataan prinsip-prinsip masyarakat madani (sipil), diasumsikan bahwa peran masyarakat sipil dalam banyak persoalan masyarakat semakin besar. Persoalannya, apakah masyarakat sipil ke depan akan (tetap) memiliki elan vital dan menjadi

wadah mediasi dan perekat sosial (*social cement*) dalam proses harmoni umat beragama atau sebaliknya. Bagaimana model pengembangan untuk peningkatan peran masyarakat sipil dalam pemeliharaan harmoni umat beragama, sehingga ketergantungan kepada negara semakin dapat dikurangi. *Wallahu a'lam*

Kata kunci : *religiosentrisme, religio-etnosentrisme, stereotip, simbiosis mutualisme, generasi milenial, melek media, wadah mediasi, masyarakat sipil, Islam nasionalis dan transnasionalis.*

Membangun Perdamaian Melalui Konflik Islami

Konflik merupakan tabiat dari kehidupan makhluk baik manusia maupun non-manusia, yang sudah berlaku semenjak makhluk diciptakan sampai pada akhirnya terjadi kepunahan makhluk itu sendiri (qiyamat baik yang kecil sampai yang besar). Kondisi ini sempat ditenggarai oleh pendapat malaikat tatkala Allah hendak menciptakan makhluk mulia, yang bernama manusia, yang memiliki potensi besar untuk melakukan pertumpahan darah. Dalam rentang perjalanan sejarah manusia, tradisi konflik senantiasa hadir, baik dalam skala pemikiran, akhlak, bahkan dalam bentuk yang paling destruktif yakni perang.

Secara normatif, Islam mendefinisikan diri sebagai agama perdamaian, sesuai dengan makna kata Islam sendiri yakni "salam". Namun bukan berarti Islam, tidak mendefinisikan tentang oposisi makna perdamaian yakni konflik. Justru Islam memberikan pendefinsian tentang konflik secara indah, bernorma dan bermartabat.

Saksikanlah statemen quran tentang beberapa istilah yang merujuk kepada makna konflik, semisal kata debat, kompetisi (game) bahkan perang, di mana para pengkaji konflik seperti Graham T. Alison menggunakan klasifikasi tersebut untuk memotret dinamika konflik. Dalam kata lain, Islam menyajikan alternative konflik yang Islami..

Selama ini, hubungan perdamaian dan konflik senantiasa dibaca secara biner. Akibatnya konflik diasumsikan sebagai sesuatu yang buruk dan harus dihindari, dan perdamaian diasumsukan sebagai sesuatu yang baik sehingga harus dirawat, dengan cara apapun. Kondisi ini mengakibatkan pelembagaan perdamaian menjadi sangat doktrinal dan tidak bumi. Terdapat pemikiran jalan tengah yang menarik, yakni membangun perdamaian dengan konflik yang beradab (baca Islami), terkait dengan realitas kehidupan yang sesungguhnya menghadirkan konflik dalam upaya mempertahankan, dan memperluas eksistensi. Tulisan kontemplatif ini akan membangun pemikiran jangan tengah, bahwa dibalik konflik yang diasumsikan merusak tersebut terdapat ruang besar untuk didayagunakan sebagai piranti membangun perdamaian.

Debat Islami

Debat merupakan bentuk konflik yang paling awal, di mana manifestasi konflik dicerminkan dalam bentuk perbedaan gagasan untuk saling dibenturkan satu sama lain. Instrumen utama yang digunakan dalam perdebatan adalah bagaimana membangun argument yang logis dan obyektif yang dapat diterima oleh pihak lain. Sejumlah kisah qur'an sangat indah dalam melukiskannya. Bagaimana perdebatan antara Nabi Ibrahim dan Raja Namrud, tatkala keduanya berdebat tentang kekuasaan Tuhan. Siapa Tuhanmu ya Ibrahim. Tuhanku adalah yang menghidupkan dan yang mematikan. Maka Namrud-pun memngobyektivikasi dengan otoritas untuk memberi hak hidup dan mati. Maka Namrud merasa sudah menjadi Tuhan. Lantas apa kuasa lain dari Tuhan kamu ya Ibrahim. Tuhanku adalah

Dzat yang menerbitkan Matahari dari Timur dan Menenggelamkannya di ufuk Barat. Bagaimana reaksi Namrud? Hanya geleng kepala dan tidak mampu berkutik. Karena tidak memiliki argumen lain yang dapat mematahkan argumen Ibrahim.

Islam mengajarkan tentang debat Islami, melalui upaya mempersiapkan argument yang memadai, obyektif, terukur dan disampaikan dengan kesantunan. Sebagaimana juga tatkala Musa hendak melakukan perdebatan akbar dengan Fir'aun dengan meminta bantuan sahabatnya Nabi Harun yang dikenal sebagai orang yang argumentatif dan santun, "*qaulan layyina*". Maka menjadi sangat mahfum kiranya ungkapan Qur'an yang sangat indah, "berdebatlah kamu dengan cara-cara yang lebih baik". Lebih baik di sini mengandung makna untuk mendapatkan argument yang paling kuat (*rajih*) dan argumentatif, dan disampaikan dengan cara yang baik pula.

Dalam konteks membangun debat yang islami, sangatlah penting kiranya para ulama Islam membangun argument pemikiran secara obyektif, rasional dan argumentatif yang struktur logikanya dapat dimengerti oleh lawan debat, sebagaimana halnya perdebatan yang dilakukan para nabi mulia seperti Ibrahim dan Musa. Para pemikir Islam, yang dianugerahi Allah sebagai 'ulul albab, hendaknya mampu membangun pemikiran yang mampu menjawab tantangan kekinian secara riil, dan menjawab tantangan masa depan secara antisipatif. Sebagaimana asbabun nuzul turunnya ayat tentang 'ulul albab dalam surat Ali Imron, terkait dengan tantangan masyarakat Quraisy kepada Rasul Muhammad SAW untuk menggubah bukit batu menjadi *emas*. (HR Tabhari dan Ibnu Abi Hatim) (Ahmad Hatta, 2010).

Allah memberikan bimbingan kepada Rasul Muhammad SAW untuk menjawab tantangan tersebut tidak melalui argumen laksana seorang penyihir, namun justru melalui proses berfikir yang kontemplatif. Emas yang dimaknai sebagai simbol kemakmuran, tidak dapat digapai dengan hanya berpangku tangan, namun kemakmuran harus digapai dengan membangun tradisi berfikir secara terus menerus, tatkala berdiri, ruku, sujud, maupun bangun dari tidur. Lewat ikhtiar yang komprehensif tersebut, Rasulullah Muhammad SAW dijamannya mampu membawa masyarakat Makkah dan Madinah menjadi masyarakat yang sejahtera.

Kompetisi Yang Islami

Termin konflik terpapar dalam quran juga mendiskusikan fenomena kompetisi, sebagaimana tersurat dalam ayat "berlomba-lombalah dalam kebaikan". Konflik dalam level kompetisi menggunakan instrument yang berbeda untuk memenangkannya. Instrumen yang paling substantif dikelola dalam kemampuan memobilisasi sumber daya yang dimiliki. Semakin actor memiliki sumberdaya yang baik, tersistematisasi dengan baik, dan termobilisasi dengan baik pula, atau dalam istilah gerakan Islam, "termanhaj", termetodologi secara objektif maka probabilitas kemenangan dalam kompetisi akan lebih besar.

Dalam suatu kompetisi, tidak hanya mengandalkan orientasi kemenangan saja, namun juga harus mengindahkan sejumlah regulasi yang disepakati (*rule of game*), baik pada awal, di tengah dan pasca kompetisi dilakukan. konsep kompetisi, yang banyak dikenal dengan istilah *fair play*. Kemenangan menjadi sia-sia, bahkan

menimbulkan konflik yang lebih besar, bahkan anarkhi jika masing-masing pihak yang berkompetisi melakukan pelanggaran aturan main.

Bagaimana halnya dalam kompetisi biner terkait lawan dan kawan? Kompetisi dapat termanifestasi dalam bentuk relasi lawan kawan yang berhadapan-hadapan, di mana kemudian terjadi relasi aksi dan relasi, saling berbalasan, sebagaimana dalam konstruksi sejumlah pertandingan sepakbola, catur, bulu tangkis dan kompetisi semacamnya. Juga dalam bentuk relasi non biner, artinya relasi kawan dan lawan tidak saling berhadapan-hadapan namun linier. Sebagaimana halnya dalam kompetisi dalam bentuk “perpacuan” (*racing*), seperti kompetisi lari, kompetisi berkuda, motor, mobil dan semacamnya.

Dalam relasi ideal kompetisi dalam Islam, mencerminkan pengakuan kesetaraan, bahwa kompetisi dalam relasi biner, yang secara faktual saling berkeinginan untuk mengalahkan, namun terikat oleh suatu nilai persaudaraan. Dalam bahasa yang lebih sederhana, kompetisi yang Islami adalah kompetisi yang mampu mengubah permusuhan menjadi perkawanan (*how enemies become friends*) melalui sebuah semangat menghormati aturan bersama (*constitutionalism*). (*Charlea A. Kupchan, 2010*). Piagam Madinah merupakan template terbaik tentang nalar *constitutionalism*, yang mengubah relasi hubungan komunitas Islam, Yahudi, Nasrani, yang sebelumnya dalam relasi konfliktual biner menjadi sebuah komunitas bersama yang mengedepankan nalar *peaceful co-existence*. (Ramadhan Al-Buty, 2000).

Masyarakat Islam yang masih mengalami sejumlah problem kompetisi, terkait dengan ketidaksiapan berkompetisi dengan baik. Kompetisi akhirnya melahirkan tindakan *demonisasi* (penyetanan) pada pihak lain, agar dalam proses mobilisasi sumberdaya menjadi efektif. Dengan mengembangkan asumsi bahwa jika pihak lain sebagai “setan”, maka atas nama agama maka segala tindakan bisa dilakukan. Tafsir tentang *Innahu lakum ‘aduwum mubin* (mereka itu musuh kamu yang nyata) menjadi klaim normative untuk menghalalkan segala cara, yang penggunaannya dipaksakan membuat sejumlah kompetisi yang terjadi menjadi tidak produktif dan elegan. Artinya kompetisi yang dikelola dengan baik, memiliki tujuan yang baik, membangun kepatuhan bersama, akan memberikan kontribusi positif bagi terciptanya perdamaian dalam masyarakat.

Perang (Kekerasan) Yang Islami

Perang merupakan salah satu puncak dari konflik yang tak terselesaikan. Logika yang dikembangkan dalam perang adalah bagaimana memaksimalkan penggunaan alat paksa kekerasan (*represivitas*) untuk mengalahkan pihak lain secara cepat. Dalam konteks sejarah perang, ada gejala utama yang senantiasa hadir, yakni trauma perang yang berakhir dengan *genosida* (pembunuhan secara massal) kepada pihak yang kalah dalam perang sampai pencabutan hak-hak dalam memiliki piranti kekerasan, sampai kemudian pembelahan wilayah satu Negara.

Dalam logika utama teori realis, perang diasumsikan memiliki fungsionalitas dalam menjaga kesinambungan, sebagaimana tesis Rober K. Malthus terkait dengan

logika perang efektif untuk mengurangi jumlah penduduk terkait dengan ketidakseimbangan pertumbuhan penduduk dan pangan. Logika Charles Darwin juga dipakai untuk menggambarkan bahwa perang adalah mekanisme alamiah untuk proses seleksi alam. Aktor yang kuatlah yang layak untuk bertahan di tengah keterbatasan sumber daya alam. Logika ini sangat dominan dalam 20 abad terakhir. (Surwandono, Sidiq Ahmadi)

Islam menawarkan anti-tesa terhadap konsepsi perang sebagai mekanisme alamiah untuk bertahan hidup di tengah keterbatasan sumber daya. Tindakan kekerasan dan perang tidak ijinkan dalam perang sebagai sarana mengakumulasi kapital dari pihak lain untuk membangun kemakmuran. Islam menolak gagasan perang dengan logika masyarakat Nomaden, yang memiliki kemiripan dengan logika realis. Quran memuat sejumlah ayat menggambarkan sejumlah logika perang, dari logika pengharaman perang, sampai logika mengizinkan dan memerintahkan perang. Logika pengharaman perang terkait dengan karakter perang yang merusak dan tidak terukur, sehingga ulama ushul membuat suatu kaidah semisal “Tidak boleh merusak diri sendiri dan tidak boleh merusak orang lain” (*laa dlarar wa laa dhirar*) atau kaidah “Mencegah kerusakan lebih diutamakan daripada melakukan kebaikan” (*darul mafsadah muqaddama ‘ala jalbil mashalih*). Sedangkan logika “mengizinkan sampai memerintahkan perang” (QS 22; 39) senantiasa menggunakan nalar penggunaan kekerasan yang terbatas, proporsional, dan perlindungan jiwa. Inilah yang kemudian di kemudian hari terteorisasi dalam teori perang adil (*just war theory*). (John Kelsey, 2009)

Sejarah Islam menunjukkan bahwa sejumlah perang yang dilakukan Rasulullah dalam perang Badr, dan Uhud menggunakan logika utama *just war*. Bahkan dalam konteks Futh Makkah (penaklukan Makkah) sejatinya ada peristiwa perang, antara kelompok Islam dan kelompok kafir Quraisy yang akan mudah melahirkan peristiwa *genosida*. Ketimpangan kekuatan yang luar biasa antara pasukan kaum muslimin terhadap kafir Quraisy, ditambah dengan aroma “balas dendam politik” dari sejumlah kaum muslimin terkait dengan kebijakan diskriminatif terhadap kaum muslimin selama di Makkah akan menjadi pemicu lahirnya *genosida*. Namun apa yang terjadi ? Tidak ada *genosida*, Futh Makkah adalah satu-satunya penaklukan yang tidak diiringi dengan *genosida*. Bahkan perang adil ini menjadi ruang bagi terselesaikannya permusuhan abadi antara kaum Muslimin di Makkah dan Madinah dengan kaum kafir Quraisy. Penaklukan justru melahirkan nilai rekonsiliasi dan perdamaian. Islam menawarkan nilai *forgiveness dan forget. Wa man ‘afa wa ashlah fa ajruhu ‘alalloh*. (Maka barang siapa memberi maaf, dan melakukan rekonsiliasi (perbaikan hubungan), maka Allah tetap menetapkan balasan (pahala) .

Dari uraian di atas, menjadi penting kiranya para ulama Islam melakukan konseptualisasi, teoritisasi bahkan penyusunan metodologi yang serius dalam membangun paradigm perdamaian melalui 3 model konflik di atas. Membangun perdamaian tanpa melakukan pengelolaan konflik, yang difahami konflik sebagai keniscayaan dalam kehidupan , maka laksana menegakkan benang basah. Kesiapan, keseriusan, keteguhan dalam pengelolaan konflik sesungguhnya pintu pertama membangun perdamaian abadi di dunia. *Wallahu a’lam*.

Referensi

- Buty, Ramadhan, *Sirah Nabawiyah*, Jakarta, Gema Insani Press, 2000
- Hatta, Ahmad, *Tafsir Al-Quran Perkata*, Jakarta, Al-Maghfirah 2015
- Kupchan, A. Charles, *How Enemies Become Friends: The Source of Stable Peace*, New Jersey, Princenton University Press, 2010
- Kesley, John, *Arguing Just War in Islam*, Cambridge, Harvard University Press, 2009
- Surwandono, Sidiq Ahmadi, *Resolusi Konflik di Dunia Islam*, Yogyakarta, Ghalia Ilmu, 2011
- Qardhawy, Yusuf, *Fiqh Prioritas*, Jakarta, Gema Insani Press, 2000

Kata kunci : konflik, ulul albab, rule of game, fair play, masyarakat Islam, genosida, perang, teori perang, keadilan.