

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan ekonomi pada era globalisasi ditunjukkan dengan munculnya industri baru berbasis pengetahuan (Saleh et al., 2007) dimana ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang dengan sangat pesat diberbagai bidang kehidupan. Globalisasi ini menurut Brodjonegoro (2008) membawa resiko bagi negara berkembang termasuk Indonesia, dimana Indonesia harus menghadapi masa peralihan yang sangat sulit terhadap sistem pasar yang semakin kompetitif dan transparan. Salah satu kunci strategi menghadapi masa peralihan ini adalah melalui peningkatan kualitas pendidikan.

Pendidikan khususnya pendidikan tinggi atau universitas memiliki peran yang penting dalam peningkatan sosial dan ekonomi masyarakat yang semakin berbasis pengetahuan (*knowledge based society*) dan berdaya saing di kompetisi global saat ini (Bonsccorsi dan Doraio, 2007). Peran tersebut adalah untuk melahirkan kaum terdidik dan intelektual yang menata kehidupan bangsa menuju arah yang lebih baik dan memberikan dampak signifikan terhadap ekonomi masyarakat (Bowen, 2007) melalui penciptaan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni (Riddel, 2006). Peranan universitas tersebut terwujud melalui pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi, yaitu sikap dan tindakan akademik meliputi: 1) pendidikan dan pengajaran; 2) penelitian; 3) pengabdian kepada masyarakat (PP. No.17, 2010).

Pada era globalisasi, sektor pendidikan harus diberdayakan setiap saat, berkelanjutan dan tersistem. Pendidikan seharusnya mampu menghasilkan generasi yang memiliki tingkat keunggulan kompetitif yang tinggi, yakni generasi kreatif dan inovatif namun tetap memiliki moralitas dan jati diri sehingga menjadi bangsa yang berharkat dan bermartabat dalam kancah percaturan global. Agar menghasilkan keluaran yang memiliki keunggulan kompetitif diperlukan inovasi dalam pengembangan sektor pendidikan. Tanpa ada inovasi yang signifikan, pendidikan kita hanya akan menghasilkan lulusan yang tidak mandiri atau memiliki ketergantungan pada pihak lain.

Pendidikan sebenarnya mampu melahirkan generasi yang kreatif dan inovatif, serta memiliki pemahaman kebangsaan secara komprehensif, integritas dan kredibilitas tinggi, berkepribadian, moderat serta peduli terhadap kehidupan bangsa dan Negara. Secara umum, kompetensi yang dimiliki generasi inovatif dan kreatif ini terkait dengan kemampuan membuat solusi terhadap suatu risiko; mengaplikasikan bidang keahliannya secara kreatif; membaca, menganalisis dan memberdayakan sumber daya secara efektif dan inovatif dan hal ini dapat terwujud melalui sistem pendidikan tinggi yang berkualitas.

Hal yang perlu diperhatikan dalam pendidikan adalah bagaimana agar mahasiswa dan staf akademik maupun administrasi tidak mendapatkan hambatan untuk berpikir kreatif dan inovatif dalam proses belajar mengajar dan tugas administrative. Membentuk lingkungan pendidikan yang kreatif dan inovatif sebenarnya sangat bisa terjadi jika universitas benar-benar sadar akan sumber daya yang penting dan tidak berwujud yang merupakan sumber kreatifitas dan inovasi. Kreativitas adalah jantung inovasi, semakin tinggi kreativitas jalan kearah inovasi

semakin lebar pula. Sayangnya, banyak pendapat keliru tentang kreatifitas misalnya kreatifitas itu hanya dimiliki segenitir orang berbakat dan lebih salah kaprah lagi kreatifitas itu bawaan sejak lahir,. John Kao pengarang buku *Jamming: the art and discipline in business creativity* membantah pendapat ini. Menurutnya, semua orang memiliki kreatif yang mengagumkan, dan kreatifitas itu dapat diajarkan dan dipelajari (Kao, 2006).

Selain itu, kreatifitas hanya dimiliki oleh orang berkemampuan akademik dan kecerdasan yang tinggi juga merupakan pendapat yang keliru. Berbagai penelitian membuktikan, sekalipun kreatifitas bisa dirangsang dan ditingkatkan dengan latihan namun tidak berarti orang cerdas dan berkemampuan akademik tinggi secara otomatis bisa kreatif. Untuk menjadi kreatif ternyata tidak cukup berakal keterampilan dan kemampuan kreatif belaka. Kreatifitas jga membutuhkan kemauan atau motivasi. Mengapa? Karena memiliki keterampilan, bakat dan kemampuan kreatif tidak otomatis membuat seseorang melakukan aktivitas yang menghasilkan keluaran yang kreatif. Dorongan atau motivasi terutama dari pimpinan universitas untuk melakukan kegiatan kreatif merupakan faktor penting.

Praktik penyelenggaraan pendidikan yang difokuskan pada upaya pembentukan generasi kreatif dan inovasti dapat melahirkan SDM yang memiliki keunggulan kompetitif yang merupakan modal potensial bagi sebuah bangsa. penguasaan dan pengembangan sains dan teknologi merupakan suatu investasi yang cukup mahal namun akan memberikan keuntungan jangka panjang yang sangat tinggi. Meskipun demikian, di berbagai Negara berkembang seperti Indonesia pengembangan sainstek pada umumnya masih termarjinalkan atau masih belum menjadi prioritas. Ini disebabkan belum sadar akan pentingnya sainstek sebagai saran

penting dalam mempercepat dan meningkatkan keberhasilan pembangunan nasional atau anggaran yang tersedia diprioritaskan untuk program-program yang terkait dengan pemenuhan kebutuhan-kebutuhan rakyat yang lebih mendasar seperti pangan, sandang dan energi. Karena alokasi anggaran untuk membangun infrastruktur dan untuk melakukan pengembangan sains dan teknologi cukup besar, keterbatasan anggaran yang tersedia tidak jarang menyebabkan kebijakan menentukan program prioritas antara dua pilihan tersebut merupakan persoalan dilematis (Ali, 2003).

Selain persoalan yang terkait dengan anggaran dan ketersediaan infrastruktur yang diperlukan untuk penguasaan dan pengembangan sains dan teknologi, tidak jarang dihadapi Negara berkembang adalah persoalan yang terkait dengan ketersediaan SDM yang menguasai dan memiliki kemampuan dalam pengembangan sains dan teknologi. Ketersediaan SDM dengan kualitas dan kuantitas merupakan salah satu faktor penting. Apabila ini tidak dilakukan maka keberlanjutan pembangunan dalam jangka panjang dapat menghadapi masalah, terutama mana kala sumber daya alam yang tak terbarukan sudah terkuras habis.

Pengembangan SDM dalam rangka penguasaan dan pengembangan sains dan teknologi tidak dapat dilakukan melalui program jangka pendek. Ini memerlukan program jangka panjang yang dimulai dengan program-program alih pengetahuan atau kemampuan sains (*transfer of science*) dan alih teknologi (*transfer of technology*). Namun jarang negara maju tidak bersedia secara penuh mentransferkannya, sehingga negara berkembang harus bisa mandiri dan lepas dari ketergantungan kepada negara maju. Mereka harus mengembangkan program-program strategis pengembangan sains dan teknologi dan dalam hal inilah peran pendidikan tinggi atau universitas sangat diperlukan untuk menciptakan kaum intelektual yang menguasai ilmu pengetahuan

dan sains. Terbatasnya sumberdaya sains tercermin dalam kualitas SDM dan kesenjangan pendidikan di bidang sains yang dihasilkan universitas. Guna menerapkan pembangunan ekonomi berbasis sains, pendidikan harus diarahkan pada perluasan akses dan peningkatan kualitas pendidikan.

Investasi yang terkait dengan sains mencakup peningkatan kemampuan kelembagaan dan tenaga di berbagai perguruan tinggi, dan pembangunan berbagai lembaga dan laboratorium penelitian dan pengembangan serta perpustakaan yang modern. Tentu saja selain investasi ini juga diperlukan alokasi anggaran biaya yang memadai untuk melakukan berbagai upaya penguasaan dan pengembangan sains itu sendiri. Ini semua merupakan kondisi minimal yang harus tersedia bagi terciptanya iklim kondusif penguasaan dan pengembangan sains tersebut. Menurut Ali (2003), dalam pelaksanaannya diperlukan kerjasama yang baik antara pemerintah. Perguruan tinggi dan industri dengan memperhatikan berbagai kebutuhan teknologi, sumber daya dan berbagai kebutuhan yang bersifat praktis.

Penguasaan dan pengembangan sains sulit dipisahkan keterkaitannya dengan pendidikan karena melalui pendidikan SDM diberi bekal berbagai kemampuan yang diperlukan untuk itu. Pembinaan kemampuan (baik kemampuan dasar maupun keahlian khusus) tersebut dilakukan secara berkesinambungan hingga pendidikan tinggi. Pendidikan pada intinya dilakukan dengan tujuan untuk membentuk karakter dan mengembangkan kompetensi SD. Dari sisi pembentukan karakter pendidikan memproses manusia agar memiliki identitas diri yang jelas, bermoral, menghayati nilai agama dan budaya bangsa, memiliki solidaritas dan tanggung jawab dan jiwa kepemimpinan. Dari segi pengembangan dan penguasaan

kompetensi, pendidikan membekali manusia dengan keahlian yang relevan dengan dunia usaha (baik bisnis dan industri). Pendidikan juga diorientasikan untuk menumbuhkan kreatifitas dan inovasi sehingga pendidikan juga diharapkan mampu mencetak pewirausaha yang baru yang mempercepat peningkatan kesejahteraan dan pertumbuhan ekonomi Negara.

Kompetensi SDM yang dipersiapkan melalui pendidikan semestinya didasarkan pada peningkatan daya saing (kompetisi) bangsa di era globalisasi. Dalam konteks ini, pada taraf tertentu (khususnya pada jenjang pendidikan tinggi) pendidikan harus mampu mendorong berkembangnya riset, inovasi dan rekayasa teknologi.

Pendidikan sebagai sumber riset, inovasi dan rekayasa teknologi memerlukan reformasi (*educational reform*) sejak level paradigma, kebijakan, hingga pada level metode pembelajaran (Wallace dan Pcklington, 2002). Pendidikan dan proses pembelajaran harus mengembangkan tiga ranah tujuan yaitu kognitif, psikomotorik dan afektif. Dalam konteks penguasaan sainsstek, ketiganya diorientasikan untuk membangun masyarakat berbasis pengetahuan (*knowledge-based society*) sebagai fondasi membangun keunggulan bangsa. Pendidikan dan pembelajaran pada ranah kognitif harus mengembangkan kemampuan berpikir, kemampuan memahami masalah (analitis) dan kemampuan memecahkannya melalui cara-cara yang tepat. Pada ranah psikomotorik, harus mendorong daya juang tinggi, energi, dan penuh vitalitas dalam berkarya ilmiah. Dalam ranah afektif, harus mampu mengembangkan nilai-nilai dan disiplin ilmiah sehingga mampu mengembangkan inovasi sainsstek.

Proses pembelajaran seharusnya bergeser dari sekedar bersifat instruksional, hafalan, dan hanya menggunakan sumber tunggal (guru) yang menyebabkan pembelajaran terkesan sebagai proses indoktrinasi. Sumber-sumber pembelajaran

harus semakin kaya bukan saja dari buku, tetapi juga melalui proses eksplorasi pengetahuan, wawasan, dan pengalaman serta melalui proses interaktif dialogis antara mahasiswa dan pendidik sehingga memungkinkan terjadinya eksplorasi (penemuan baru) dan rekayasa ilmiah.

Secara universal, perguruan tinggi atau universitas sebagai lembaga pendidikan tinggi mempunyai tiga fungsi utama yaitu untuk 1) pengembangan SDM (*human resource development*); 2) pengembangan sains dan teknologi (*science and technology development*); 3) sebagai agen perubahan sosial (*social change*). Ketiga fungsi ini dapat dikaitkan dengan tiga peran pendidikan tinggi di Indonesia yang dikenal dengan tridharma PT yaitu: 1) pendidikan dan pengajaran; 2) penelitian dan; 3) pengabdian kepada masyarakat.

Keterkaitan antara tiga fungsi perguruan tinggi yang dipahami secara universal dan tridharma perguruan tinggi itu adalah pada muatan substansialnya, yaitu 1) muatan terbesar dari dharma pendidikan dan pengajaran adalah pada pengembangan SDM, 2) muatan terbesar dari dharma penelitian adalah pengembangan sains dan teknologi dan 3) muatan terbesar dari dharma pengabdian kepada masyarakat adalah upaya melakukan perubahan sosial menuju perbaikan sesuai dengan arah pembangunan masyarakat yang diinginkan. Atas dasar ini maka perguruan tinggi seharusnya berperan aktif dalam upaya penguasaan serta pengembangan sains dan teknologi, baik dari sisi manusia, substansi sains dan teknologi itu sendiri maupun pemanfaatannya dalam melakukan perubahan sosial menuju kehidupan kebangsaan yang mandiri.

Pada era globalisasi peranan perguruan tinggi juga seharusnya didasarkan pada pemahaman bahwa telah terjadi pergeseran sumber-sumber daya saing bangsa.

Persaingan produk perekonomian di pasar dunia tidak lagi bertumpu pada kekayaan sumber daya alam, tenaga kerja murah, atau keunggulan komparatif lainnya, akan tetapi semakin ditentukan oleh inovasi teknologi dan atau kreatifitas memanfaatkan sainsstek. Dalam pemahaman tersebut, perguruan tinggi dapat memainkan peranan yang sejalan dan relevan, yaitu 1) menghasilkan SDM yang berkualitas tinggi dan mampu beradaptasi terhadap perubahan sainsstek, 2) secara berkesinambungan melahirkan pengetahuan dan teori-teori sains baru, 3) selalu meningkatkan akses dan adaptasi terhadap ilmu pengetahuan dunia (HELTS, 2003-2010).

Dalam rangka penguasaan tersebut universitas atau perguruan tinggi menghadapi tantangan eksternal dan internal. Secara eksternal terjadi kompetisi global dalam muatan dan metode pendidikan. Globalisasi dengan kemajuan teknologi informasi, misalnya telah menumbuhkan metode pendidikan yang baru lintas Negara melalui belajar jarak jauh (*distance learning*). Dalam pelaksanaan jarak jauh ini, peranan teknologi informasi dan komunikasi sangat penting. Dengan memanfaatkan teknologi ini dapat dikembangkan dan digunakan modus pembelajaran (*learning*). Dari segi muatan pendidikan, perguruan tinggi juga dihadapkan pada tantangan akselerasi substansi pendidikan dan penelitian yang selain harus relevan dengan dunia usaha, dunia bisnis dan industri maju, juga harus senantiasa mengikuti perkembangan sainsstek di tingkat global. Muatan pendidikan yang kurang relevan dapat menyebabkan hasil belajar yang diperoleh kurang bermanfaat untuk kepentingan yang bersifat aplikatif. Untuk ini, substansi yang menjadi muatan harus secara terus menerus disesuaikan dengan kebutuhan itu.

Perguruan tinggi juga menghadapi tantangan internal terutama aspek manajemen. Jumlah perguruan tinggi yang demikian banyak dan tersebar di



Indonesia, sangat penting bagi suatu perguruan tinggi untuk menetapkan kemampuan utamanya untuk menciptakan keunggulan dalam pendidikan atau riset serta memilih unggulan (*niche*) dan fokus pengembangan. Perguruan tinggi dituntut untuk mengembangkan sains dan teknologi yang relevan dan meningkatkan kerjasama dengan industri dalam pengembangan pendidikan dan riset sehingga produk sains dan teknologi perguruan tinggi menunjang industri dan pada gilirannya memberikan kontribusi pertumbuhan ekonomi Negara (Ali, 2003).

Untuk menjawab tantangan tersebut, perguruan tinggi dituntut untuk mengembangkan kapasitas institusi dengan melaksanakan penjaminan kualitas (*quality assurance*) secara konsisten (Ali, 2007). Pendidik dan tenaga pendidikan lain serta seluruh staf di PT harus semakin profesional. Dalam penjaminan mutu ini kinerja akademik maupun administratif dalam memberi layanan harus bersifat prima dan berorientasi pada efisiensi dan produktivitas, kecepatan dan ketepatan. Untuk itu, diperlukan dukungan profesionalisme dan kompetensi yang memadai dari SDM yang terlibat dalam proses pemberian layanan pendidikan baik akademik maupun administratif.

Dalam menjawab tantangan persaingan global, saat ini berbagai perguruan tinggi dikembangkan sebagai *world class university* (WCU). Membangun WCU tidak semata dalam kepemilikan status namun juga kepemilikan *platform*, kemampuan SDM, dan institusi dalam mengembangkan WCU yang akan membawa konsekuensi pada anggaran yang besar dan berkelanjutan. Namun, apabila perguruan tinggi sudah menjadi WCU maka dia dapat melakukan upaya memasarkan jasanya secara internasional. Tolak ukur yang digunakan untuk mendesain WCU adalah berdasarkan sejumlah parameter yang sering digunakan oleh survei pemeringkatan

universitas yang akurat dan terpercaya, diantaranya *The Times Higher Education Supplement* (THES), Shanghai Jiao Tong World University Ranking (ARWU), dan Webometrics Ranking of World Universities.

Dalam melaksanakan penilaian, *the Times Higher Education Supplement* (THES) menggunakan empat kriteria utama dalam menentukan skor ranking universitas di dunia, yaitu: 1) kualitas penelitian (*Research Quality*) memiliki bobot yang paling tinggi (60%) dengan dua indikator yang dinilai, yaitu hasil *peer Review* (40%) dan *Citations per Faculty* (20%); 2) kesiapan kerja lulusan (*Graduate Employability*) memiliki bobot 10% dengan indikator penilaian *Recruiter Review*; 3) pandangan internasional (*International Outlook*) memiliki bobot 10% dengan dua indikator yaitu, jumlah fakultas yang menyediakan internasional program (5%) dan jumlah mahasiswa internasionalnya (5%); 4) kualitas pengajaran (*Teaching Quality*) dinilai dari indikator rasio jumlah mahasiswa dan fakultasnya (*Student-Faculty ratio*) dengan bobot penilaian mencapai 20% ([www.THES.co.uk](http://www.THES.co.uk)).

Sistem pemeringkatan perguruan tinggi ARWU ([www.ARWU.org](http://www.ARWU.org)) dilakukan oleh Institute of Higher Education, Shanghai Jiao Tong University (IHE-SJTU), Shanghai, China. Sistem ini termasuk salah satu sistem pemeringkatan universitas yang cukup valid, dengan teknik dan metodologi yang diakui oleh dunia akademik internasional. Kerja dari tim ARWU ini melahirkan *study group* bernama *International Rankings Expert Group* serta konferensi bertaraf internasional bernama *International Conference on World-Class Universities*. ARWU mulai mempublikasikan ranking universitas ditahun 2003 dan melakukan pemuktahiran peringkat universitas di dunia setiap tahun. Shanghai Jiao Tong memakai standar penilaian dengan katagori; lulusan yang memenangkan hadiah nobel (10%); staf

pemenang nobel (20%); hasil riset staf dikutip dalam 21 bidang (20%); artikel dalam *nature dan science* (20%); artikel dalam jurnal internasional (20%); kinerja akademik relatif terhadap ukuran institusi (10%).

Sementara Webometrics ([www.webometrics.com](http://www.webometrics.com)) melihat pemanfaatan ICT sebagai proxy dengan indikator; 1) ukuran website (20%); 2) link atau jumlah sambungan yang diterima dari luar (50%); 3) jumlah Rich Files (15%); 4) Scholars, yakni kandungan publikasi ilmiah, laporan, jumlah sitasi, dsb (15%). Meskipun banyak sistem dalam pemerinkatan perguruan tinggi yang berkelas dunia, namun ukuran yang sering dipakai untuk menentukan peringkat perguruan tinggi di dunia adalah survei yang dikenal dengan The Times Higher Education Supplement (THES). Setidaknya 13.000 perguruan tinggi masuk dalam survei ini.

Hasil survey THES tahun 2008, menempatkan tiga universitas di Indonesia pada peringkat 500 besar top universitas di dunia (dengan peningkatan dari tahun sebelumnya) dan beberapa universitas di peringkat di atas 500. Selengkapnya sebagai berikut.

- 1) Universitas Indonesia peringkat 287 ( sebelumnya 395)
- 2) Universitas ITB peringkat ke 315 ( sebelumnya 369)
- 3) Universitas UGM peringkat ke 316 ( sebelumnya 360)
- 4) Universitas Airlangga peringkat 502
- 5) IPB peringkat 510
- 6) Universitas Brawijaya peringkat ke 511
- 7) Universitas Diponegoro peringkat 529.

Peringkat tersebut masih jauh dibandingkan peringkat universitas dikawasan asia lainnya, yang didominasi di Jepang, China. Korea dan Singapura diperingkat

100 dan atau 200 besar. Bahkan Thailand mampu menembus peringkat 200 besar. Sementara peringkat 10 besar masih ditempati universitas-universits Amerika dan Eropa (khususnya Inggris).

Dalam upaya mengejar WCU sebagaimana parameter yang diberlakukan, perguruan tinggi di Indonesia harus menyiapkan SDM dan kualitas pendidikan menjadi *outward looking*, senantiasa melakukan mutu dan daya saing lulusan menjadi fokus proses pendidikan. Selain itu, hendaknya upaya ini tidak terhenti pada sekedar menjadi universitas yang diakui secara internasional, tetapi harus lebih dikembangkan jejaring (*networking*) penempatan pada lulusan didunia kerja baik di tingkat lokal, nasional, regional, maupun internasional mutu akademik khususnya hasil riset secara bertahap juga harus siap dipasarkan dalam kancah internasional.

Universitas berbasis riset (*Research-base University*) yang disebut juga dengan universitas riset (*research university*) adalah suatu institusi pendidikan tinggi yang lebih mengutamakan kegiatan akademiknya pada riset dan pendidikan pascasarjana (Steffensen et al., 2000). Di amerika serikat, universitas riset yang pertama adalah John Hopkins University yang didirikan pada tahun 1876 yang mengambil model penyelenggaraannya dari Universitas Gottingen di Jerman. Setelah riset seperti MIT (Massachussetts Institute of Tehnology), dan lain-lain. Dewasa ini telah muncul sejumlah unversitas seperti ini di berbagai Negara Eropa, Amerika, maupun Asia.

Pada dasarnya sebuah universitas riset banyak melakukan riset dalam berbagai bidang, baik dalam rangka mengembangkan sainstek maupun prototipe dan produk teknologi yang dananya diberikan oleh lembaga-lembaga pemerintah maupun diberikan oleh industri. Ketersediaan infrastruktur, fasilitas (termasuk perpustakaan),

dan SDM memungkinkan sebuah universitas riset untuk melakukan berbagai kegiatan riset dan pengembangan, yang biasanya berbentuk kerjasama atau kolaborasi yang memungkinkan kedua belah pihak saling memperoleh keuntungan dan manfaat. Menurut Ali (2003), kerja sama ini bersifat saling menguntungkan, karena disatu sisi perguruan tinggi dapat memperoleh dana, sedangkan pada sisi lain lembaga pemerintah ataupun industri dapat memperoleh prototipe teknologi tanpa harus membangun infrastruktur, menyediakan fasilitas, maupun SDM yang biasanya jauh lebih mahal.

Dalam pembangunan nasional kebutuhan akan penelitian dan pengembangan sains dan teknologi yang serius harus menjadi agenda utama dalam pembangunan dan pengembangan perguruan tinggi. Dalam hal setiap perguruan tinggi dituntut untuk dapat memfokuskan diri pada keunggulan masing-masing sehingga riset dan pengembangan dapat dilakukan secara terfokus dan terencana. Menurut Zuhaili (2008), pengembangan perguruan tinggi menjadi universitas riset memiliki tujuan:

- 1) Melaksanakan eksplorasi dan rintisan penemuan penting di bidang sains dan teknologi yang relevan dengan kebutuhan bangsa
- 2) Memahami bahwa dalam mengembangkan ekonomi berbasis pengetahuan saat ini telah terjadi perpendekan rentang waktu antara penemuan teoritis dengan aplikasi teknik produksinya, artinya, perguruan tinggi harus mampu memilih jenis riset aplikatif yang diperlukan oleh industri.
- 3) Mengembangkan sains dan teknologi yang terfokus pada bidang-bidang tertentu yang memiliki keunggulan komparatif serta menempuh *strategi coping the catch up* atau berawal di bagian akhir dan berakhir di bagian awal (*starts from the end*)

*and the ends at the beginning*). Hal ini perlu dilakukan karena terbatasnya sumber daya (manusia, modal, dan prasarana).

Tujuan dilaksanakannya litbang di perguruan tinggi adalah: 1) relevansi sientek dengan kebutuhan bangsa. Dalam konteks ini, sainstek harus berkembang seiring dengan kemampuan masyarakat dalam menguasai, memproduksi, menggunakan, bahkan menjualnya. Sainstek merupakan suatu aktifitas yang mengambil tempat masyarakat dan memantulkan gambaran social, politik, budaya dan sistem ekonomiknya; 2) adanya link and match hasil riset yang dikembangkan perguruan tinggi dengan industri. Hubungan ini harus dikembangkan karena fakta di lapangan hasil riset perguruan tinggi belum banyak digunakan oleh pelaku industri. Dan hal ini disebabkan kecenderungan industri yang masih selalu menyadarkan diri pada perolehan lisensi impor sehingga unit penelitian dan pengembangan pada industri kurang berkembang. Kecilnya permintaan dan industri terhadap hasil riset mengakibatkan belum membudayakan upaya dikalangan peneliti dan pengelola lembaga riset dan pengembangan untuk menyebarkan hasil-hasil risetnya. Padahal sebenarnya cukup banyak riset yang diperoleh para ilmuwan diperguruan tinggi yang bertaraf internasional, antara lain di bidang farmasi, kedokteran, rekayasa, dan manufaktur. Akan tetapi manfaat yang dirasakan hasil-hasil riset tersebut baru sebatas di kalangan para akademis untuk tujuan pengayaan materi dan referensi (Zuhal, 2008). Oleh karena itu upaya *link and match* harus terus dikembangkan dengan terobosan-terobosan riset yan dibutuhkan industri atau sebaliknya mendorong kalangan industri untuk memesan riset berdasarkan kebutuhan mereka kepada perguruan tinggi.

Dengan dua tujuan universitas riset tersebut seharusnya diperoleh pemahaman bahwa perguruan tinggi, masyarakat, dan industri harus dapat hidup berdampingan dan saling mendukung satu sama lain, dan antar ketiganya harus ada hubungan kemitraan. Perguruan tinggi saat ini harus lebih memainkan peran, bukan hanya sebagai sumber pemenuhan SDM, tetapi harus dapat mengembangkan hubungan kemitraan dengan lingkungannya melalui program dan kegiatan yang komprehensif, terencana, dan terukur dalam memajukan dan menyejahterakan masyarakat, minimal di tempat domisilinya.

Indonesia perlu mencontoh desain universitas terkemuka dalam sains dan teknologi seperti ITB, ITS, dan sebagainya, harus didorong agar dapat mengembangkan satu wilayah industri yang terkait dengan hasil-hasil risetnya. Demikian juga kehadiran Universitas Indonesia di Depok, harus dapat memacu atau menstimulasikan perkembangan, kemajuan, dan kesejahteraan masyarakat minimal di Depok. Konsep dan embrio ke arah sana sebenarnya sudah muncul beberapa tahun lalu dengan konsep Bandung High Tech Valley, Bogor cybertech Valley, Multimedia Farm, namun konsep ini masih terus harus dikembangkan dan direncanakan matang meliputi berbagai aspek komprehensif. Tentu saja hal ini membutuhkan dukungan (*political will*) pemerintah dan peran serta swasta untuk menstimulasi lahirnya entrepreneurship dan menanamkan investasi. Dengan konsep ini diharapkan keberadaan universitas riset dapat berdaya guna bagi pembangunan dan pertumbuhan ekonomi bangsa.

Burton dan James (1999) mengatakan bahwa sumber daya penting yang menjadi sumber kekayaan dan kekuasaan dimasa mendatang akan bersumber dari modal intelektual yang merupakan kombinasi *intangible asset (market, intellectual*

*property, human dan infrastructure assets*) (Brooking, 1996). Seperti diketahui, saat ini universitas mengalami berbagai perubahan dibandingkan jaman sebelumnya, dimana saat ini universitas tidak lagi bergantung sepenuhnya pada dana dari pemerintah (Naeve dan Van Vught, 1991, 1994; Jongbloed et al., 1999; Kogan et al., 2000) sehingga persaingan untuk mendapatkan dana melaksanakan tri dharma perguruan tinggi semakin meningkat (Slipersleter et al., 2005).

Pengaruh globalisasi dan meningkatnya mobilitas mahasiswa internasional (OECD, 2002; Tremblay, 2002; Moguerou, 2005) juga menekan universitas untuk lebih menunjukkan kualitasnya dibanding universitas lain. Saat ini mahasiswa dan calon mahasiswa baru berlomba untuk masuk perguruan tinggi atau universitas yang terakreditasi baik oleh lembaga akreditasi DIKTI maupun lembaga akreditasi luar negeri, untuk mendapat akreditasi yang baik ada persyaratan mutu yang harus dipenuhi. Oleh karena itu, universitas harus menganalisis kekuatan dan kelemahan serta peluang dan ancaman yang ada kemudian menetapkan rencana pemanfaatan dan pemerolehan sumber dayanya dengan efisien dan efektif (Newman et al., 2004), untuk meningkatkan kualitas output dari pengajaran dan penelitian serta pengabdian masyarakat (Biggs, 2003). Dengan begitu, universitas akan siap untuk menghadapi inspeksi dari berbagai *stakeholder* mengenai pertanggungjawaban atas aktivitas tri dharma perguruan tinggi termasuk dari badan pemerintah, mitra peneliti eksternal, staf akademis atau administratif, perkumpulan dan sponsor profesional lainnya.

Persaingan dan keterbatasan pendanaan menyebabkan universitas membutuhkan mekanisme pengelolaan dan pengalokasian sumber daya. Informasi yang akurat mengenai *full cost* dari jasa atau produk pendidikan dan informasi non keuangan lainnya sangat penting dalam pengelolaan dan pengalokasian sumber daya



yang efisien dan efektif sehingga pelaksanaan tri dharma perguruan tinggi yang berkualitas dan keunggulan kompetitif tercapai sesuai dengan teori resource-based view (Wenerfelt, 1984).

Teori resource-based view (RBV) sering menjadi alat bagi sebuah organisasi dalam mengidentifikasi kesuksesan dibanding pesaingnya dengan berfokus pada konsep atribut organisasi yang *difficult-to-imitate* sebagai kinerja yang unggul dan keunggulan kompetitif (Barney, 1986; Hamel dan Prahalad, 1996). Astuti, (2005) mengemukakan bahwa sumber daya organisasi adalah heterogen, tidak homogen, jasa produktif yang tersedia berasal dari sumber daya organisasi yang memberikan karakter unik di dalam organisasi sehingga menyebabkan organisasi tersebut menjadi berharga dimata konsumennya (Grant, 1991; Kraaijenbrink et al., 2010).

RBV menurut Madhani (2009) mengatakan secara umum didefinisikan untuk memasukan asset, proses, organisasi, atribut organisasi, informasi, atau pengetahuan yang dikendalikan oleh suatu organisasi untuk memahami dan menerapkan strategi mereka (Learned, Christensen, Andrews, Guth, 1969; Daft, 1983; Barney, 1991; Mata et al., 1995) dan sumber daya yang menghasilkan daya saing pada jaman berbasis pengetahuan saat ini adalah modal intelektual (Wenerfelt, 1994) yang akan menjadi konsep di dalam penelitian skripsi ini selanjutnya.

Sumber daya yang dimiliki universitas biasa terdiri dari sumber daya fisik (*physical capital*), sumber daya keuangan (*financial capital*) dan juga sumber daya tidak berwujud seperti modal intelektual (*intellectual capital*). Fiver dan Wiliam (2003) menyatakan bahwa sumber daya fisik merupakan faktor yang dapat berpengaruh terhadap kinerja organisasi dan mereka tidak melihat adanya pengaruh yang besar antara sumber daya intelektual atau selanjutnya disebut modal intelektual

dengan kinerja organisasi. Beda halnya dengan penelitian Chen et al (2005), Tan et al., (2007), Iswati dan Anshori (2007), Ulum (2008) dan Zeghal et al (2010); penelitian mereka menunjukkan adanya pengaruh besar antara modal intelektual dengan kinerja organisasi. Asni (2007) menyatakan bahwa modal intelektual memegang peranan penting, sama halnya seperti modal fisik (*physical capital*) dan modal keuangan (*financial capital*).

Modal intelektual mencakup pengetahuan , informasi , modal intelektual dan pengalaman yang dapat digunakan dalam penciptaan nilai (Stivart, 1999) modal intelektual mengacu pada semua aset pengetahuan yang tersedia dalam suatu organisasi melalui yang dapat menjamin kegiatan permanen serta memperoleh keunggulan kompetitif (Anderson, 2004). Setiap individu melakukan tugas atau mengambil keputusan sesuai dengan perannya di dalam organisasi yang relevan dengan keahlian, pengetahuan dan kemampuan yang dimiliki (Alwi, 2001).

Untuk menjaga bakat dari setiap individu, universitas perlu memotivasi setiap individu dalam melibatkan keahlian dan kepintaran mereka demi pencapaian tujuan organisasi, individu bisa terus mengembangkan dirinya melalui belajar, baik atas dasar tugas formal ataupun karena termotivasi untuk melakukan peningkatan kemampuan intelektualnya (Yusup, 2012) Seringkali sumber daya pengetahuan dalam bentuk karyawan, pelanggan, proses atau teknologi yang mana organisasi dapat menggunakannya dalam proses penciptaan nilai bagi organisasi (Bukh et al., 2005).

Modal intelektual memiliki tiga elemen, yaitu: modal manusia , modal struktural dan modal relasi. Modal manusia merupakan bekal pengetahuan staf dalam suatu organisasi (Benetis et al., 2002). yang Menurut Rus et al., (1997) modal

struktural meliputi modal organisasi seperti: modal intelektual, modal budaya, inovasi, proses, dan juga mencakup inovasi dan ekspansi modal seperti: mengambil hak paten pada produk dan pelatihan usaha. Sedangkan modal relasi berarti penggunaan yang tepat dari informasi pasar dalam rangka untuk menarik dan mempertahankan pelanggan. Bahkan, jenis investasi ini meliputi lingkungan internal dan eksternal organisasi, dan juga hubungan organisasi dengan pelanggan, pesaing, pemasok, asosiasi perdagangan dan pemerintah (Benetis, 2004). Tanpa modal intelektual, tidak ada inovasi dalam produk, jasa dan proses komersial (Balkauie, 2003). Dengan kata lain, modal intelektual mencakup pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan staf organisasi yang dapat digunakan dalam menyelesaikan masalah organisasi dan mencapai tujuan organisasi.

Tujuan dari modal intelektual dari ketiga komponen modal intelektual yaitu modal manusia, modal struktural dan relasi adalah untuk menilai dan mengembangkan asset tak berwujud yaitu pengetahuan yang digunakan sebagai dasar utama modal intelektual untuk menunjukkan keunggulan kompetitif dan mencapai suksesnya organisasi dengan menggunakan strategi-strategi baru (Hernandez, 2010). Adapun sekumpulan elemen sistem yang saling terkait untuk mencapai tujuan organisasi (Kadir, 2005) yang saling berhubungan dengan komponen-komponen yang memiliki fungsi yang berbeda namun memiliki tujuan yang sama. Di dalam universitas, diperlukan sistem untuk mengendalikan kualitas output dari penelitian dan pengajaran, dan memenuhi permintaan atas program-program yang flexible (Biggs, 2003) dengan konsep pengendalian manajemen sebagai proses yang dirancang untuk menanggulangi aktivitas-aktivitas yang terjadi di dalam universitas yang didasarkan pada mekanisme penginvestigasian yang

diimplementasi oleh manajemen universitas untuk mengendalikan pekerjaan melalui pengamatan dan pemantauan perilaku dan output (Merchant, 1989). Segala yang terjadi dalam proses mencapai tujuan diperlukan pengelolaan dan manajemen untuk mengatur segala proses didalam universitas dan manajemen memerlukan sistem yang digunakan oleh manajemen untuk menjaminnya proses yang dikelola secara efektif dan efisien dalam menjalankan strateginya, sistem tersebut dikenal dengan istilah sistem pengendalian manajemen.

Sistem pengendalian manajemen adalah sebuah sistem yang terdiri dari beberapa anak sistem yang berkaitan, yaitu pemograman, penganggaran, akuntansi, pelaporan dan pertanggungjawaban untuk membantu manajemen mempengaruhi orang lain dalam sebuah organisasi agar dapat mencapai tujuan organisasi melalui strategi tertentu secara efektif dan efisien (Suadi, 1996). Manajemen universitas juga membutuhkan informasi akuntansi manajemen guna untuk menyusun perencanaan pengambilan keputusan yang meliputi kegiatan perumusan masalah, penentuan berbagai alternatif untuk memecahkan masalah, penganalisa konsekuensi tiap alternatif tindakan yang mungkin akan dijalankan, dan pembanding tindakan alternatif sehingga dapat dilakukan pemilihan alternatif terbaik yang akan dilaksanakan dimasa mendatang (Anthony, 1983).

Sebuah sistem pengendalian manajemen tidak menjamin universitas menjadi berkualitas jika sistem pengendalian manajemen itu sendiri tidak digunakan secara efektif karena dapat mengurangi nilai dari usaha yang dilakukan mencapai keunggulan bersaing (Jhonson et al., 1987). Sistem pengendalian manajemen dapat memonitor pelaksanaan tridharma yang dimiliki universitas dan dapat melihat

pengendalian manajemen dan pengembangan pengetahuan intelektual dengan tujuan yang diinginkan universitas.

Di dalam segi sistem pengendalian manajemen untuk menentukan segi kualitas di universitas di lihat dari jabatan ekonomiknya, berapa banyak guru besar yang dimiliki, berapa banyak doktor yang dimiliki, seberapa sering universitas melakukan publikasi *knowledge* mereka sebagai pembicara seminar, konferensi dan memiliki HAKI. Demikian halnya dengan Universitas Kristen Maranatha sebagai salah satu perguruan tinggi di Jawa Barat, dalam sistem pengendalian manajemen terhadap modal intelektual didalam struktur pengendalian manajemen dan penulis juga ingin melihat lebih jauh perkembangan sistem pengendalian manajemen terhadap modal intelektual yang dimiliki oleh Universitas Kristen Maranatha.

Atas latar belakang tersebut penulis tertarik untuk melakukan penelitian guna menyusun skripsi dalam rangka menyelesaikan tugas akhir Jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Maranatha dengan judul : **“Pengaruh Sistem Pengendalian Manajemen terhadap Modal Intelektual (Studi Kasus Pada Universitas Kristen Maranatha).”**

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berkaitan dengan latar belakang penelitian diatas dapat diidentifikasi pokok masalah sebagai berikut :

- 1) Bagaimana Sistem Pengendalian Manajemen di Universitas Kristen Maranatha?
- 2) Bagaimana Modal Intelektual di Universitas Kristen Maranatha?
- 3) Bagaimana pengaruh sistem pengendalian manajemen terhadap komponen modal Intelektual di Universitas Kristen Maranatha?

### **1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian**

Dalam penelitian ini penulis bermaksud untuk memberikan maksud dan tujuan penelitian sebagai berikut:

- 1) Untuk mengetahui Sistem Pengendalian Manajemen di Universitas Kristen Maranatha.
- 2) Untuk mengetahui Modal Intelektual di Universitas Kristen Maranatha.
- 3) Untuk mengetahui Bagaimana pengaruh sistem pengendalian manajemen terhadap komponen modal Intelektual di Universitas Kristen Maranatha.

### **1.4 Kegunaan Penelitian**

Berdasarkan tujuan dari penelitian diatas, diharapkan akan mendapatkan manfaat sebagai berikut:

- 1) Bagi Penulis

Untuk menambah pengetahuan sistem pengendalian manajemen universitas terhadap modal intelektual beserta komponen modal intelektual universitas dalam ilmu akuntansi yang berpengaruh terhadap kualitas universitas ataupun organisasi bersifat profit, dimana modal intelektual merupakan modal terpenting didalam menjalankan suatu sistem organisasi.

- 2) Bagi Universitas

Diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat bagi pihak manajemen universitas sebagai bahan masukan dan evaluasi dalam meningkatkan modal intelektual yang dimiliki oleh universitas.

3) Bagi Pihak Lain

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan masukan dan tambahan ilmu pengetahuan untuk mengetahui modal terpenting di dalam organisasi adalah modal intelektual yang dapat mempengaruhi kualitas dan daya saing antar organisasi