



## ASPEK KUALITAS PENELITIAN INTERDISIPLINER

### PENDAHULUAN

Penelitian merupakan salah satu bagian esensial dari pengembangan suatu institusi. Oleh sebab itu tidaklah mengherankan apabila penelitian umumnya menjadi salah satu ujung tombak bagi setiap lembaga untuk menempatkan dirinya sejajar atau lebih maju daripada institusi lainnya. Bagi negara-negara maju, pentingnya penelitian dalam percaturan dunia diwujudkan dalam bentuk penyediaan anggaran penelitian yang besar dan secara konsisten mendorong para peneliti untuk senantiasa melakukan inovasi di berbagai bidang.

Di Inggris misalnya, anggaran penelitian tahun 1999-2000 yang dikeluarkan *Higher Education Funding Council for England* (tidak termasuk Scotland, Wales, dan Irlandia Utara) sebesar 855 juta poundsterling atau sekitar Rp 8,5 trilyun<sup>1)</sup>. Dana tersebut selanjutnya tersedia dalam bentuk *block grant* yang diperebutkan oleh lebih dari 100 perguruan tinggi melalui kompetisi. Persaingan yang sedemikian ketat telah menumbuhkan semangat yang luar biasa untuk mengembangkan riset-riset unggulan kualitas tinggi. Melalui mekanisme yang ada, misalnya, jenis-jenis penelitian dikategorikan dalam rating 1 s/d 5 dengan rating 5 sebagai the highest rank. Perguruan

tinggi (PT) dengan kualitas riset rating 1 dan 2 biasanya tidak mendapat anggaran riset secara memadai, sedangkan PT dengan rating 5 akan dengan mudah mendapatkan porsi anggaran yang sangat besar. Melalui mekanisme ini maka pada tahun 1998-1999, sekitar 75% anggaran penelitian dialokasikan hanya kepada 26 PT, sedangkan sisanya yang 25% diperebutkan oleh sekitar 80 PT dengan kategori rating rendah<sup>2)</sup>.

Salah satu hal yang menarik adalah bahwa peringkat yang ditetapkan melalui suatu *assessment* secara nasional telah secara otomatis memetakan kedudukan PT yang bersangkutan. Sebagai contoh, rating 1 didefinisikan sebagai kualitas riset yang hanya mencapai peringkat nasional pada salah satu sub area kegiatan atau bahkan tidak sama sekali. Sedangkan rating 5 adalah riset-riset dengan kualitas tinggi yang digolongkan setara dengan peringkat internasional di sebagian besar sub area kegiatan riset.

Berdasarkan reputasinya maka beberapa PT tidak hanya mencapai rating 5 dalam hal pencapaian prestasi risetnya, tetapi juga memberi dampak finansial yang cukup besar, karena mendapat kepercayaan dari berbagai *donor agency*. Beberapa PT bahkan menyediakan anggaran penelitian hingga Rp 10 hingga 40 milyar per tahun, di samping anggaran yang diperoleh melalui mekanisme di atas<sup>1)</sup>.

Dari ilustrasi di atas terlihat, bahwa riset yang berkualitas menjadi salah satu tujuan yang ingin dicapai oleh semua PT. Pada paper ini akan diuraikan dan dibahas beberapa aspek dari standard kualitas penelitian interdisipliner, yang diharapkan dapat digunakan sebagai asupan dalam mengembangkan budaya riset berkualitas.

*Tulisan disampaikan dalam Seminar Nasional Pengembangan Penelitian Interdisipliner di Perguruan Tinggi, Lembaga Penelitian UGM. Senin, 7 Juli 2003 di Yogyakarta Plaza Hotel, oleh Prof. Dr. dr. Soenarto Sastrōwijoto, Sp. THT. yang ditulis bersama dengan Prof. dr. M. Hakimi, Ph.D., Sp. OG., dr. Iwan Dwiprahasto, .Med.Sc., Ph.D. (Dosen Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada.)*

**MODEL-MODEL RISET DI NEGARA SEDANG BERKEMBANG**

Sebagian besar negara sedang berkembang masih mempraktekkan apa yang disebut dengan model riset semi kolonial. Ciri-ciri dari riset model ini adalah tidak sustainable (*hit and run projects*), tidak mendorong *capacity building*, dan mengabaikan segi kepemilikan (yang saat ini ramai diperbincangkan sebagai hak paten). Dalam model ini dikenal beberapa istilah seperti<sup>3)</sup> (1) "*Postal research*", yaitu jika peneliti-peneliti di negara maju meminta koleganya di negara sedang berkembang untuk mengirimkan atau membawa kepada mereka sampel-sampel biologis dengan imbalan bebas biaya transport dan akomodasi serta sekedar uang saku; dan (2) "*Parachute research*", yaitu jika peneliti-peneliti dari negara maju mengunjungi beberapa negara sedang berkembang dalam waktu singkat dan membawa pulang sampel-sampel biologi untuk diteliti di negara mereka.

Riset model tersebut masih umum dilakukan di negara-negara sedang berkembang termasuk Indonesia. Selain

kekayaan bangsa tereksplotasi secara perlahan-lahan oleh bangsa lain, model seperti ini selalu meninggalkan kemiskinan dalam bentuk hak paten, inovasi, motivasi, dan publikasi. Kadang tanpa disadari, apa yang tengah dilakukan peneliti kita setengah jalan, tiba-tiba telah dipublikasikan secara lengkap oleh kolega dari negara lain yang beberapa waktu lalu mengunjungi kita.

Untuk memperkecil risiko tersebut maka yang dalam beberapa tahun terakhir ini mulai diperbincangkan adalah *research partnership*. Melalui riset kemitraan ini diharapkan peneliti di negara sedang berkembang memiliki peran dan hak yang sama dengan koleganya di tempat lain. Secara ringkas perbedaan ciri antara riset semi kolonial dan riset kemitraan disajikan pada Tabel 1.

**STANDARD**

Untuk mendapatkan persepsi yang sama mengenai pengertian standard dan kualitas, akan dikemukakan batasan mengenai standard (*stand hand, benchmark, criterion*) dan quality (*property, attribute,*

Tabel 1. Perbedaan Model Riset Semikolonial dan Partnership (Kemitraan)<sup>3)</sup>

Karakteristik	Model Semicolonial	Model Partnership
Setting agenda riset	Didominasi peneliti asing	Negosiasi dengan peneliti setempat
Keterkaitan dengan institusi nasional dan program-program training	Superfisial	Terintegrasi
Pola manajemen	Manajemen utama oleh peneliti asing	Manajemen utama peneliti setempat
Anggaran untuk staf	Didominasi gaji peneliti asing	Lebih mencerminkan kesetaraan
Diseminasi	Sangat berorientasi pada journal dan konferensi internasional	Seimbang antara tingkat nasional dan internasional dan mencakup audiens yang lebih luas
Penekanan pada sustainability dan generalisabiliti hasil riset	Rendah	Lebih baik
Pengaruh terhadap pemegang kebijakan lokal	Rendah	Tinggi
Dampak pada institusi nasional	Negatif, kurang memberi tempat untuk pengembangan kapasitas institusi lokal	Positif karena memacu pengembangan infrastruktur akademik setempat



*character, trait*) dari *The American Heritage Dictionary of English language*.<sup>4)</sup>

**Standard** = "a prior of reference against which individual (dapat juga institutions, disciplines, dll) are compared and evaluated".

**Quality** = "degree or grade of excellence"

Berpangkal dari batasan ini standard kualitas penelitian (dapat juga pendidikan dan pelayanan) interdisipliner (atau nondisipliner) dapat diurai satu persatu.

Komponen – komponen standard dalam penelitian disebutkan antara lain "design, randomization, methods of analysis" dan hal lain yang perlu diperhatikan adalah *protocol, forms* dan *operational manual* (ini merupakan jantungnya organisasi)<sup>5)</sup>. Dalam manual ada penjelasan – penjelasan mengenai "data flow, data management, quality control and biostatistics, reports."

Dalam menentukan standards, perlu dipikirkan tingkat perkembangan suatu institusi dalam kemampuan melakukan penelitian. Hal lain yang juga perlu dipertimbangkan adalah persamaan tingkat ekuivalensinya, yaitu struktur, proses dan produk dalam penelitian. Standard diperlukan oleh satu institusi untuk "internal evaluation" dan "quality improvement".

### **STANDARD PENELITIAN (CONTOH MODEL UNTUK BIDANG KESEHATAN)**

Dalam menghadapi era global maka pelaksanaan dan pengembangan pendidikan, penelitian dan pelayanan perlu mengacu pada satu standar. Dalam pendidikan Kedokteran misalnya WFME (*World Federation of Medical Education*) telah

menetapkan ada "Basic Standard/Minimum Requirement" dan "Standard for Quality Development"<sup>6)</sup>. Dalam bidang penelitian dan pelayanan tentu perlu juga dikembangkan standard internasional seperti pendidikan Kedokteran

Standard untuk riset dalam bidang kesehatan misalnya, dapat dibagi dalam 5 domain, yaitu<sup>7)</sup>: (1) *Ethics*; (2) *Science*; (3) *Information*; (4) *Health, Safety and Employment*; dan (5) *Finance and Intellectual Property*.

#### **1. Domain Ethics**, meliputi beberapa klausul yaitu:

- a. Kehormatan/harga diri, hak, keamanan dan kesehatan serta kesejahteraan subyek penelitian harus menjadi pertimbangan utama
- b. Setiap riset yang melibatkan pasien, pengguna pelayanan, sukarelawan ataupun organ tubuh, jaringan dan data subyek harus ditelaah secara independen dan seksama untuk menjamin agar riset yang dilaksanakan memenuhi standard *ethics*.
- c. Pernyataan persetujuan untuk ikut serta dalam penelitian (*informed consent*) mutlak diperlukan dan harus diperoleh dari setiap subyek.
- d. Perhatian khusus harus diberikan untuk riset yang melibatkan pengambilan organ tubuh atau jaringan. Pernyataan persetujuan juga harus diperoleh dari keluarga atau kerabat dari subyek, termasuk bagaimana organ atau jaringan tersebut akan diperlakukan selama penelitian.
- e. Perlindungan dan kerahasiaan data dari individu pasien atau subyek penelitian harus dijamin, termasuk prosedur untuk memproteksi setiap data dari kalangan yang tidak berkompeten.



- f. Setiap komponen yang terlibat dalam penelitian seyogyanya diikutsertakan dalam penyusunan rancangan, pelaksanaan, hingga penulisan laporan hasil penelitian.
  - g. Setiap penelitian harus menghormati adanya perbedaan budaya, etnik, jenis kelamin, kecacatan, umur dan kondisi lainnya dari subyek, baik dalam hal rancangan, pelaksanaan, dan penulisan hasil penelitian. Peneliti juga harus mempertimbangkan bahwa hasil penelitian yang dibuat harus dapat diakses oleh pemegang kebijakan dan merefleksikan keragaman populasi yang ada
  - h. Untuk beberapa penelitian mungkin bisa saja menimbulkan risiko bagi subyek. Untuk hal ini maka risiko harus ditekan seminimal mungkin dan harus dijelaskan secara rinci baik kepada subyek maupun komite *ethics*. Mekanisme kompensasi atas risiko yang tidak diharapkan juga harus ditegaskan.
  - i. Dalam keadaan tertentu, peneliti hanya dapat menggunakan hewan uji untuk melakukan pembuktian-pembuktian. Jika penggunaan hewan uji tidak dapat dihindari maka harus dilakukan dengan cara yang seksama. Sebelum menggunakan hewan uji peneliti harus mendapat lisensi dari lembaga yang berwenang. Hewan primata hanya boleh digunakan apabila hewan uji yang lebih rendah tingkatannya tidak akan memberikan informasi yang memadai. Peneliti harus memiliki kemampuan, ketrampilan, dan pengalaman yang baik dan laboratorium yang digunakan harus memiliki fasilitas penunjang yang memadai untuk pemeliharaan hewan uji.
2. **Domain Science:**
    - a. Penelusuran terhadap sumber-sumber "*evidence*", khususnya telaah sistematik (*systematic review*) harus dilakukan secara seksama sebelum melakukan penelitian. Penelitian yang sifatnya duplikatif atau mengulang pekerjaan peneliti lain atau dengan mutu yang tidak adekuat sehingga tidak atau kurang bermanfaat bagi pengetahuan dianggap tidak layak untuk dikerjakan.
    - b. Setiap proposal penelitian mutlak perlu direview oleh beberapa orang yang ahli dalam bidangnya dan harus dijamin bahwa penilaian yang dilakukan obyektif dan independen.
    - c. Untuk penelitian obat maka regulasi yang dikeluarkan oleh otoritas lembaga evaluator obat harus dijadikan pedoman. Demikian pula halnya jika menyangkut alat medik maka regulasi mengenai alat medik harus dipertimbangkan.
    - d. Jika tersedia, maka penggunaan embrio makhluk hidup ataupun organisme dan makanan yang dimodifikasi secara genetik, harus mengacu pada regulasi yang ada.
    - e. Data yang dikumpulkan selama pelaksanaan riset harus disimpan untuk beberapa periode untuk keperluan analisis lanjut baik oleh peneliti yang sama ataupun peneliti lain (dengan persetujuan) jika diperlukan, maupun untuk monitoring dan evaluasi oleh lembaga yang memiliki otoritas untuk itu.
  3. **Domain Information**
    - a. Riset dalam bidang kesehatan dan pelayanan sosial dilakukan untuk kepentingan pasien, konsumen, maupun masyarakat. Sebagai bagian dari akuntabilitas publik



maka setelah dilakukan telaah ilmiah (*scientific review*), proses dan hasil penelitian harus dapat diakses secara terbuka. Informasi mengenai hasil penelitian harus dipresentasikan dalam format dan bahasa yang dapat dimengerti oleh masyarakat

- b. Karena kemanfaatannya, beberapa hasil penelitian dapat dikembangkan untuk kepentingan komersial, misalnya penemuan obat, alat medik dan alat bantu untuk penderita cacat. Hal ini harus diantisipasi dengan pengajuan produk untuk mendapatkan hak atas kekayaan intelektual (*copy right*). Demikian juga halnya dengan strategi waktu untuk publikasi agar dijaga tetap dalam konteks originalitas, sebelum penelitian lain yang sejenis juga dipublikasikan.
- c. Setiap penelitian kesehatan dan pelayanan sosial harus membuka diri untuk dilakukan telaah kritis oleh lembaga profesional jika diperlukan. Setelah dinyatakan selesai maka setiap temuan/hasil yang diperoleh harus dapat diakses oleh siapapun yang ikut berpartisipasi dalam riset tersebut, termasuk keluarga pasien dan siapapun yang kemungkinan dapat mendapatkan manfaat dari riset yang bersangkutan.

#### 4. Domain health and safety

Suatu riset dapat saja melibatkan substansi, organisme dan peralatan yang dapat membahayakan subyek. Dalam konteks ini maka keselamatan subyek dan staf peneliti harus senantiasa diprioritaskan dari waktu ke waktu. Regulasi mengenai kesehatan dan keselamatan harus diacu secara ketat.

#### 5. Domain Finance and intellectual property

- a. Setiap penelitian harus tunduk pada aturan-aturan finansial yang berlaku, khususnya dalam hal pertanggungjawaban publik, apalagi bila dana yang digunakan adalah dana masyarakat.
- b. Organisasi penyelenggara riset harus bertanggungjawab terhadap setiap kompensasi yang harus diterimakan kepada subyek apabila sewaktu-waktu terjadi hal-hal yang tidak diinginkan.
- c. Apabila pelaksanaan penelitian melibatkan hak kekayaan intelektual maka penyelenggaraannya harus dilakukan secara ekstra hati-hati.

Selain 5 domain di atas, maka setiap peneliti harus memiliki budaya mutu<sup>7)</sup> (*quality research culture*), yang terdiri dari: (1) menghargai kehormatan, hak, keamanan dan kesejahteraan subyek; (2) menghargai keragaman dalam masyarakat; (3) integritas personal dan ilmiah; (4) kepemimpinan; (5) Kejujuran; (6) Pertanggungjawaban; (7) Keterbukaan; dan (8) pengelolaan/manajemen yang jelas dan saling mendukung.

Di Inggris, hal-hal di atas diformulasikan dalam bentuk *Research Governance Framework*, yang berlaku di seluruh negeri. Melalui *Research Governance Framework* ini maka setiap peneliti maupun institusi penelitian memiliki cara pandang yang sama untuk secara konsekuen dan konsisten menggunakan standard yang ada sebagai pedoman.

#### PENELITIAN INTERDISIPLINER

Ada beberapa terminologi yang sejenis dalam penelitian bersama yaitu:



Penelitian kooperatif, penelitian kolaboratif, penelitian antar institusi dan penelitian antar Negara, mungkin masih akan berkembang lagi. Penelitian interdisipliner kalau dibandingkan dengan penelitian monodisiplin ada beberapa perbedaan, terutama dalam organisasi dan manajemennya<sup>8)</sup>. Salah satu contoh penelitian interdisipliner di bidang Kedokteran/ kesehatan disajikan pada Gambar 1, yang dapat dikembangkan ke bidang-bidang lain.

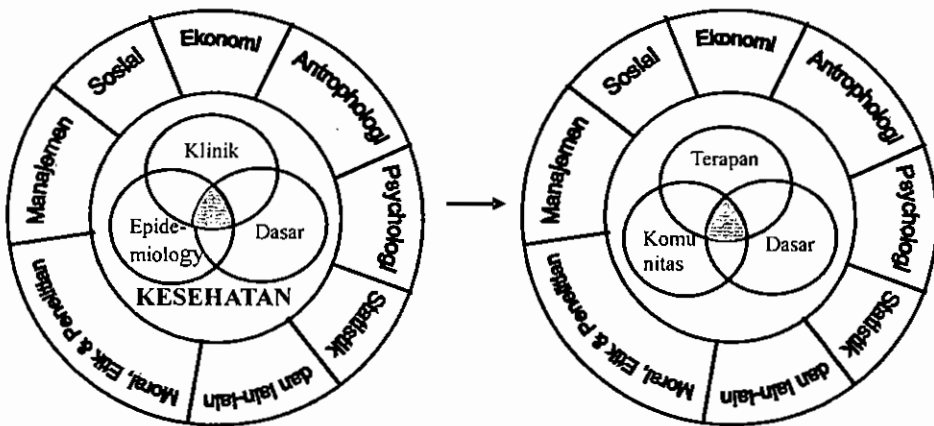
Kualitas penelitian akan tergantung juga pada berbagai sumber daya yang dimiliki oleh satu institusi baik dalam penelitian monodisiplin maupun inter atau multidisiplin. Sumber daya tersebut adalah: 1) Peneliti dan staf pendukungnya (*Human Resources*), 2) Ruang dan peralatan yang

keberhasilannya tanpa organisasi dan manajemen yang baik. Untuk itu diperlukan: 1) *Coordinating center*, 2) *Statistical center*, 3) *Institution participants* dan 4) *Economic support*.<sup>5)</sup>

Dalam organisasi dan manajemen peran masing-masing dapat diuraikan sebagai berikut.<sup>5)</sup>

1. **Coordinating Center**

- a) *Administrative responsibility*
  - *Suggest and design studies*
  - *Arrange meetings and find participants*
  - *Raise economic support*
  - *Disperse funds*
  - *Synchronize institutions participants-centers*
  - *Plan future studies*



Gambar 1. Hubungan antar disiplin ilmu dalam pendidikan, penelitian dan pelayanan kepada masyarakat.<sup>9)</sup>

dibutuhkan (*Physical Resources*) dan 3) Sumber dana (*Funding Resources*)

Dalam pelaksanaan satu penelitian, terutama penelitian interdisipliner, walaupun telah tersedia "*Right ideas, leadership, participants* dan *long term economic support*", tidak akan cukup dapat menjamin

- *Review institutions participants – centers*
- *Prepare and dispense periodic accrual reports and circular letters*



- Coordinate review procedure for material proposed for publication
  - Coordinate any future protocol for review by participants and statistical centers
- b) *Operations office responsibility/ role*
- Operation and control of central randomization desk
  - Collection of patient forms
  - Distribution of forms to the study coordinator and the statistical center
  - Maintaining patient files for the study coordinator
  - Distributing of computerized request and study status lists from the statistical center to participating institutions
  - Monitoring of the institution's response to computerized request
  - Distribution of final record reviews
  - Reproduction and dissemination of biostatistical reports
  - Inventory of forms, replenishing institution's supply when requested and notifying the statistical office of additional printing requirement
  - Distribution of protocol
2. **The Statistical Center**
- Ada dua elemen penting di pusat statistik ini yaitu "statistician" dan "data manager" dengan tanggung jawab yang berbeda berdasar kemampuan profesionalnya pada studi yang dilakukan.
- Statistician responsibility:**
- Study design
  - Protocol and forms development
  - Patient randomization
  - Implementation and supervision of data management
  - Statistical analysis, both interim and final
- Collaboration in preparation of presentations and publications
- Data manager responsibility/ role**
- Assist the statistician in the design of the study, protocol, form and data processing plan;
  - Maintain the integrity of the study by:
    - Reviewing forms and clarifying questionable data with investigators thought the use of clarification request;
    - Identifying problem areas of interpretation in the protocol or form;
    - Discussing with the statistician any problem areas such as serious reactions to treatment;
    - Soliciting decisions from the study coordinator on questions of eligibility and protocol interpretation and adherence
  - Initiate the computer files by coordinating the efforts required of the data entry operator, programmer, and data base administrator
  - Maintain and update the exiting computer files
  - Monitor the accuracy of data entry
  - Prepare the accuracy of office logs and the participants and statistical center portion of the group Operation Manual
  - Plan and present data management workshops for the participants data managers
  - Schedule and prepare the patient or subject listing (every 2 months) and the forms requests (3 months before a meeting)
  - Inform the study coordinator of problem areas such as:



## DARI SEMINAR NASIONAL

- *Which institutions are negligent sending data;*
- *Recurring error in data submission which should be brought to the attention of all the investigators*
- *Periodically send computer listings and reports to the study coordinator to assist him monitorial the studies.*

Peran dari *institution participants* dan *economics support* sesuai dengan *operational manual* perlu selalu diperhatikan oleh *coordinating center*.

Penelitian interdisipliner seperti dapat dilihat bidang-bidang atau disiplin ilmu pada gambar 1, dapat dikembangkan atau mungkin sudah lebih berkembang di bidang lain. Kata-kata kesehatan dapat diganti dengan berbagai klaster yang sekarang berkembang di UGM, misalnya atau di Universitas lain. Klaster-klaster tersebut adalah: Kesehatan, Teknik, MIPA, Agro, Sosial-ekonomi, Budaya, mungkin masih dapat berkembang lagi. Di setiap bidang ilmu dapat dilakukan penelitian-penelitian yang sifatnya dasar, terapan dan komunitas.

Pendekatan interdisipliner ini benar-benar membutuhkan organisasi dan manajemen yang lebih rumit dibanding dengan penelitian monodisipliner. Dalam hal koordinasi, kolaborasi, kerjasama tidak terbatas antar disiplin ilmu, tetapi dapat berkembang antar klaster, universitas, bahkan antar negara.

### CONTOH-CONTOH

Berikut adalah beberapa contoh lembaga riset yang berbasis lintas ilmu

(interdisipliner) yang di dalamnya terdapat keragaman bidang keahlian untuk menunjang esensi penelitian yang dilakukan:

1. Laboratorium Penelitian Kesehatan dan Gizi Masyarakat (LPKGM)/ *Community Health and Nutrition Research Laboratory (CHN-RL)* Fakultas Kedokteran UGM. 2000<sup>(9)</sup>
2. *The Lung Cancer Study Group (A Randomized Controlled Clinical Trial, RCCT) in Bern, Switzerland and Boston MA, USA.* 1981<sup>(11)</sup>
3. *The National Center of Excellence of Modern Languages at the University of Helsinki.* 1999<sup>(12)</sup>
4. Interdisciplinary research (*Social, Behavioral and Biomedical Studies*). Carried out by (1998):
  - NINR (*National Institute for Nursing Research*)
  - NICHD (*National Institute of Child Health and Development*)
  - NIDCR (*National Institutional of Dental and Craniofacial Research*)
  - NIA (*National Institutional on Aging*)<sup>(13)</sup>

### PENELITIAN & STANDARD INTERNASIONAL

Sesuai dengan tujuan seminar "Pengembangan Penelitian Interdisipliner" di Perguruan Tinggi maka dalam menentukan standard kualitas dapat mengacu pada berbagai kegiatan tidak saja penelitian tetapi juga pendidikan dan pelayanan kepada masyarakat, seperti contoh-contoh yang sudah ada. Tidak mudah untuk mendapatkan standard penelitian yang telah dibicarakan dan diakui secara internasional, seperti apa





yang telah dikembangkan oleh WFME (*World Federation of Medical Education*).<sup>6)</sup>

Dengan menggunakan konsep dasar berfikir yang sama yaitu bahwa dalam menetapkan standard internasional, akan dihadapkan pada perbedaan-perbedaan seperti tradisi, kultur, kondisi social ekonomi, tetapi ada kesamaan-kesamaan yaitu struktur, proses dan produk. Begitu juga pada penelitian, baik penelitian monodisiplin maupun interdisiplin memiliki komponen yang sama, yaitu "*design, randomization, methods of analysis, protocol and forms*". Namun demikian ada perbedaan antara mono dan multi disiplin, yaitu masalah organisasi dan manajemen<sup>9)</sup>. Organisasi dan manajemen ini merupakan jantung dari aktivitas penelitian interdisipliner. Untuk itu dalam pelaksanaan penelitian interdisipliner dibutuhkan pusat koordinasi, pusat statistik, peran institusi peserta dan peran penyandang dana, yang semuanya harus jelas dan dipahami bersama. Walaupun gagasan-gagasan, ide-ide atau masalah penelitian telah dirumuskan dengan baik, kesetaraan peran institusi peserta harus dipelihara dengan baik. Sumber dana pendukung penelitian harus dikelola secara memadai melalui sistem organisasi dan manajemen yang profesional. Tanpa hal-hal tersebut, keberhasilan penelitian dapat diragukan.

Dalam melaksanakan penelitian interdisipliner, sebelumnya diperlukan *Peer Reviewer* yang kuat, sehingga benar-benar dapat dilihat signifikansi, pendekatan yang digunakan, inovasi yang dikembangkan dalam proposal, integritas dan kapabilitas para penelitinya, prioritas permasalahan dan ketersediaan dana. Hal-hal tersebut sudah sering dilaksanakan di Indonesia lewat berbagai proyek Dikti dan lainnya, seperti

RUT, Hibah bersaing, *Team Grant*, URGE dsb.

Integrasi penelitian-penelitian dasar dan terapan antar disiplin ilmu (interdisipliner), antar institusi baik didalam dan atau dengan berbagi institusi dan industri di negara lain, benar-benar pula dipicu dan dipacu untuk meningkatkan kualitas penelitian. Berbagai perbedaan kultur, tradisi, kondisi sosial-ekonomi dan berbagai sumber daya, dapat diatasi dengan berbagai upaya<sup>14)</sup>. Penelitian-penelitian ini semua tetap harus mengacu pada standard yang disepakati, termasuk etika penelitian, terutama yang melibatkan pada suyek manusia, bahkan subyek binatang juga perlu dukungan etika penelitian yang baik, sebagai pertanggungjawaban moral peneliti dan instansi.

Ada beberapa prinsip dalam melaksanakan penelitian bersama yang dapat digunakan sebagai acuan sebagai berikut:

#### ***Principles of Research Partnership***<sup>15)</sup>

- Decide on the objective together
- Build up mutual trust
- Share information; develop network
- Share responsibility
- Create transparency
- Monitor and evaluate the collaboration
- Disseminate the result
- Apply the result
- Share profits equitably
- Increase research capacity
- Build on achievement

Dalam mengembangkan *global standard* kegiatan penelitian dan pelayanan dapat digunakan acuan *global standard*; in *Medical Education*<sup>6)</sup> sebagai berikut:



Tabel 2. Global Standards

Areas Sub areas	Education		Research		Services	
	Basic	Quality Develop	Basic	Quality Develop	Basic	Quality Develop
1. Mission & Objective	stated		stated		stated	
2. Methods	Curriculum, learning method, etc		Methodology		Procedure	
3. Subjects	Students		Cases/ Subjects		Clients/ Patients	
4. Academic Staff	Teachers		Researchers		Practitioners	
5. Resources	Physicals, Funding		Physicals, Funding		Physicals, Funding	
6. Governance & Administration	Management Organization		Management Organization		Management Organization	
7. Programme Evaluation	For development		For development		For development	
8. Continuous Renewals	New methods innovation		New issues/ problem innovation		New procedures innovation	

## KESIMPULAN

Berbagai pengertian, batasan, uraian dan contoh-contoh mengenai standard kualitas penelitian interdisipliner telah dibicarakan dan perlu dipahami oleh para peneliti.

Kerjasama antar disiplin ilmu dapat dimulai dan dipacu dengan kluster-kluster yang dibentuk di setiap Universitas dan dapat dihilangkannya tembok-tembok disiplin ilmu di setiap program. Prinsip-prinsip dasar dalam melaksanakan penelitian bersama perlu dipelajari dan dipraktekkan.

Dalam menyelesaikan masalah-masalah dana, manajemen yang transparan, kolaborasi dengan institusi di dalam dan di luar negeri perlu ditingkatkan atas dasar saling percaya, saling menguntungkan tanpa mengabaikan tanggung jawab moral yang berlaku secara internasional.

## KEPUSTAKAAN

1. Tomlinson S. The research assessment exercise and medical research. *BMJ* 2000;320:636-9
2. Higher Education Funding Council for England (HEFCE). [www.hefce.ac.uk](http://www.hefce.ac.uk) (accessed 30 Juni 2003).
3. Costello A, Zumla A. Moving to research partnership in developing countries. *BMJ*, 2000;321:827-9
4. Soukharov AH. The American Heritage Dictionary of English Language. IIIrd Ed. Houghton Mifflin Co, New York, 1996



- <sup>5</sup> Stanley K, Stjernsward J and Isley M. *The Conduct of a Cooperative Clinical Trial*. Springer-Verlag, New York, 1981
- <sup>6</sup> WFME, 2003. *Global Standard in Basic Medical Education for Quality Improvement*.
- <sup>7</sup> Department of Health, UK. *Research Governance Framework*. Department of Health Publication, London, 2001 (March)
- <sup>8</sup> Internasional (Regional) Cooperation and Exchange, 2002. *Highlevel Internasional Cooperation in Basic Research*. <http://www.nsf.gov.cn>
- <sup>9</sup> Soenarto Sastrowijoto, 2000. *Interdisciplinary Approach in Education, Research and Health Services Development*. WHO
- <sup>10</sup> LPKGM, 200. *Final Report of 5-year Study* Gadjah Mada University, School of Medicine. Yogyakarta.
- <sup>11</sup> Anonim, 1999. *Evaluation of Department of Modern Languages at the University of Helsinki* <http://sanotta.helsinki.fi/halvi/keho/res>
- <sup>12</sup> Stjernsward J and Stanly K, 1981. *Theraphy of Lung Cancer*. Ludwig Institute for Cancer Research Swizerland and Frontier Science & Technology Research Foundation, Boston
- <sup>13</sup> Anonim, 1999. *Educational Workshop in Interdisciplinary Research* [http:// grantsl.nih.gov/grants/guide/rfa-files/RFA.OD-99-004.html](http://grantsl.nih.gov/grants/guide/rfa-files/RFA.OD-99-004.html)
- <sup>14</sup> Anonim, 2003. *Links to Funding Agencies* <http://staff-aub.edu.lb/~webfea/feareserch/efa.html>
- <sup>15</sup> Swiss Commission for Research Partnership with Developing Countries. *Guidelines for research in partnership with developing countries*. Berne: Swiss Academy of Sciences, 1998.

