

**LEMBAGA KETAHANAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA**



TASKAP

PENINGKATAN PERAN PERGURUAN TINGGI DALAM MENGHASILKAN SUMBERDAYA MANUSIA UNGGUL DAN BERINTEGRITAS

OLEH :

Dr. Dra. IVAN ELISABETH PURBA, M. Kes

LEKTOR KEPALA NIDN 0114116704

**KERTAS KARYA ILMIAH PERSEORANGAN (TASKAP)
PROGRAM PENDIDIKAN REGULER ANGKATAN LX (PPRA LX)
LEMHANNAS RI
TAHUN 2020**

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warrahmatullahi Wabarrakatuh,
Salam sejahtera bagi kita semua,
Oom swasti astu,
Salam kebajikan,
Shaloom.

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Kasih, atas berkat dan rahmat-Nya, penulis selaku peserta Program Pendidikan Reguler Angkatan LX (PPRA LX) Lemhannas RI Tahun 2020 telah dapat menyelesaikan tugas dari Lembaga yaitu penulisan Kertas Karya Ilmiah Perseorangan (Taskap) dengan judul: "Peningkatan Peran Perguruan Tinggi dalam Menghasilkan Sumber Daya Manusia Unggul dan Berintegritas", didasarkan Keputusan Gubernur Lemhannas RI Nomor 40 Tanggal 31 Maret 2020 tentang Penetapan Judul Taskap Peserta PPRA LX Tahun 2020 Lemhannas RI.

Penulisan Taskap dengan judul tersebut diatas diambil sesuai profesi penulis selaku Dosen dan saat ini adalah Rektor Universitas Sari Mutiara Indonesia (USM-Indonesia) di Medan Sumatera Utara. Seiring perkembangan zaman, peran Perguruan Tinggi (PT) di Indonesia semakin vital, mengingat bangsa Indonesia saat ini dan di masa mendatang membutuhkan SDM unggul dan berintegritas yang akan meningkatkan daya saing bangsa menuju Indonesia Emas 2045. Oleh karena itu, peran PT harus ditingkatkan dengan meningkatkan mutu pendidikan PT, meningkatkan kemampuan inovasi PT, serta meningkatkan kerjasama PT dengan sektor industri dan dunia usaha.

Pada kesempatan yang bahagia ini, perkenankan kami menyampaikan ucapan terima kasih kepada Bapak Letjen TNI (Purn) Agus Widjojo selaku Gubernur Lemhannas RI yang memberi kesempatan penulis untuk mengikuti Program Pendidikan Reguler Angkatan (PPRA) Angkatan LX Lemhannas RI Tahun 2020. Kami ucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Budi Djatmiko selaku Ketua Umum APTISI Pusat dan Bapak Dr. Parlindungan Purba, S.H., M.M. selaku

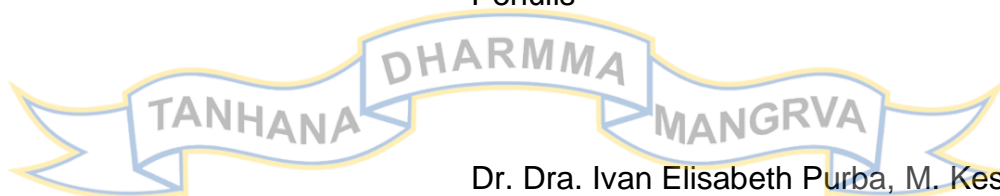
Ketua Yayasan Sari Mutiara Medan atas dukungan yang diberikan kepada penulis, sehingga berkesempatan mengikuti pendidikan di Lemhannas RI. Terimakasih dan bangga saya sampaikan kepada Bapak Laksda TNI I.N.G. Sudihartawan, S.Pi., M.M. selaku Tutor Taskap yang selalu membimbing, mengarahkan dan memotivasi penulis terutama selama proses penulisan Taskap; serta kepada penguji serta semua pihak terkait yang telah membantu terselesainya Taskap ini. Khususnya, rasa terimakasih saya kepada suami dan anak-anakku tercinta, Jeremy, Joey dan Titha untuk perhatian, dan kasih sayang yang disampaikan terutama selama mengikuti pendidikan ini.

Penulis menyadari sepenuhnya, Taskap ini belumlah sempurna. Untuk itu dengan segala hormat mohon koreksi dan masukan perbaikan demi penyempurnaannya. Besar harapan kami, Taskap ini dapat memberi sumbangan pemikiran kepada para pihak terkait guna meningkatkan peran Perguruan Tinggi Indonesia dalam menghasilkan SDM unggul dan berintegritas.

Semoga Tuhan Yang Maha Kasih senantiasa memberikan petunjuk, berkat dan rahmah-Nya kepada kita semua untuk dapat mengabdikan pada masyarakat, nusa dan bangsa. Amin.

Jakarta, 14 Juni 2020

Penulis



Dr. Dra. Ivan Elisabeth Purba, M. Kes.

PERNYATAAN KEASLIAN

1. Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Dr. Dra. Ivan Elisabeth Purba, M. Kes

Jabatan : Rektor

Instansi : Universitas Sari Mutiara Indonesia

Alamat : Jalan Kapten Muslim No. 79 Medan

Sebagai peserta Program Pendidikan Reguler Angkatan (PPRA) LX Lemhannas tahun 2020 menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

- a. Kertas Karya Perorangan (Taskap) yang saya tulis adalah asli.
- b. Apabila ternyata sebagian atau seluruhnya tulisan Taskap ini terbukti tidak asli atau plagiasi, maka saya bersedia dinyatakan tidak lulus pendidikan.

2. Demikian pernyataan keaslian ini dibuat untuk dapat digunakan seperlunya.



Dr. Dra. Ivan Elisabeth Purba, M. Kes.

LEMBAR PERSETUJUAN TUTOR TASKAP

Yang bertanda tangan di bawah ini Tutor Taskap dari :

Nama : Dr. Dra. Ivan Elisabeth Purba, M.Kes
Peserta : Program Pendidikan Reguler Angkatan (PPRA) LX
Lemhannas RI Tahun 2020
Judul Taskap : PENINGKATAN PERAN PERGURUAN TINGGI DALAM
MENGHASILKAN SUMBER DAYA MANUSIA UNGGUL
DAN BERINTEGRITAS

Taskap tersebut di atas telah ditulis “ sesuai / ~~tidak sesuai~~ “ dengan
Juknis Taskap Peraturan Gubernur Lemhannas RI Nomor 01 Tahun 2020,
karena itu “ layak / ~~tidak layak~~ “ dan “ disetujui / ~~tidak disetujui~~ “ untuk diuji.

“ “ coret yang tidak diperlukan.



Jakarta, 14 Juni 2020

Tutor,

Laksamana Muda TNI I.N.G. Sudihartawan, S.Pi., M.M.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
PERSETUJUAN TUTOR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
DAFTAR GRAFIK	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I. PENDAHULUAN	
1. Latar Belakang	1
2. Rumusan Masalah	3
3. Maksud dan Tujuan	4
4. Ruang Lingkup dan Sistematika	4
5. Metode dan Pendekatan	5
6. Pengertian	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
7. Umum	7
8. Peraturan Perundang-Undangan	8
9. Kerangka Teoretis	10
10. Data dan Fakta	13
11. Pengaruh Perkembangan Lingkungan Strategis	18
BAB III. PEMBAHASAN	
12. Umum	24
13. Analisis Mutu Pendidikan di Perguruan Tinggi	25
14. Analisis Kemampuan Inovasi Perguruan Tinggi di Era Revolusi Industri 4.0.....	38
15. Analisis Kerjasama Perguruan Tinggi dengan Sektor Industri dan Dunia Usaha Yang Mendukung Terjadinya <i>Link and Match</i>	47
BAB IV. PENUTUP	
16. Simpulan	53
17. Rekomendasi	55

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR LAMPIRAN :

1. Alur Pikir
2. Daftar Riwayat Hidup Penulis



DAFTAR GRAFIK

	HALAMAN
GRAFIK 1. JUMLAH DOSEN PT DI INDONESIA	41
GRAFIK 2. JUMLAH PROFESOR DAN DOKTOR DI PT	42
GRAFIK 3. PENGANGGURAN BERDASARKAN TINGKAT PENDIDIKAN	48



DAFTAR GAMBAR

	HALAMAN
GAMBAR 1. KERANGKA TEORETIS	12



BAB I PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu pintu masuk menuju masa depan yang lebih baik. Banyak pandangan para ahli tentang pentingnya peran pendidikan yang menginspirasi negara-negara sehingga menempatkan penguatan sektor pendidikan sebagai strategi dalam pembangunan Sumber Daya Manusia (SDM). Melalui pendidikan yang bermutu, diharapkan akan dihasilkan generasi masa depan yang akan menjadi penerus pembangunan suatu bangsa.

Pentingnya SDM berkualitas dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara, sudah disadari bangsa Indonesia, sejak awal kemerdekaan para pendiri negara menempatkannya sebagai salah satu tujuan nasional sebagaimana termaktub di dalam Alinea ke 4 Pembukaan UUD NRI 1945 yaitu: "... untuk mencerdaskan kehidupan bangsa"¹ dan Pasal 31 ayat 1 tentang hak warganegara untuk memperoleh pendidikan. Untuk mencapai tujuan nasional tersebut berbagai kebijakan dan peraturan telah diterbitkan dalam upaya meningkatkan SDM Indonesia, dan pada RPJMN tahun 2020-2024, pemerintah menetapkan pembangunan SDM sebagai prioritas utama. Membangun SDM merupakan suatu perjalanan panjang, yang membutuhkan komitmen dan konsistensi semua pihak, baik pemerintah, swasta (sektor industri dan dunia usaha), masyarakat maupun dunia pendidikan itu sendiri. Ditengah kondisi IPM Indonesia yang masih berada di bawah negara ASEAN lainnya, bonus demografi yang sudah didepan mata, dan persiapan menuju Indonesia Emas 2045, maka diharapkan ada pembenahan yang serius pada institusi pendidikan. Saat ini, pemerintah masih mengatur tentang wajib belajar 12 tahun. Hal mana jika dikaitkan dengan keinginan menjadi bangsa yang berdaya saing dan mampu berkontribusi dalam dunia global, tidaklah cukup memadai. Masyarakat harus mau dan mampu untuk meningkatkan pula pendidikannya pada jenjang yang lebih tinggi, yaitu pendidikan tinggi, artinya

¹ Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia 1945, diakses dari <http://www.dpr.go.id/jdih/uu1945>

harus didorong agar semakin banyak generasi muda menyelesaikan pendidikan di Perguruan Tinggi, yang dengan demikian akan meningkatkan pula Angka Partisipasi Kasar (APK) Perguruan Tinggi.

Pendidikan Tinggi (Dikti) adalah jenjang pendidikan formal terakhir yang dapat diakses masyarakat dalam rangka menghasilkan SDM unggul dan berintegritas. Pendidikan ini diselenggarakan oleh Perguruan Tinggi baik dalam bentuk Akademi, Politeknik, Sekolah Tinggi, Institut maupun Universitas. Peran Perguruan Tinggi sangat strategis dalam mempersiapkan SDM yang unggul dan berintegritas sebagaimana yang diamanatkan oleh UU No.12 Tahun 2012. Diharapkan Perguruan Tinggi semakin mampu meningkatkan perannya dalam menghasilkan SDM yang cerdas, menguasai Iptek, calon pemimpin bangsa yang berintegritas, beradab, bermoral dan berkarakter, sehingga menjadi *agents of change* dalam mengubah kehidupan bangsa Indonesia menjadi lebih maju, berdaulat, adil dan makmur.

Untuk menjalankan peran tersebut diatas, Perguruan Tinggi harus berbenah diri, agar dapat bersaing secara global baik dari segi mutu, inovasi yang dihasilkan maupun kualitas outputnya. Berbicara tentang mutu Perguruan Tinggi, dapat dilihat dari keberadaan dosen, muatan kurikulum maupun keberadaan fasilitas penunjang berupa sarana prasarannya. Saat ini Perguruan Tinggi di Indonesia berjumlah 4.670, dengan jumlah dosen 294.820 dengan jenjang pendidikan mulai dari S2 berjumlah 249.172 orang (84,5%), S3 sebanyak 39.687 orang (13,5%), dan Guru Besar baru mencapai 2% atau 5.961². Sementara idealnya jumlah dosen yang pendidikan S3 adalah 21% dan jumlah Guru Besar adalah 10% dari total jumlah dosen yang ada³ di setiap Perguruan Tinggi. Dari segi kurikulum, mayoritas Perguruan Tinggi masih berfokus pada teori dan belum menyesuaikan dengan kebutuhan sektor industri dan dunia usaha. Kurikulum sebaiknya dirancang agar dapat mengakomodir proses pembelajaran dalam rangka menyiapkan lulusan yang

² Kemenristek / BRIN, (2018), Statistik Pendidikan Tinggi, diakses dari <https://pddikti.kemdikbud.go.id>

³ Kemenristek / BRIN, (2016, September 16), Belanja R&D Indonesia Dalam Perjuangan Menjadi Juara Asean, diakses dari <https://www.ristekbrin.go.id>

kompetitif di era revolusi industri 4.0, yang dicirikan memiliki kompetensi literasi data (*big data*), literasi teknologi (*coding*) dan literasi manusia (*humanities*), sehingga Perguruan Tinggi ke depan dapat menjadi penggerak utama bangsa dalam pencapaian Visi Indonesia 2045 dengan empat pilarnya yaitu Pembangunan SDM dan Penguasaan Iptek, Perkembangan Ekonomi Berkelanjutan, Pemerataan Pembangunan, dan Ketahanan Nasional dan Tata Kelola Pemerintahan⁴.

Implementasi kurikulum yang baik akan menghasilkan karya inovasi Perguruan Tinggi. Saat ini inovasi Perguruan Tinggi masih rendah yang dapat dilihat dari angka *Global Innovation Index* (GII) Indonesia di angka 29,8 dan berada di peringkat 85 dunia dengan peringkat 2 terendah di Asia Tenggara. Hal ini menunjukkan masih rendahnya investasi *Research and Development* (R&D), jumlah paten dan ekspor produk *high technology*⁵. Kemudian untuk meningkatkan karya inovasi Perguruan Tinggi diperlukan kerjasama antara Perguruan Tinggi dengan sektor industri dan dunia usaha, agar tercipta *link and match*. Kerjasama tersebut dapat berupa wahana praktek/magang mahasiswa sehingga menambah wawasan dan pengalaman di dunia kerja.

Dari uraian ini, terlihat bagaimana gambaran Perguruan Tinggi di Indonesia, disatu sisi mempunyai tugas dan peran untuk menghasilkan SDM unggul dan berintegritas sebagai calon pemimpin bangsa, disisi lain keberadaan Perguruan Tinggi perlu dipersiapkan untuk mampu sebagai lembaga yang kredibel dan akuntabel dalam menjalankan perannya.

2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, masalah yang ditemukan dirumuskan sebagai berikut: **“Bagaimana meningkatkan peran Perguruan Tinggi dalam menghasilkan sumber daya manusia unggul dan berintegritas?”**.

Dengan pertanyaan kajian, sebagai berikut :

⁴ Kemendibud, (2017), Peta Jalan Generasi Emas Indonesia 2045, diakses dari <https://paska.kemdikbud.go.id>

⁵ Kemenristek / BRIN, (2017), Rencana Induk Riset Nasional Tahun 2017-2045, Edisi 28 Februari 2017, diakses dari <http://rim.ristekdikti.go.id>

- a. Bagaimana meningkatkan mutu pendidikan di Perguruan Tinggi?
- b. Bagaimana meningkatkan kemampuan inovasi Perguruan Tinggi di era revolusi industri 4.0?
- c. Bagaimana meningkatkan kerjasama Perguruan Tinggi dengan sektor industri dan dunia usaha yang mendukung terjadinya *link and match*?

3. Maksud dan Tujuan

a. Maksud

Maksud dari penulisan Kertas Karya Ilmiah Perorangan (Taskap) ini adalah untuk menggambarkan dan menganalisis peningkatan peran Perguruan Tinggi untuk menghasilkan sumber daya manusia unggul dan berintegritas serta pemecahannya.

b. Tujuan

Tujuan penulisan Taskap ini adalah sebagai sumbangan pemikiran penulis kepada pemangku kepentingan untuk dapat meningkatkan peran perguruan tinggi dalam menghasilkan sumber daya manusia unggul dan berintegritas.

4. Ruang Lingkup dan Sistematika

a. Ruang Lingkup

Ruang lingkup pembahasan dalam penulisan Taskap ini dibatasi pada upaya mewujudkan peningkatan peran Perguruan Tinggi ditinjau dari 3 aspek, yaitu (1) mutu pendidikan khususnya keberadaan dosen, kurikulum dan sarana prasarana pendukungnya; (2) kemampuan inovasi khususnya kekuatan riset; dan (3) kerjasama Perguruan Tinggi dengan sektor industri dan dunia usaha khususnya terkait *link and match*, yang bertujuan untuk menghasilkan SDM unggul dan berintegritas.

b. Sistematika

Sistematika atau tata urut dalam penulisan Taskap ini disusun sebagai berikut:

- 1) **Bab I Pendahuluan**, yang berisi latar belakang permasalahan, rumusan masalah, maksud dan tujuan, ruang lingkup dan sistematika, metoda dan pendekatan, serta pengertian.
- 2) **Bab II Tinjauan Pustaka**, yang berisi umum, peraturan perundang-undangan, kerangka teoritis, data dan fakta, dan lingkungan strategis yang berpengaruh terhadap peran Perguruan Tinggi dalam menghasilkan SDM unggul dan berintegritas.
- 3) **Bab III Pembahasan**, yang berisi tentang umum, mutu pendidikan di Perguruan Tinggi, kemampuan inovasi Perguruan Tinggi di era revolusi industri 4.0, dan kerjasama Perguruan Tinggi dengan sektor industri dan dunia usaha yang mendukung terjadinya *link and mach*.
- 4) **Bab IV Penutup**, berisi simpulan tentang temuan dan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan kajian, dan rekomendasi kepada pihak-pihak terkait dalam rangka tindak lanjut dari temuan-temuan hasil analisis terhadap peningkatan peran Perguruan Tinggi dalam menghasilkan SDM unggul dan berintegritas.

5. Metode dan Pendekatan

a. Metoda

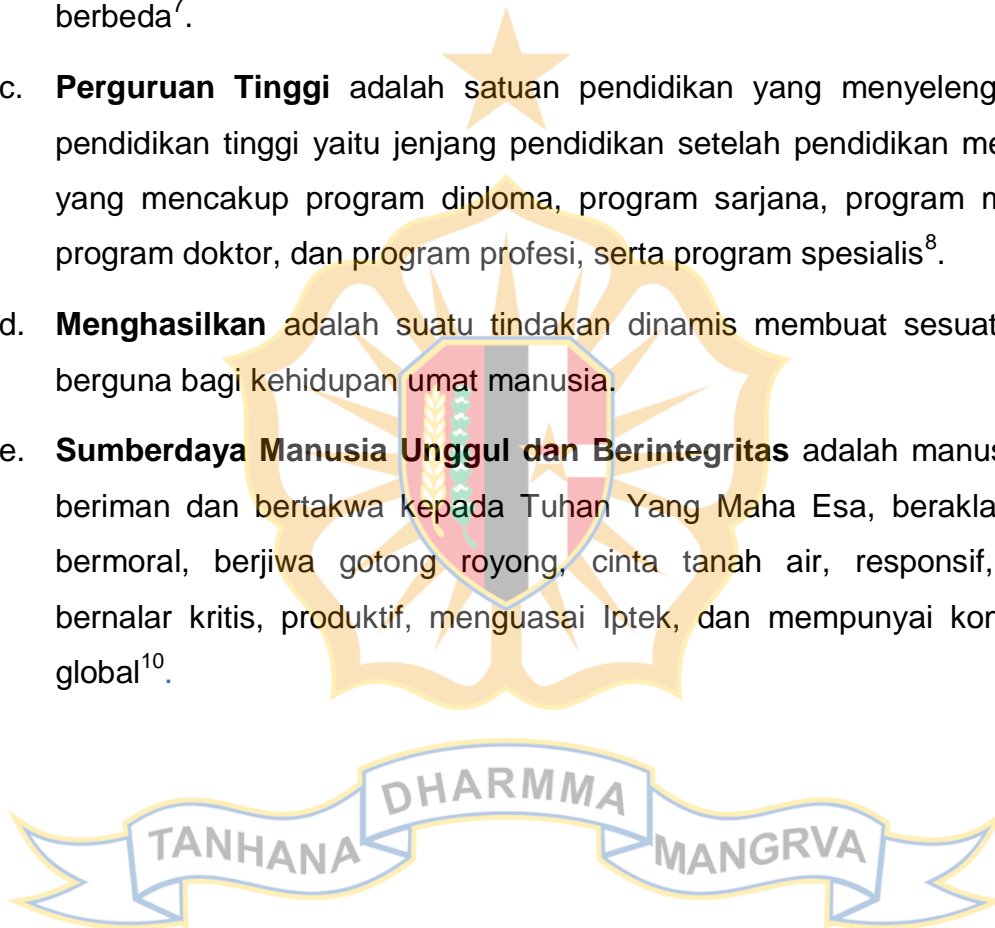
Penulisan Taskap ini menggunakan metoda deskriptif-analisis yang menekankan pada pengumpulan, penyajian data dan fakta berdasarkan studi kepustakaan, lalu dianalisa sehingga menghasilkan sebuah penyelesaian permasalahan.

b. Pendekatan

Taskap ini menggunakan pendekatan dengan perspektif kepentingan nasional, dengan analisis multidisiplin ilmu sesuai dengan kerangka teoretis yang digunakan.

6. Pengertian

- a. **Peningkatan** adalah upaya untuk menambah derajat, tingkat, dan kualitas maupun kuantitas⁶.
- b. **Peran** adalah suatu pekerjaan yang dilakukan dengan dinamis sesuai dengan status atau juga kedudukan yang disandang, dimana status serta kedudukan tersebut sesuai dengan keteraturan sosial, bahkan dalam keteraturan tindakan semuanya itu disesuaikan dengan peran yang berbeda⁷.
- c. **Perguruan Tinggi** adalah satuan pendidikan yang menyelenggarakan pendidikan tinggi yaitu jenjang pendidikan setelah pendidikan menengah yang mencakup program diploma, program sarjana, program magister, program doktor, dan program profesi, serta program spesialis⁸.
- d. **Menghasilkan** adalah suatu tindakan dinamis membuat sesuatu⁹ yang berguna bagi kehidupan umat manusia.
- e. **Sumberdaya Manusia Unggul dan Berintegritas** adalah manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, bermoral, berjiwa gotong royong, cinta tanah air, responsif, kreatif, bernalar kritis, produktif, menguasai lptek, dan mempunyai kompetensi global¹⁰.



⁶ Adi S, (2003). Pengertian Peningkatan Menurut Para Ahli, diakses 02 Maret 2020, dari <https://www.duniapelajar.com/2014/08/08/pengertian-peningkatan-menurut-para-ahli/>

⁷ Soerjono Soekanto, (2002), Sosiologi: Suatu Pengantar, Jakarta: Raja Grafindo, hal. 243

⁸ UU No.12 Tahun 2012, Pendidikan Tinggi, diakses dari <http://www.polsri.ac.id/panduan/01.%20umum/06.%20Undang-Undang%20Republik%20Indonesia%20Nomor%2012%20Tahun%202012%20Tanggal10%20Agustus%202012%20Tentang%20Pendidikan%20Tinggi.PDF>

⁹ Menghasilkan, (2020, Mei 19), diakses dari <https://lektur.id/arti-menghasilkan>

¹⁰ BPKeuangan, (2020), Peraturan Presiden (PERPRES) Nomor 18 Tahun 2020, Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2020-2024, diakses dari <https://peraturan.bpk.go.id/>

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

7. Umum

Perguruan Tinggi merupakan satuan pendidikan yang berperan sebagaimana diatur dalam UU No.12 Tahun 2012. Peran tersebut dijalankan untuk dapat menghasilkan SDM unggul dan berintegritas melalui Tridharma Perguruan Tinggi. Peran ini sesuai tuntutan perkembangan zaman bahwa di era revolusi industry 4.0 dibutuhkan karakteristik SDM yang menguasai iptek, bernalar kritis, kreatif, memiliki kompetensi global, serta responsif terhadap berbagai perubahan. Secara khusus sesuai dengan nilai-nilai bangsa kita, SDM yang dihasilkan oleh Perguruan Tinggi juga harus mencerminkan warna bangsa Indonesia, yaitu beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, bermoral, berjiwa gotong royong dan cinta tanah air.

Pada tinjauan pustaka ini, diterangkan tentang peran Perguruan Tinggi didalam menghasilkan SDM unggul dan berintegritas sesuai dengan kebutuhan zaman dan peraturan perundang-undangan mulai dari Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Peraturan Presiden, hingga undang-undang. Peran tersebut akan dianalisis berdasarkan teori yang relevan yaitu, Teori Peran dari Sarbin dan Allen, Teori Manusia Unggul dari Victor E. Frankl dan Schults, Teori *Behaviouristik* dari Skinner, serta Teori Sinergi dari Walton dan Covey berdasarkan data dan fakta realita saat ini. Faktor lain yang memperkuat kajian ini adalah pengaruh dari lingkungan strategis baik global, regional maupun nasional yang didalamnya terdapat dampak positif dan negatif yang berpengaruh terhadap peran PT dalam menghasilkan SDM unggul dan berintegritas.

8. Peraturan Perundang-Undangan

a. UU RI No. 20 Tahun 2003 Tentang Sisdiknas

Pada Pasal 3 UU ini diatur bahwa Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggungjawab. Pada Pasal 20 ayat (2) UU ini, diatur kewajiban Perguruan Tinggi yaitu menyelenggarakan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. dan dapat menyelenggarakan program akademik, profesi, dan/atau vokasi, dan berperan¹¹.

b. UU No.14 Tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen

Didalam Pasal 7 ayat (1) huruf b UU ini menegaskan bahwa profesi dosen merupakan bidang pekerjaan khusus yang dilaksanakan berdasarkan prinsip diantaranya memiliki komitmen untuk meningkatkan mutu pendidikan, keimanan, ketakwaan, dan akhlak mulia. Selanjutnya Pasal 45 menegaskan bahwa dosen wajib memiliki kualifikasi akademik, kompetensi, sertifikat pendidik, sehat jasmani dan rohani, dan memenuhi kualifikasi lain yang dipersyaratkan satuan pendidikan tinggi, serta memiliki kemampuan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional¹².

c. UU RI No. 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi

Pasal 2 UU ini mengatur dasar Pendidikan Tinggi, yaitu Pancasila, UUD NRI 1945, NKRI, dan Bhinneka Tunggal Ika. Pada Pasal 4 diatur tentang fungsi Pendidikan Tinggi yaitu: (a) mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam

¹¹ UU No.20 Tahun 2003, Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 1 dan 3, diakses dari <http://simkeu.kemdikbud.go.id/index.php/peraturan1/8-uu-undang-undang/12-uu-no-20-tahun-2003-tentang-sistem-pendidikan-nasional>

¹² UU No.14 Tahun 2005, Guru dan Dosen, Pasal 45, diakses dari <http://luk.staff.ugm.ac.id/atur/UU14-2005GuruDosen.pdf>

rangka mencerdaskan kehidupan bangsa; (b) mengembangkan sivitas akademika yang inovatif, responsif, kreatif, terampil, berdaya saing, dan kooperatif melalui pelaksanaan tridharma; dan (c) mengembangkan lptek dengan memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora¹³.

Pada Pasal 48 ayat (1) dinyatakan bahwa Perguruan Tinggi berperan aktif menggalang kerjasama antar PT serta dengan dunia usaha, dunia industri, dan masyarakat dalam bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat¹⁴, pasal ini menjadi dasar adanya kerjasama Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Perguruan Tinggi. Sedangkan Pasal 58 ayat (1) ditegaskan tentang peran dan fungsi Perguruan Tinggi, yaitu (a) sebagai wadah pembelajaran Mahasiswa dan Masyarakat, (b) wadah pendidikan calon pemimpin bangsa, (c) pusat pengembangan Ilmu Pengetahuan dan teknologi, (d) pusat kajian kebajikan dan kekuatan moral untuk mencari dan menemukan kebenaran, dan (e) pusat pengembangan peradaban bangsa. Selanjutnya pada Bab III diatur tentang Penjaminan Mutu, yang antara lain Standar Pendidikan Tinggi dan Akreditasi.

d. Perpres RI No.18 Tahun 2020 Tentang RPJMN 2020-2024

Di dalam RPJMN ini, peran Perguruan Tinggi adalah ikut serta dalam pencapaian visi 2045 di sektor pembangunan SDM yaitu membangun SDM pekerja keras yang dinamis, produktif, terampil, menguasai lptek, didukung kerjasama industri dan talenta global. Di dalam strategi pencapaiannya, peran Perguruan Tinggi adalah meningkatkan produktivitas melalui pendidikan dan pelatihan vokasi, pendidikan tinggi (pendidikan akademik), lptek dan inovasi dengan target RPJMN tahun 2024 yaitu 49,8% angkatan kerja berpendidikan menengah ke atas, 66,7% lulusan Perguruan Tinggi langsung bekerja dalam jangka waktu 1 tahun setelah kelulusan, 40% hasil inovasi prioritas riset nasional, 50% pekerja pada bidang keahlian menengah dan tinggi¹⁵.

¹³ UU No.12 Tahun 2012, op.cit., Pasal 4

¹⁴ UU No.12 Tahun 2012, op.cit., Pasal 48 ayat (1)

¹⁵ BPKeuangan, (2020), op.cit., hal.I-6

e. **Permendikbud No. 3 Tahun 2020 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi**

Peran Perguruan Tinggi di dalam Permendikbud ini tidak terlepas dari kewajibannya yaitu memenuhi standar nasional pendidikan tinggi yang terdiri dari: standar nasional pendidikan, standar penelitian, dan standar pengabdian kepada masyarakat untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional untuk: (1) menjamin tercapainya tujuan pendidikan tinggi; (2) menjamin agar pembelajaran pada program studi, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat diselenggarakan oleh Perguruan Tinggi; dan (3) mendorong Perguruan Tinggi di seluruh wilayah hukum NKRI mencapai mutu pembelajaran, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat melampaui kriteria yang ditetapkan secara berkelanjutan¹⁶.

9. Kerangka Teoretis

a. **Teori Peran dari Sarbin dan Allen**

Teori ini menyatakan bahwa untuk dapat berperan, sekurang-kurangnya harus menyertakan dua aspek: Pertama, harus melaksanakan kewajiban dan menuntut hak-hak suatu peran; Kedua, harus memiliki sikap, perasaan, dan harapan-harapan yang sesuai dengan peran tersebut¹⁷. Perguruan Tinggi mempunyai peran dalam membentuk SDM unggul dan berintegritas harus terlebih dahulu menjalankan kewajibannya, baik dari segi pembelajaran, riset, maupun pengabdian kepada masyarakat. Selain itu Perguruan Tinggi harus secara sadar, berkemauan dan berkemampuan untuk memenuhi harapan-harapan yang diamanatkan kepadanya.

¹⁶ Kemendikbud, (2020), Permendikbud No.3 Tahun 2020, Standar Nasional Pendidikan Tinggi, Pasal 2 ayat (1) dan Pasal 3, diakses dari https://lidiikti5.ristekdikti.go.id/assets/files/aturan/lidiikti5_3_Tahun_2020.pdf

¹⁷ Paul B. Harton dan Chester L. Hunt, (1993), Sosiolog, Jilid 1 Edisi Keenam, (Alih Bahasa: Aminudin Ram, Tita Sobari), Jakarta : Erlangga, hal.118

b. Teori Manusia Unggul dari Victor E. Frankl dan Schultz

Menurut Victor E. Frankl dalam Marselius, *meaningless* adalah suatu kondisi ketidakbermaknaan dalam hidup yang bisa membuat individu tidak melakukan optimalisasi fungsi dirinya dalam menjalani proses hidupnya. Seorang dikatakan bisa mengaktualisasikan dirinya sejauh dia mencapai kematangan, dimana kebebasannya berubah menjadi bertanggungjawab. Kondisi bertanggungjawab ini oleh Schultz dikatakan sebagai kondisi sehat mental atau *meaningfull*, yakni saat individu tahu makna hidupnya, menjadi lebih berani menghadapi alur kehidupan dengan berbagai perubahan yang cepat, spektakuler, sulit diprediksi, dan menuntut persaingan yang ketat. Mengubah kondisi *meaningless* menjadi kondisi *meaningfull* merupakan bagian integral keunggulan manusia di millenium ketiga yang mampu mengelola perubahan. Salah satu institusi yang bisa berperan mengelola perubahan ini adalah Perguruan Tinggi, dimana semakin baik mutunya maka akan meningkat pula kemampuannya berperan didalam mengubah SDM dari kondisi *meaningless* menjadi SDM yang *meaningfull* atau SDM unggul dan berintegritas¹⁸.

c. Teori *Behavioristik* dari Skinner

Menurut Skinner, teori behavioristik dengan model hubungan stimulus-responnya, mendudukan orang yang belajar sebagai individu yang pasif, respon atau perilaku tertentu dapat dibentuk karena dikondisikan dengan menggunakan metode *drill* atau pembiasaan, dan munculnya perilaku akan semakin kuat bila diberikan faktor-faktor penguat (*reinforcement*) dan akan menghilang bila dikenai hukuman¹⁹. Disini, peran Perguruan Tinggi adalah membiasakan dan memperkuat perilaku SDM di lingkungannya untuk merespon perkembangan dengan kegiatan riset untuk menstimulus dihasilkannya karya-karya ilmiah sebagai sumber rujukan Perguruan Tinggi meningkatkan kreativitas dan inovasinya.

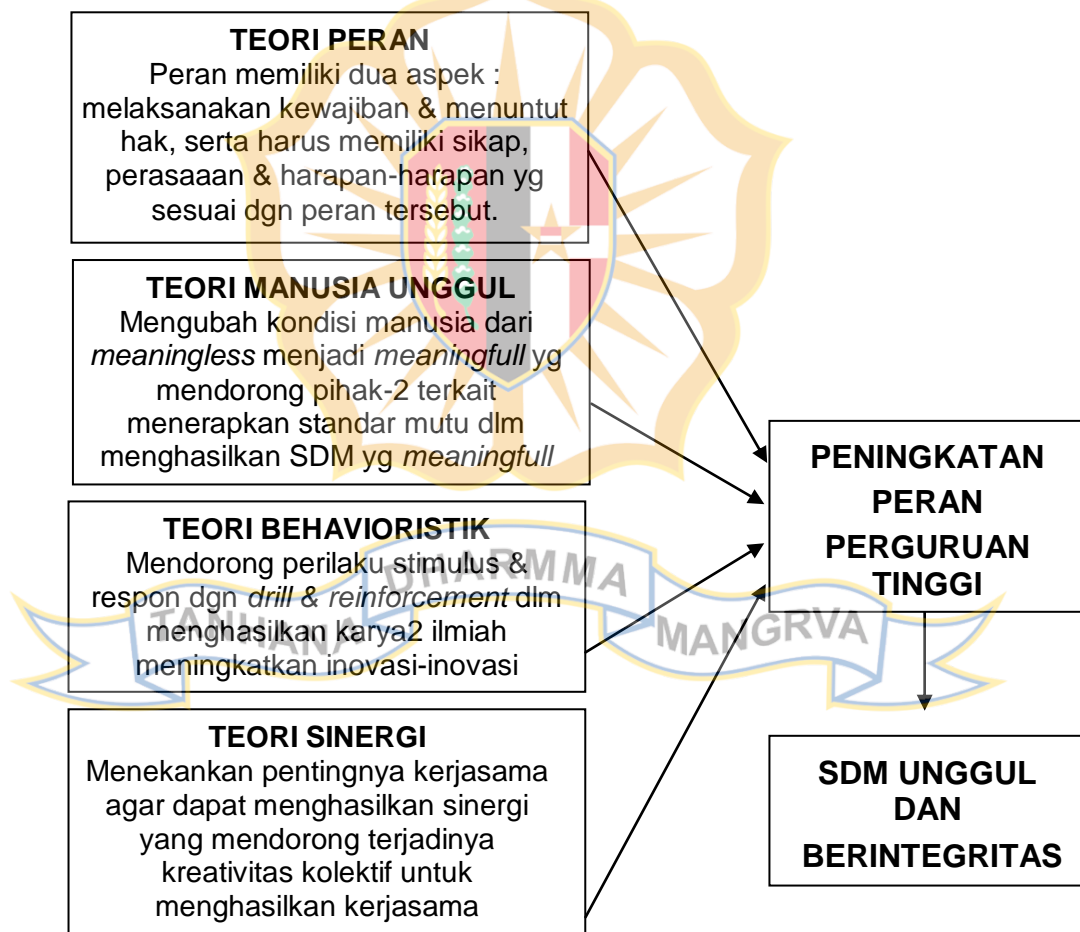
¹⁸ Marselius Sampe Tondok, (2009), Menjadi Manusia Unggul Dalam Millenium Ketiga, diakses dari <http://repository.ubaya.ac.id/>

¹⁹ Teori Belajar Behavioristik, (s.a.), diakses dari <https://sites.google.com/site/mulyanabanten/home/teori-belajar-behavioristik>

d. Teori Sinergi dari Walton dan Covey

Menurut Walton (1999) dalam Sulasmi, sinergi adalah hasil upaya kerjasama atau *'co-operative effort'*, karena itu inti dari proses untuk menghasilkan kualitas sinergi adalah kerjasama. Covey (1989) menyatakan bahwa bersinergi lebih dari sekedar bekerjasama, karena menciptakan solusi yang lebih baik dan inovatif atau disebut dengan *"creative cooperation"*. Disini, Peran Perguruan Tinggi akan makin meningkat apabila bersinergi melalui kerjasama dengan sektor industri dan dunia usaha dalam mewujudkan *link and match*²⁰.

Dari keempat teori diatas, dapat dirumuskan kerangka teori sebagai berikut:



GAMBAR 1 : KERANGKA TEORI

²⁰Siti Sulasmi, (2009), Peran Variabel Perilaku Belajar Inovatif, Intensitas Kerjasama Kelompok, Kebersamaan Visi dan Rasa Saling Percaya Dalam Membentuk Kualitas Sinergitas, Ekuitas: Jurnal Ekonomi dan Keuangan STIESIA, Vol.13, No.2 (2009),

10. Data dan Fakta

Data dan fakta yang berkaitan dengan peran Perguruan Tinggi dalam menghasilkan SDM unggul dan berintegritas sebagai berikut :

a. Mutu Pendidikan di Perguruan Tinggi

Jumlah Perguruan Tinggi di Indonesia pada tahun 2018 sebanyak 4.670, terdiri dari 122 (2,6%) Perguruan Tinggi Negeri, Perguruan Tinggi Swasta sebanyak 3.171 (67,9%) dan pendidikan kedinasan/kementerian 1.377 (29,5%) dengan jumlah program studi sebanyak 27.779. Mutu pendidikan merupakan salah satu elemen utama bagi Perguruan Tinggi yang oleh Permendikbud No.5 Tahun 2020 tentang Akreditasi Program Studi (Prodi) dan Perguruan Tinggi diklasifikasikan dengan sebutan “Unggul”, “Baik Sekali”, dan “Baik”. Sementara pada Permenristek Dikti No.32 Tahun 2016 klasifikasi akreditasinya terdiri dari A, B, C, dan tidak terakreditasi. Sampai bulan Juni 2020 ini klasifikasi akreditasi dari Permendikbud No.5 Tahun 2020 masih dalam tahap disosialisasikan, sehingga untuk mengetahui gambaran riil tentang mutu pendidikan di Perguruan Tinggi digunakan hasil akreditasi dari tahun 2017 hingga 2019 yang masih menggunakan klasifikasi akreditasi A (Unggul), B (Baik Sekali) dan C (Baik), dan Tidak Terakreditasi. Sesuai amanat UU No. 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi, semua Perguruan Tinggi wajib terakreditasi untuk menjamin bahwa institusi telah memenuhi standar mutu. Ini menuntut Perguruan Tinggi mempunyai komitmen meningkatkan mutu dalam menyelenggarakan Tridharma Perguruan Tinggi.

Dari jumlah Perguruan Tinggi tersebut diatas yang telah terakreditasi sebanyak 3.180 (68,1%), dari jumlah tersebut yang terakreditasi unggul (A) sebanyak 139 (2,97%), terakreditasi baik sekali (B) sebanyak 1.160 (24,8%) dan yang terakreditasi baik (C) sebanyak 1.881 (40,2%) dan tidak terakreditasi sebanyak 1.490 (31,9%). Program studi yang terakreditasi A sebanyak 3.456 (12,4%), terakreditasi B sebanyak 11.424 (41,1%),

terakreditasi C sebanyak 6.019 (21,8%) dan yang tidak terakreditasi 6.880 (24,7%)²¹.

Akreditasi internasional program studi merupakan salah satu media strategis karena langsung menunjukkan kualitas *outcome* pendidikan ditingkat global. Sejauh ini hanya 396 (1,4%) program studi dari Perguruan Tinggi di Indonesia yang terakreditasi internasional²². Sementara itu pada tahun 2019 hanya 3 (tiga) Perguruan Tinggi di Indonesia yang masuk ranking 500 besar terbaik dunia (Universitas Indonesia peringkat 296, Universitas Gadjah Mada peringkat 320 dan Institut Teknologi Bandung peringkat 331)²³. Hal ini menunjukkan masih rendahnya mutu dan daya saing Perguruan Tinggi di dunia internasional. Salah satu faktor yang mempengaruhi adalah kualifikasi dan kuantitas dosen yang belum memenuhi standar ideal terutama dosen berpendidikan S3 dan Profesor. Saat ini jumlah dosen S3 baru mencapai 13,5% atau 39.687 orang jauh dari kata ideal yang seharusnya adalah 21% dan jumlah profesor baru tercapai 2% atau hanya ada 5.961 orang dari idealnya 10%.

Tidak hanya dosen yang harus ditingkatkan kualitas dan kuantitasnya, tetapi juga kurikulum dan sarana prasarana untuk mendukung proses pembelajaran yang harus dipersiapkan oleh Perguruan Tinggi dalam meraih prestasi terbaiknya di kancah nasional, regional dan dunia. Dalam suatu sistem pendidikan kurikulum itu sifatnya dinamis serta harus selalu dilakukan perubahan dan pengembangan, agar dapat mengikuti perkembangan dan tantangan zaman. Kurikulum harus dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dunia kerja bukan sifatnya teoritis dan harus *link and match* dengan dunia kerja. Pemenuhan standar fasilitas pembelajaran berupa sarana/prasarana juga masih menjadi masalah tersendiri. Masih terdapat Perguruan Tinggi yang belum memenuhi

²¹ Kemenristek / BRIN, (2018), Statistik Pendidikan Tinggi, diakses dari <https://pddikti.kemdikbud.go.id>

²² Arifin P, (2019), Satuan Penjaminan Mutu – Institut Teknologi Bandung, diakses dari <https://spm.itb.ac.id/>

²³ QS World University Rankings 2019, Top Global Universities, diakses dari <http://www.topuniversities.com › university-rankings › 2019>

standar minimal yang telah ditetapkan, termasuk keberadaan ruang kuliah, laboratorium, perpustakaan, fasilitas internet dan lain sebagainya.

b. Kemampuan Inovasi Perguruan Tinggi di Era Revolusi Industri 4.0

Inovasi adalah rohnya Perguruan Tinggi di dalam menjaga eksistensi dan keberlangsungan proses pembelajaran, agar dapat mengikuti perkembangan zaman dan perubahan yang diakibatkan oleh kemajuan iptek. Untuk itu kemampuan riset menjadi penting dan menentukan bagaimana Perguruan Tinggi meningkatkan kemampuan inovasinya, misalnya dihadapkan dengan perubahan era revolusi industri 4.0 dalam rangka Perguruan Tinggi menjalankan peran sebagai pusat pengembangan iptek dan pusat kajian kebajikan dan kekuatan moral untuk mencari dan menemukan kebenaran²⁴. Saat ini inovasi Perguruan Tinggi di Indonesia masih rendah yang dapat dilihat dari angka Global Innovation Index (GII) Indonesia di angka 29,8 dan berada di peringkat 85 dunia dengan peringkat 2 terendah di Asia Tenggara²⁵. Hal ini menunjukkan masih rendahnya investasi *Research and Development* (R&D), jumlah paten dan ekspor produk *high technology*²⁶. Beberapa hal yang menyebabkan rendahnya GII Indonesia diantaranya seperti kemampuan dosen meneliti masih rendah karena hanya 1,1% dosen yang mampu meneliti secara layak, masih rendahnya kualitas penelitian dan publikasi yang dihasilkan oleh para dosen, penelitian dianggap masih rumit dan butuh waktu yang amat panjang. Selain itu, juga disebabkan oleh karena penelitian belum mendapatkan perhatian yang cukup dari Perguruan Tinggi disamping pemanfaatan hasil penelitian juga belum optimal, dimana hasil penelitian yang dilakukan oleh dosen belum selaras dengan kebutuhan dunia industri dan dunia usaha di Indonesia. Namun disisi lain, berdasarkan data dari Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kemenristek Dikti, tahun 2018 publikasi ilmiah internasional Indonesia berada di posisi kedua di ASEAN, dan menjadi

²⁴ UU No.12 Tahun 2012, op.cit., Pasal 58 ayat (1) huruf c dan d

²⁵ 2019 REPORT, diakses dari <https://www.globalinnovationindex.org/gii-2019-report>

²⁶ Kemenristek / BRIN, (2017), loc.cit.

peringkat pertama pada tahun 2019 dengan 32.975 jurnal mengalahkan Malaysia di peringkat kedua dengan jumlah 32.972 jurnal²⁷.

Proses transformasi Perguruan Tinggi sebagai *centre of excellence* melalui kegiatan riset, untuk mendorong berkembangnya kemampuan Perguruan Tinggi dalam berinovasi. Dibutuhkan adanya SDM yang benar-benar kompeten baik dosen maupun mahasiswa, serta ketersediaan fasilitas riset yang benar-benar memadai. Keterbatasan akan hal tersebut berdampak pada kemampuan Perguruan Tinggi mendirikan pusat-pusat studi bagi kegiatan riset di berbagai bidang dan sektor kehidupan. Namun hingga kini riset yang dilakukan oleh sivitas akademika Perguruan Tinggi masih sebagai sekedar melaksanakan kewajiban tridharma saja. Yang artinya riset tersebut cenderung hanya dalam upaya peningkatan karier atau kenaikan jabatan fungsional dosen, belum berorientasi pada penyelesaian masalah dan inovasi iptek.

Fenomena diatas tidak terlepas dari masalah rendahnya belanja riset, jumlah peneliti, dan hak paten, termasuk karya ilmiah di jurnal nasional dan internasional yang dihasilkan Perguruan Tinggi. Belanja riset Indonesia 2019 masih 0,25% dari Produk Domestik Bruto (PDB) dibandingkan dengan Malaysia 1,3%, Korea Selatan 3,6% dan Jepang 3,4%²⁸. Kondisi ini berdampak pada produktivitas dosen dan mahasiswa dalam menghasilkan karya-karya ilmiah serta jumlah dan kualitas publikasi. Selain dana riset, jumlah peneliti Indonesia juga masih sedikit yaitu 1.071 persatu juta penduduk, sementara Korsel punya 8.000 peneliti persatu juta penduduk²⁹. Jumlah jurnal di Indonesia yang berbasis web ada 16.000 tetapi yang terakreditasi internasional baru 38, dengan jumlah artikel yang dimuat kurang dari 1.500, sedang jurnal nasional di

²⁷ Erwin Hutapea, (2019, Oktober 16), Publikasi Riset Indonesia Kini Peringkat Pertama di ASEAN, diakses dari <http://edukasi.kompas.com>

²⁸ Kemenristek / BRIN, (2016, September 16), Belanja R&D Indonesia Dalam Perjuangan Menjadi Juara Asean, diakses dari <https://www.ristekbrin.go.id/siaran-pers/belanja-rd-indonesia-dalam-perjuangan-menjadi-juara-asean/>

²⁹ Kemenristek / BRIN. Kementerian Riset dan Teknologi / Badan Riset dan Inovasi Nasional Republik Indonesia. (2018). Jumlah Peneliti Indonesia Masih Sedikit. <https://risbang.ristekdikti.go.id>

Kemenristek Dikti ada 7.800-an dan yang terakreditasi baru hanya 1.600 sehingga kurang memadai³⁰. Sedangkan hak paten, Indonesia ada 2.395 dari 2.954 yang terdaftar, Korea Selatan 159.084 dengan 83.879 publikasi ilmiah, dan Jepang 260.290 dengan 130.632 publikasi ilmiah³¹.

c. Kerjasama Perguruan Tinggi dengan Sektor Industri dan Dunia Usaha yang mendukung terjadinya *Link and Match*

Kerjasama Perguruan Tinggi dengan sektor industri/dunia usaha, bertujuan untuk menselaraskan antara produsen tenaga kerja dengan *usernya*. Dalam era disrupsi sekarang ini, mahasiswa perlu dibekali kompetensi yang memadai agar tetap dapat bertahan. Kompetensi tersebut hanya dapat diperoleh dengan adanya kolaborasi dan sinergi antara apa yang dipelajari di bangku perkuliahan di kampus dengan yang didapat di dunia nyata di perusahaan. Kolaborasi dan sinergitas antara Perguruan Tinggi dan sektor industri/ dunia usaha semakin diperkuat dengan terbitnya kebijakan “Kampus Merdeka, Merdeka Belajar ” oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan periode 2019-2024. Dengan peraturan ini, maka setiap Perguruan Tinggi wajib menjalin kerjasama untuk meningkatkan keterampilan dan kesiapan mahasiswa dalam memasuki dunia pekerjaan. Diharapkan kerjasama ini menghasilkan sebuah ekosistem yang mendukung terjadinya relevansi secara efektif dan efisien.

Mahasiswa sebagai salah satu modal dasar pembangunan nasional haruslah dipersiapkan baik dari segi kompetensi, kapabilitas dan kapasitasnya. Apalagi setelah memasuki abad 21, Indonesia menghadapi era revolusi industri 4.0 yang sarat dengan persaingan yang membutuhkan daya saing SDM dan daya saing industri kita di kancah internasional. Negara-negara tetangga sudah menyiapkan diri menghadapi era baru tersebut adalah India dengan *Made in India*,

³⁰<https://risbang.ristekdikti.go.id/publikasi/berita-media/>

³¹Kemenristek / BRIN, (2019), Indonesia Harus Meningkatkan Produktivitas Paten Jika Ingin Menjadi Negara Maju, diakses dari <http://risbang.ristekbrin.go.id>

Thailand dengan Thailand 4.0 dan kita dengan *Making* Indonesia 4.0. Didalam *Making* Indonesia 4.0 kuncinya ada 3 yaitu sumber daya manusia, teknologi dan inovasi, sehingga elemen terpenting yang harus ditingkatkan untuk mencapainya adalah melalui pendidikan³².

Masih banyaknya pengangguran terdidik lulusan Perguruan Tinggi di Indonesia, bahkan jumlahnya mencapai 8,8% atau sekitar 7 juta dari total angkatan kerja, sehingga pengangguran terdidik berada di atas rata-rata nasional 5,1% menuntut terjadinya perubahan dari Perguruan Tinggi untuk terus menyelaraskan relevansi program studi atau jurusan dengan dunia kerja (*link and match*), terutama pada unsur dosen, kurikulum, laboratorium dan semua peralatan atau fasilitasnya, agar perannya tersebut diatas dapat ditingkatkan.

11. Pengaruh Perkembangan Lingkungan Strategis

Dewasa ini keberadaan Perguruan Tinggi tidak terlepas dari pengaruh dinamika dan perubahan yang terjadi pada lingkungan strategis baik global, regional maupun nasional, sebagai berikut:

a. Perkembangan Lingkungan Global

1) Peringkat Perguruan Tinggi di Dunia

Di dunia internasional banyak lembaga yang melakukan pemeringkatan Perguruan Tinggi diantaranya *Quacquarelli Symonds* (QS) dan *Times Higher Education* (THE). QS berhasil melahirkan QS *World University Rankings* (QS WUR) dan QS *Asian University* untuk 500 Perguruan Tinggi terbaik di dunia dan di Asia berdasarkan 4 kategori penilaian yaitu (1) pandangan internasional, misalnya dilihat dari jumlah siswa internasional; (2) riset, misalnya jumlah sitasi per jurnal dan jumlah publikasi; (3) industri, misalnya reputasi dari perusahaan yang bekerjasama; dan (4) akademik dan pengajaran,

³²Kementerian Perindustrian Republik Indonesia, (2019, Maret 13), *Making Indonesia 4.0 Siapkan SDM Industri Kompeten Teknologi Digital*, diakses dari <https://kemenperin.go.id/artikel/20418/Making-Indonesia-4.0-Siapkan-SDM-Industri-Kompeten-Teknologi-Digital>

misalnya proporsi dosen dengan gelar S3³³. Pada tahun 2019 berdasarkan QS WUR hanya 3 Perguruan Tinggi di Indonesia yang masuk dalam 500 ranking terbaik Perguruan Tinggi di dunia. Padahal Perguruan Tinggi terbaik dunia telah berperan besar dalam melahirkan SDM unggul dan berintegritas yang berkiprah di dunia internasional seperti Kofi Annan mantan Sekjen PBB adalah alumni MIT³⁴, dan lain sebagainya.

2) Kemajuan Iptek

Kemajuan iptek di dunia internasional telah memasuki era revolusi industri 4.0 yang ditandai dengan kemajuan teknologi dalam berbagai bidang, khususnya kecerdasan buatan, robot, *blockchain*, teknologi nano, komputer kuantum, bioteknologi, *internet of things*, percetakan 3D, dan kendaraan tanpa awak³⁵. Revolusi industri 4.0 secara umum dipahami sebagai perubahan sangat cepat dan penuh disrupsi, cara kerja yang menitikberatkan pada pengelolaan data, pemanfaatan *big data*, sistem kerja industri melalui pemanfaatan teknologi digital, komunikasi dan peningkatan efisiensi kerja yang berkaitan dengan interaksi antar manusia³⁶. Kemajuan Iptek di era revolusi industri 4.0 menuntut peran Perguruan Tinggi dalam menghasilkan SDM unggul dan berintegritas yang menguasai Iptek dan memiliki kapasitas inovasi sesuai tuntutan perubahan zaman yang terus berkembang.

3) Globalisasi Pendidikan Tinggi.

Di dunia internasional, pendidikan tinggi oleh *World Trade Organization* (WTO) dianggap sebagai jasa yang bisa diperdagangkan

³³Puput Tripeni Juniman, (2018, Juni 21), Peringkat Perguruan Tinggi Indonesia di Dunia Merosot, diakses dari <https://www.cnnindonesia.com>

³⁴Institut Teknologi Massachusetts, diakses dari https://id.wikipedia.org/wiki/Institut_Teknologi_Massachusetts

³⁵Hary Soebagyo, (2018), Peningkatan Peran Riset Iptek dan Pendidikan Tinggi untuk Merespon Revolusi Industri 4.0. Seminar Nasional Instrumental, Kontrol dan Otomasi (SNIKO) 2018 Bandung, Indonesia, 10-11 Desember, hal.4

³⁶Amich Alhumami, (2018, 23 November), Pendidikan Tinggi Dan Iptek di Era Revolusi Industri 4.0, diakses dari <http://utu.ac.id/posts/read/amich-alhumami-pendidikan-tinggi-dan-iptek-di-era-revolusi-industri-40>

atau diperjualbelikan³⁷. Ironisnya Indonesia adalah salah satu negara yang meratifikasi WTO dengan UU No.7 Tahun 1994. Perdagangan jasa dalam WTO diatur oleh *General Agreement on Trade in Service (GATS)* dimana jasa pendidikan masuk didalamnya, sedangkan untuk perdagangan barang diatur oleh *General Agreement on Tariffs and Trade (GATT)*. Ada beberapa model perdagangan jasa pendidikan menurut WTO seperti *model cross border supply* contoh orang Indonesia mengikuti program pendidikan jarak jauh yang disediakan Perguruan Tinggi luar negeri, dan *model consumption abroad* contoh orang Indonesia belajar di Perguruan Tinggi ternama negara lain.

b. Perkembangan Lingkungan Regional

1) ASEAN University Network (AUN)

Sepuluh negara anggota ASEAN pada 1995 telah sepakat mendirikan AUN, bertujuan untuk memperkuat jaringan kerjasama antar universitas terkemuka di ASEAN yang sudah ada, dengan mempromosikan kerjasama dan solidaritas di kalangan sarjana dan akademisi ASEAN, pengembangan SDM akademik dan profesional, dan mempromosikan penyebaran informasi di kalangan sivitas akademika ASEAN³⁸. Saat ini AUN beranggotakan 26 Perguruan Tinggi, ada 4 Perguruan Tinggi dari Indonesia yang menjadi anggota AUN yaitu UGM, UI, ITB dan UNAIR. Adapun kegiatan AUN yang terkait erat dengan peran Perguruan Tinggi adalah proyek kolaborasi AUN dengan mitra dialognya yaitu China, Uni Eropa, Jepang dan Korea Selatan, meliputi program pertukaran pelajar AUN, forum budaya pemuda ASEAN, dan Program Studi ASEAN, *AUN Distinguished Scholars Program* dalam rangka pertukaran pengetahuan, keahlian dan pengalaman, dan *AUN Collaborative*

³⁷Jaka Winarno A, (2006), Menyikapi Globalisasi Pendidikan Tinggi, Jurnal UNISIA No.60/XXIX/II/2006, hal. 186, diakses dari <https://journal.uui.ac.id>

³⁸ UGM, (2020, 08 April), Akreditasi-Sertifikasi, diakses dari <https://kjm.ugm.ac.id>

Research dalam rangka berbagi upaya, keahlian dan teknologi melalui kerjasama penelitian³⁹.

2) Kerjasama pendidikan antar kawasan regional

Salah satu kerjasama pendidikan antar kawasan regional adalah yang dilakukan Uni Eropa (UE) dengan ASEAN untuk memberikan program beasiswa *Eruopean Union Support to Higher Education in the ASEAN Regional (UE SHARE)* yang diluncurkan pada 2015. Sejak 2016 hingga sekarang, UE SHARE telah menyediakan sekitar 500 beasiswa bagi mahasiswa ASEAN dari berbagai disiplin ilmu melalui program pertukaran pelajar dengan masa studi selama satu semester di 42 Perguruan Tinggi pilihan, terdiri dari 32 di ASEAN dan 10 di Eropa⁴⁰. Kerjasama ini dan sejenisnya dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan peran Perguruan Tinggi dalam menghasilkan SDM unggul dan berintegritas. Namun harus tetap waspada terhadap bahaya ideologi asing yang baik langsung maupun tidak langsung terjadi didalam proses pembelajaran di negara-negara barat yang maju.

3) Dinamika regionalisasi

Kawasan Asia Tenggara dekat dengan perkembangan regional Asia Pasifik yang sedang menjadi perhatian dunia internasional karena bergesernya pusat pertumbuhan ekonomi dari kawasan Atlantik ke kawasan Pasifik, dan negara-negara ASEAN menjadi pusat perhatian negara-negara besar dalam memperluas pengaruh ideologi, politik, ekonomi, sosial budaya, dan militer di kawasan Laut China Selatan. Perkembangan regional ini dapat menjadi lahan riset yang melibatkan sinergi pemerintah, akademisi dan industri (konsep *triple helix*) dan berpotensi menghasilkan ribuan bahkan jutaan karya ilmiah.

³⁹ibid

⁴⁰Erwin Hutapea, (2019, Agustus 09). Beasiswa S1 "EU SHARE" untuk Mahasiswa ASEAN di 42 Perguruan Tinggi. Kompas *Online*. <https://edukasi.kompas.com>

c. Perkembangan Lingkungan Nasional

1) Kebijakan Kampus Merdeka

Memasuki tahun 2020 muncul kebijakan baru di pendidikan tinggi yang dikeluarkan oleh Mendikbud Nadiem Anwar Makarim yang disebut kebijakan “Kampus Merdeka”. Kebijakan ini tidak lepas dari kritik beberapa pihak seperti dikemukakan Koordinator Nasional Jaringan Pemantau Pendidikan Indonesia (JPPI) yang mengatakan kebijakan Nadiem sangat berorientasi pada pasar bebas, terutama terkait mempermudah suatu kampus jadi Perguruan Tinggi Negeri Berbadan Hukum (PTN BH), karena status tersebut negara dapat mengurangi subsidi secara perlahan⁴¹ yang akan berdampak pada biaya kuliah yang semakin tinggi dan sulit dijangkau lapisan masyarakat menengah bawah. Kebijakan “Kampus Merdeka” diharapkan dapat membawa Perguruan Tinggi semakin tinggi kemampuannya dalam menjalankan peran-perannya, ternyata juga membutuhkan kesiapan Perguruan Tinggi dalam mengantisipasi dampak negatifnya.

2) Pandemi Covid-19

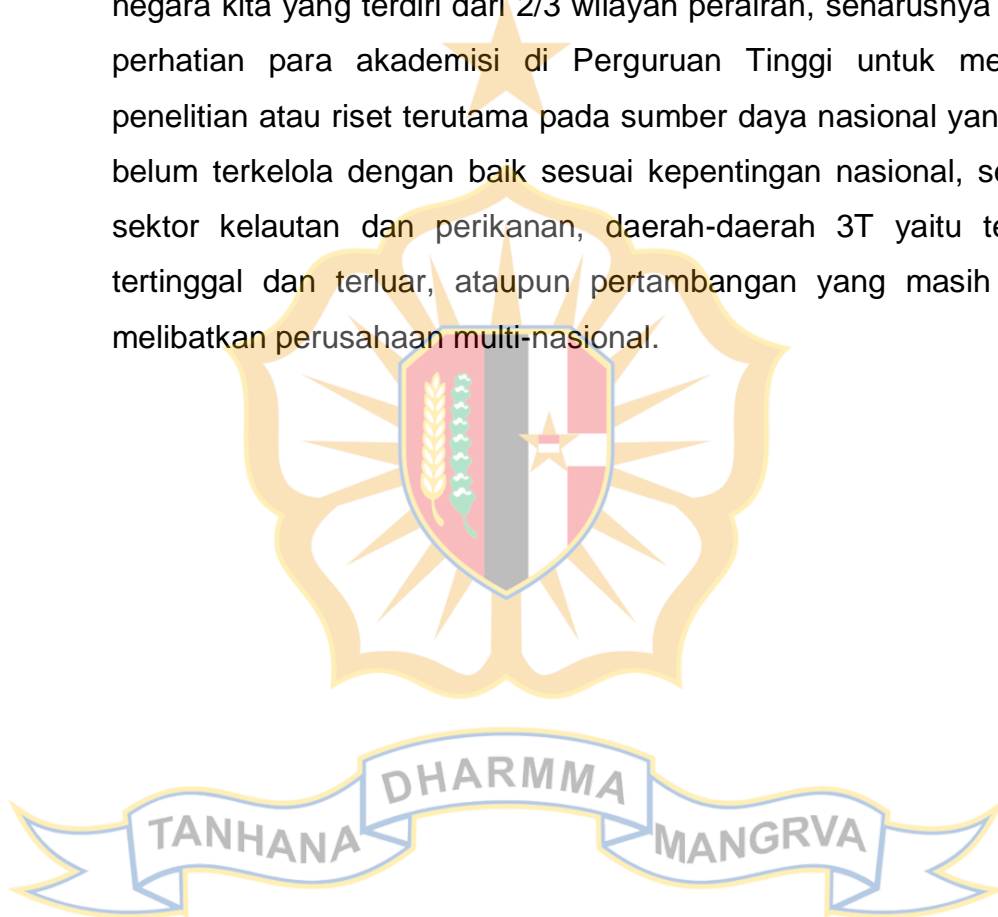
Merebaknya wabah penyakit seperti pandemi Covid-19 mendorong pemerintah mengambil tindakan-tindakan untuk mencegah penularannya, seperti *social distancing*, *physical distancing*, Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB), *new normal*, bekerja dari rumah, belajar dari rumah, dan bahkan ibadah di rumah saja. Dampaknya lembaga pendidikan Perguruan Tinggi tidak dapat melaksanakan proses pembelajaran secara normal, sehingga muncul berbagai variasi proses pembelajaran digital dengan bantuan teknologi internet seperti penggunaan sosial media misalnya aplikasi *zoom*, *cloudX*, *google meet*, *web-seminar (Webinar)*, dan sebagainya. Kondisi ini memaksa Perguruan Tinggi untuk mampu beradaptasi

⁴¹ Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kemendikbud, (2020) Buku Panduan Merdeka Belajar - Kampus Merdeka – Dikti, diakses dari dikti.kemdikbud.go.id

dangan cepat, baik dosen, mahasiswa maupun peningkatan fasilitas sarana Perguruan Tinggi.

3) Pengelolaan Sumber Daya Nasional

Sebagai negara yang kaya, Indonesia sangat tergantung pada SDM yang cerdas, mempunyai skill dan menguasai lptek serta cinta tanah air, untuk dapat mengelola, mengembangkan, dan menjaga SKA yang ada serta tidak hanya bergantung pada pihak lain. Kondisi negara kita yang terdiri dari 2/3 wilayah perairan, seharusnya menjadi perhatian para akademisi di Perguruan Tinggi untuk melakukan penelitian atau riset terutama pada sumber daya nasional yang masih belum dikelola dengan baik sesuai kepentingan nasional, seperti di sektor kelautan dan perikanan, daerah-daerah 3T yaitu terpencil, tertinggal dan terluar, ataupun pertambangan yang masih banyak melibatkan perusahaan multi-nasional.



BAB III PEMBAHASAN

12. Umum

Saat ini bangsa yang unggul, bukanlah bangsa memiliki kekayaan alam melimpah, akan tetapi bangsa yang mampu menguasai informasi dan teknologi (IT) melalui kemajuan di bidang pendidikan. Perguruan Tinggi merupakan wahana tenaga ahli dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang akan berkontribusi pada kemajuan dan daya saing bangsa. Perguruan Tinggi memiliki tanggungjawab dalam menciptakan sumber daya manusia yang unggul dan berintegritas. Untuk dapat menciptakan SDM unggul dan berintegritas sebuah Perguruan Tinggi haruslah memiliki sistem penjaminan mutu.

Mutu pendidikan tinggi di dunia internasional hingga saat ini masih diukur melalui peringkat perguruan tinggi yang dilaksanakan berbagai lembaga kredibel dunia, seperti *Times Higher Education (THE)*, *QS World University Rankings* dan *Academic Ranking of World Universities (ARWU)* yang setiap tahunnya merilis daftar 100 Perguruan Tinggi terbaik. Kriteria penilaian yang digunakan sebagai indikator penilaian mutu lembaga pemeringkatan Perguruan Tinggi dunia antara lain: kualitas pendidikan dan pembelajaran, hasil riset dan inovasi, keterserapan lulusan di dunia usaha/industri, serta wawasan internasional/global. Laporan *QS World University Ranking* tahun 2020, dari 4.680 Perguruan Tinggi di Indonesia hanya terdapat 3 (0,06%) yang mampu menembus peringkat 300-500 terbaik dunia, sementara di tingkat ASEAN Perguruan Tinggi Indonesia hanya 1 Perguruan Tinggi yang masuk peringkat 10 besar.

Data ini menunjukkan gambaran mutu perguruan tinggi Indonesia dimata dunia. Perguruan tinggi sebagai lembaga resmi yang berperan dalam menghasilkan SDM yang unggul dan berintegritas, harus serius meningkatkan perannya demi masa depan bangsa dan negara. Perlu dilakukan perbaikan sistem secara komprehensif menyangkut unsur SDM, kurikulum, ketersediaan sarana prasarana dan tata kelola organisasi kampus. Perguruan tinggi harus adaptif dan responsif terhadap perkembangan zaman agar mampu

menghasilkan lulusan yang unggul dan berintegritas, Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, bermoral, berjiwa gotong royong, cinta tanah air, responsif, kreatif, bernalar kritis, produktif, menguasai Iptek, dan mempunyai kompetensi global⁴².

Pada era revolusi industri 4.0 harapan masyarakat terhadap Perguruan Tinggi tidak hanya menyelenggarakan pendidikan tinggi secara normatif saja, akan tetapi harus mampu menjadi *centre of excellence* yang mendukung daya saing bangsa melalui hasil karya penelitian dan inovasi yang berdampak pada peningkatan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat. Tahun 2019 *Global Innovation Index* (GII) Indonesia adalah 29,8 dan berada di peringkat 85 dari 129 negara di dunia, bahkan peringkat kedua terendah di ASEAN⁴³. Hal ini membuktikan bahwa jumlah hasil karya inovasi Indonesia yang diakui secara global masih rendah bila dibandingkan dengan negara ASEAN lainnya. Peran Perguruan Tinggi sangat signifikan dalam meningkatkan posisi GII Indonesia melalui pelaksanaan riset dan pengembangan.

Guna menghasilkan inovasi yang sesuai dengan perkembangan zaman dan teknologi, dibutuhkan *research & development* yang dapat diwujudkan dengan kolaborasi antar Perguruan Tinggi dalam dan luar negeri, serta dengan dunia usaha/industri. Kerjasama Perguruan Tinggi atau *link and match* dengan dunia usaha/industri akan mampu menghasilkan produk dan inovasi yang mendorong daya saing bangsa di sektor manufaktur nasional dan global.

13. Analisis Mutu Pendidikan di Perguruan Tinggi

Pelaksanaan pendidikan yang bermutu merupakan suatu strategi untuk menghasilkan lulusan yang bermutu sesuai dengan harapan bangsa. Sangat logis bila suatu negara menitikberatkan pendidikan sebagai benteng pertahanan dan masa depan. Hal ini sejalan dengan impian dan visi Indonesia

⁴²BPKeuangan,(2010), op.cit, hal.1-5

⁴³<https://www.globalinnovationindex.org/g>

yaitu generasi emas tahun 2045 yang memerlukan pembangunan pendidikan dalam perspektif masa depan, dalam mewujudkan masyarakat Indonesia yang berkualitas, maju, mandiri, dan modern, serta meningkatkan harkat dan martabat bangsa. Oleh sebab itu sangat penting Perguruan Tinggi melaksanakan sistem penjaminan mutu terpadu secara berkesinambungan mulai dari *input*, *proses*, *output* serta *outcomes*. Pendidikan menurut UU SISDIKNAS No.20 tahun 2003 adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat.

Times Higher Education (THE), *QS World University Ranking* dan *Academic Ranking of World Universities (ARWU)* merupakan lembaga akreditasi kredibel yang diakui secara global, dimana indikator Perguruan Tinggi yang digunakan untuk pemeringkatan adalah : (1) sistem tata kelola dan organisasi pendidikan; (2) kualifikasi dan reputasi internasional dosen, rasio dosen dan mahasiswa; (3) *academic peer review*; (4) sarana dan prasarana proses pembelajaran, ketersediaan teknologi informasi; (5) hasil riset dan inovasi yang diakui dunia internasional melalui publikasi; (6) keterserapan lulusan di dunia usaha/industri (7) sitasi internasional hasil riset dan penelitian dosen; (8) kerjasama internasional dalam bidang riset dan akademik; (9) kebebasan akademik dan orientasi internasional.

Sedangkan secara nasional mutu pendidikan tinggi di Indonesia didasarkan pada peringkat akreditasi yang diberikan oleh BAN-PT dan/atau Lembaga Akreditasi Mandiri (LAM). Data hasil akreditasi Perguruan Tinggi tahun 2019, dari 4.680 Perguruan Tinggi , yang terakreditasi A 96 (4,25%), terakreditasi B 877 (38,82%), terakreditasi C 1.286 (56,93%), dan yang belum terakreditasi 2.259 (48,27%)⁴⁴, dari jumlah tersebut sebanyak 75 (78,1%) Perguruan Tinggi yang terakreditasi A berada di pulau Jawa. Ini memberikan informasi bahwa kesadaran Perguruan Tinggi dalam menjalankan perannya melalui peningkatan mutu masih rendah (48,27%). Banyak faktor yang

⁴⁴ BAN-PT, (2019), Status Akreditasi PT Indonesia, diakses dari <http://www.banpt.or.id>

menjadi penyebabnya, antara lain keterbatasan jumlah dan kualitas dosen dengan standar yang telah ditentukan, kurikulum Perguruan Tinggi belum mampu mencapai *learning outcomes* serta sarana prasarana yang masih perlu ditingkatkan. Belum lagi jika dilihat dari sebaran peringkat akreditasinya, dimana mayoritas (56,93%) masih berpredikat C.

Faktor utama yang menjadi perhatian dalam meningkatkan mutu di Perguruan Tinggi adalah ketersediaan dosen baik dari segi kuantitas maupun kualitas, termasuk kinerjanya didalam melakukan fungsi dan perannya sebagai seorang pendidik dan ilmuwan. Menurut UU No. 14 tahun 2005 dosen merupakan pendidik profesional dan ilmuwan dengan tugas utama mentransformasikan, mengembangkan dan menyebarkan ilmu pengetahuan, teknologi serta seni melalui pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat⁴⁵.

Dosen merupakan pemeran sentral pada Perguruan Tinggi dan sebagai pilar utama keberhasilan proses pembelajaran sehingga dalam melakukan pekerjaannya, kompetensi dasar haruslah menginternalisasi dalam setiap aktivitas akademik. Namun kompetensi dasar tidaklah cukup untuk pembelajaran saat ini, oleh karena itu dosen juga wajib menguasai kompetensi yang meliputi: *educational competence, competence in research, competence for technological commercialization, competence in globalization and problem solving, competence in future strategies* yang dibutuhkan di era global revolusi industri 4.0 yang semakin kompetitif⁴⁶.

Educational competence menuntut dosen mampu menguasai *Internet of Things (IoT)* sebagai *basic skill*. Implementasi kompetensi ini oleh dosen diterapkan melalui pembelajaran berbasis *IoT*. Seorang dosen harus memiliki pengetahuan dan kemampuan menggunakan atau mengoperasikan berbagai peralatan berbasis *IoT* dalam pembelajaran. *Internet of Things* memungkinkan setiap orang terhubung dengan siapa saja, di mana saja, dan kapan saja antara dunia nyata dan virtual. Dunia pendidikan pada era *IoT*

⁴⁵ UU No. 14 tahun 2005. op.cit

⁴⁶ UNESCO. 2018. ICT Competency Framework for Teachers
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265721>

yaitu adanya sistem pembelajaran daring (*e-learning*, pendidikan jarak jauh), perpustakaan digital (*digital library*), *e-commerce* bagi UMKM kampus. Untuk menguasai *IoT* dalam proses pembelajaran seorang dosen harus menguasai literasi teknologi.

Tridharma Perguruan Tinggi, menuntut dosen tidak hanya mampu melakukan pengajaran, akan tetapi harus mampu melakukan penelitian guna menghasilkan inovasi dan publikasi, serta pengabdian kepada masyarakat sehingga dosen harus memiliki kompetensi dalam penelitian (*competence in research*). Untuk mendukung kompetensi tersebut dosen harus menguasai literasi data, yaitu kemampuan membaca, menganalisa dan menggunakan informasi data dalam dunia digital. Keterampilan dosen dalam penelitian adalah mengenali dan menggali masalah, mengidentifikasi informasi dalam mengatasi masalah, memformulasikan informasi dan data secara efektif dan efisien. Tugas dosen sebagai peneliti yang dianggap efektif efisien sehingga harus memiliki: (1) kapabilitas serta pengetahuan untuk menghubungkan keilmuannya dengan disiplin keilmuan lainnya; (2) kemampuan mengaplikasikan metode penelitian; (3) kemampuan dalam hal pengumpulan data dan fakta; (4) keterampilan menyusun *argument logical* dan persuasif sesuai dengan permasalahan; (5) manajemen waktu; (6) kapabilitas tim *work*; (7) keterampilan menulis dan presentasi; (8) penguasaan teknologi komputer; dan (9) kemampuan mengatasi masalah berdasarkan kaidah keilmuan.

Competence for Technological Commercialization merupakan pusat inovasi ilmu pengetahuan dan teknologi di Perguruan Tinggi yang motor penggeraknya adalah dosen. Namun masih terdapat Perguruan Tinggi yang mengalami kesulitan dalam mengkomersialisasikan hasil riset inovasi karena terbatasnya kemampuan dan dana dosen mendayagunakan hasil risetnya ke arah dunia industri. Perguruan Tinggi dan dosen yang mampu mengkomersialisasikan teknologi dan/atau inovasi akan berkontribusi secara signifikan terhadap pembelajaran karena terjadi *link and match* antara materi dikelas dengan praktik industri. Hal ini sangat mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di Perguruan Tinggi. Untuk mampu mencapai hal tersebut, Perguruan Tinggi melalui dosen perlu mengembangkan riset

berbasis kolaborasi yang memiliki nilai jual di masyarakat dan dunia internasional.

Global competence merupakan kemampuan dosen untuk mengaplikasikan kurikulum secara terintegrasi sehingga menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi lulusan global agar mampu berdaya saing global. Kompetensi ini menuntut dosen untuk tidak gagap terhadap berbagai budaya, supaya dapat memecahkan masalah nasional dan global. Dosen juga harus mampu menjadi seorang *conselour*, mengingat saat ini banyak mahasiswa yang tidak memiliki ketangguhan dalam menghadapi tekanan. Dosen diharapkan mampu memberikan motivasi, semangat, dorongan, nasihat, atau solusi yang membangun bagi setiap mahasiswa. Dalam menjalankan peran ini dosen harus mampu membuat keputusan, menetapkan alternatif pilihan, berekspektasi positif, dan mencari dukungan sosial. Ini sesuai Pasal 7 ayat (1) huruf b UU No.14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, yaitu komitmen dosen untuk meningkatkan mutu pendidikan, keimanan, ketakwaan dan akhlak mulia lulusan Perguruan Tinggi.

Untuk mampu menghadapi tantangan masa depan yang tidak dapat diprediksi sebagai dampak globalisasi dan perkembangan teknologi, maka dosen dituntut memiliki *Competence in Future Strategies*. Sebagai pilar Perguruan Tinggi, dosen harus mampu memprediksi berbagai kemungkinan terjadi di dunia pendidikan di masa yang akan datang sehingga dosen dituntut untuk mengembangkan *network* atau *link* keseluruh dunia, dengan terlibat aktif mengikuti program kerjasama pendidikan, penelitian, program *joint-lecturer*, paham akan arah SDGs, dengan demikian diharapkan Perguruan Tinggi Indonesia tidak ketinggalan dari isu-isu global dunia pendidikan.

Disisi lain, Indonesia saat ini mengalami permasalahan terkait kualifikasi akademik, pengalaman, dan kompetensi dosen. Berdasarkan UU No. 14 Tahun 2005 pasal 46, syarat untuk menjadi dosen adalah minimal lulusan magister (S2), artinya cukup dengan adanya ijazah minimal pendidikan S2, tanpa pengalaman praktis dan klinis diluar kampus, seseorang dapat mengajukan diri menjadi calon dosen, dan mengurus Nomor Induk Dosen Nasional (NIDN) di salah satu Perguruan Tinggi. Sampai saat ini masih ada

dosen Perguruan Tinggi yang berpendidikan S1 serta 50% dosen lulus dari Perguruan Tinggi tempat bekerja (*inbreeding*). Masalah lainnya adalah beban dosen di Perguruan Tinggi lebih banyak melaksanakan tugas-tugas administrasi, seperti administrasi berkas jabatan fungsional, pemberkasan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, melakukan inventarisasi alat dan barang yang digunakan di unit masing-masing, mengentri nilai ke sistem informasi akademik, melakukan pengecekan data-data mahasiswa sehingga tidak memiliki banyak waktu untuk meningkatkan *knowledge* dan *skill*.

Kondisi ini menyebabkan dosen menjalankan proses belajar-mengajar dengan pola *top-down*, dimana dosen seolah-olah jauh lebih paham dari mahasiswa, dosen menjadi subjek dan mahasiswa sebagai objek karena dosen tidak menguasai materi pembelajaran. Mahasiswa hanya menerima semua yang disampaikan oleh dosen, serta kurang mengeksplorasi potensi dan kemampuan mahasiswa. Dampaknya mahasiswa tidak memiliki kemampuan berpikir sistematis, berfikir logis, berfikir kritis, *problem solving*, berkolaborasi dan bekerjasama dalam tim serta keterampilan komunikasi yang dibutuhkan oleh lulusan pada era revolusi industri 4.0. Untuk dapat menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi tersebut, maka dosen harus menerapkan proses pembelajaran yang berkembang saat ini yaitu metode *Student Centered Learning (SCL)*, dimana mahasiswa menjadi pusat pembelajaran dan dosen menjadi fasilitator. Dalam percaturan global eksistensi suatu bangsa, lulusan Perguruan Tinggi harus memiliki daya saing dalam berbagai bidang, termasuk SDM yang unggul, berintegritas serta berkepribadian Pancasila.

Adapun upaya meningkatkan rasio dosen di Perguruan Tinggi yang dapat mendukung peningkatan mutu pendidikan adalah :

- a. Upaya meningkatkan jumlah dosen dengan latar belakang pendidikan S3 dan Profesor pada Perguruan Tinggi di Indonesia antara lain:
 - 1) Memperbesar kesempatan para dosen berlatarbelakang S2 untuk mengikuti jenjang pendidikan lanjutan, baik melalui ijin belajar maupun tugas belajar. Ijin belajar diberikan kepada dosen mengikuti pendidikan lanjutan dengan tetap bekerja sebagai pengajar di

Perguruan Tinggi tempatnya bekerja. Tugas belajar diberikan kepada dosen yang ingin lebih fokus belajar sehingga kepadanya diberikan kesempatan untuk tidak bekerja selama mengikuti pendidikan lanjutan baik di Perguruan Tinggi Negeri maupun Swasta, didalam maupun diluar negeri.

- 2) Memberikan bantuan beasiswa kepada dosen untuk menambah motivasi belajar. Kepada dosen-dosen yang berprestasi dan berminat mengikuti pendidikan lanjutan diberikan beasiswa baik beasiswa studi luar negeri, beasiswa studi dalam negeri, bantuan biaya penyelesaian studi, maupun bantuan biaya izin belajar bagi tenaga kependidikan.
- 3) Menata ulang persyaratan administratif sehingga lebih fleksibel dalam pengurusan kenaikan pangkat dan jabatan fungsional. Penataan ini bertujuan untuk percepatan kenaikan jabatan dari Lektor Kepala atau pangkat IV/a, IV/b dan IV/c yang mensyaratkan yang bersangkutan lulusan S3, menjadi Guru Besar atau pangkat IV/d dan IV/e.

Upaya diatas diharapkan akan semakin meningkat jumlah dosen lulusan S3 mendekati kondisi ideal yaitu 21 %, dan jumlah Profesor mendekati ideal yaitu 10% yang mengajar di Perguruan Tinggi. Dilihat dari teori peran, maka kesempatan mengikuti pendidikan lanjutan baik ijin belajar maupun tugas belajar, serta mendapatkan beasiswa merupakan hak-hak dosen yang sudah sepatasnya diberikan oleh pemerintah setelah para dosen melaksanakan peran-perannya dalam mencerdaskan kehidupan bangsa. Disamping itu, mendapatkan kesempatan mengikuti pendidikan lanjutan adalah harapan para dosen untuk secepatnya mendapatkan promosi baik kenaikan pangkat maupun kenaikan jabatan.

- b. Upaya meningkatkan kualitas dosen dengan latar belakang pendidikan S3 dan Profesor pada Perguruan Tinggi di Indonesia antara lain:
 - 1) Standarisasi persyaratan dan seleksi dosen di Perguruan Tinggi Indonesia.

Menurut UU No. 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, syarat untuk mengajukan sebagai calon dosen nasional adalah ijazah,

transkrip nilai, surat berbadan sehat dan bebas narkoba, KTP, dan syarat lain yang ditetapkan oleh Perguruan Tinggi sesuai kebutuhan masing-masing. Persyaratan ini sangatlah standar jika dibandingkan dengan tugas dan tanggung jawab serta fungsi yang diemban oleh seorang dosen. Diperlukan persyaratan khusus lainnya agar seorang dosen dapat berfungsi maksimal sebagai pendidik profesional yang bertugas mentransformasikan ilmu dan teknologi dan melakukan tridharmanya, sesuai yang diatur dalam UU No. 14 tahun 2005. Untuk itu, Perguruan Tinggi sesuai teori behavioristik akan menambahkan pola pembinaan dosen dengan metoda *drill* atau pembiasaan, serta melakukan penguatan atau reinforcement dalam rangka meningkatkan kapasitas sebagai pengajar yang menguasai proses pembelajaran baik yang terkait dengan kognitif, afektif, maupun psikomotorik, agar lulusan Perguruan Tinggi dapat memenuhi kompetensi lulusan.

Untuk itu diperlukan suatu kebijakan secara nasional yang ditetapkan oleh Kemendikbud untuk syarat dan standar yang harus dipenuhi calon dosen. Syarat dan standar yang dimaksud antara lain; (1) calon dosen harus memiliki sertifikat kompetensi dasar sebagai dosen (kepribadian, pedagogik, profesional dan sosial) serta wawasan kebangsaan melalui pendidikan atau pelatihan terstruktur dalam jangka waktu tertentu; (2) sertifikat kompetensi sesuai bidang keilmuan; (3) Memiliki kemampuan komunikasi dengan bahasa internasional, minimal Bahasa Inggris baik lisan maupun tulisan; (4) Sertifikasi kompetensi dalam menggunakan teknologi. Dosen tetap yang melaksanakan kegiatan tridharma bekerja sebagai praktisi dalam jangka waktu tertentu.

2) Pengembangan kualifikasi dosen.

Dalam upaya meningkatkan kualifikasi dan kompetensi dosen Perguruan Tinggi, perlu ditetapkan kebijakan-kebijakan baru yang lebih konkrit, seperti: (1) meningkatkan anggaran pendidikan, khususnya anggaran beasiswa peningkatan jenjang pendidikan dosen

baik dalam maupun luar negeri, *world class professor*; (2) memfasilitasi dosen untuk mengikuti program pertukaran dosen, kegiatan riset bersama, publikasi bersama, (3) membuka program seluas luasnya untuk dosen dapat mengikuti magang/*retooling* di berbagai universitas dalam maupun luar negeri.

Upaya meningkatkan jumlah dan kualitas dosen di Perguruan Tinggi ini menurut teori manusia unggul juga akan mengantarkan para dosen di Indonesia menjadi lebih *meaningful* dalam arti kemampuannya mengajar semakin efektif dan efisien. Karena di tangan para dosen itulah sebenarnya SDM unggul dan berintegritas itu dihasilkan didalam proses pembelajaran yang senantiasa mengarah pada perbaikan mutu pendidikan di Perguruan Tinggi.

Keberadaan dosen yang *qualified* harus pula didukung oleh kurikulum yang realistis dan berorientasi pada masa depan. Kurikulum merupakan seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan ajar serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan Pendidikan Tinggi⁴⁷. Kurikulum dirancang oleh Perguruan Tinggi untuk mencapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan.

Kurikulum Perguruan Tinggi selama ini masih didominasi materi akademik dan/fokus pada kegiatan akademik. Artinya pendidikan di Perguruan Tinggi masih berorientasi pada mengasah kemampuan intelektual/kognitif, belum pada penguatan karakter/*soft skill* dan psikomotor. Kurikulum harus dievaluasi dan dikembangkan secara periodik untuk dapat membentuk SDM intelek dan berkepribadian Pancasila serta mampu berdaya saing di tingkat global. Berkepribadian Pancasila berarti berakhlak mulia, mandiri, berjiwa gotong royong, dan merawat kebinekaan serta berintegritas. Dalam melaksanakan perannya, perguruan tinggi membutuhkan adanya kurikulum yang mendukung sehingga apa yang diamanatkan UU dapat tercapai.

⁴⁷UU No. 12 Tahun 2012, op.cit

Hal lain yang perlu diperhatikan dalam mendesain kurikulum adalah bagaimana bahan ajar dapat membentuk peserta didik yang terampil dan kompeten sehingga siap memasuki persaingan dunia kerja. Keterlibatan industry sebagai user, baik dalam program magang maupun merumuskan kurikulum akan semakin memperkuat peran perguruan tinggi. Materi kurikulum harus selalu *diupdate* sesuai perkembangan zaman dan kebutuhan industri serta memuat keahlian-keahlian spesifik untuk memasuki dunia kerja. Saat ini kurikulum Perguruan Tinggi belum mampu mengadopsi kebutuhan dunia usaha dan industri, sehingga kompetensi lulusan kurang sesuai dengan kebutuhan pasar. Dampaknya adalah lulusan Perguruan Tinggi tidak terserap, terbukti dari tingginya angka pengangguran terdidik atau lulusan perguruan tinggi yang mencapai 737 ribu orang (5,67%) dari total angkatan kerja sekitar 13 juta sampai dengan periode Agustus 2019.

Upaya pengembangan kurikulum Perguruan Tinggi di era revolusi 4.0 harus dirancang agar relevan dengan dunia kerja dan standar internasional. Kurikulum harus mampu menghasilkan *outcomes* lulusan Perguruan Tinggi yang unggul dan berintegritas sesuai dengan kebutuhan pasar kerja dan siap menghadapi perubahan sosial budaya, dunia kerja dan kemajuan teknologi. Ini membutuhkan kesadaran, kemauan dan kemampuan Perguruan Tinggi sebagaimana dimaksud dalam teori peran, agar Perguruan Tinggi di Indonesia dapat memenuhi harapan yang dipercayakan atau diamanatkan oleh negara kepadanya.

Perubahan di era revolusi industri 4.0 yang serba digital, serba *internet of things*, basis *clouds computing*, *big data*, *3D printing*, masifnya *virtual reality*, *augmented reality* bahkan *artificial intelligent* menuntut kurikulum Perguruan Tinggi juga harus lebih *flexible specialization*. Penyesuaian kurikulum pembelajaran Perguruan Tinggi harus mengadopsi perkembangan *Information Technology (IT)*, *Operational Technology (OT)*, *Internet of Things (IoT)*, dan *Big Data Analytic*, sehingga lulusan Perguruan Tinggi mampu dan terampil dalam aspek *data literacy*, *technological literacy* and *human literacy*. Oleh karena itu, kurikulum harus adaptif dan responsif terhadap perubahan dan perkembangan teknologi di era revolusi industri 4.0 dengan

mengembangkan inter dan multidisiplin serta *distance learning* menuju *Cyber University*.

Pengembangan kurikulum pendidikan tinggi dalam menghadapi era revolusi industri 4.0 termasuk pendidikan karakter: (1) penguatan kurikulum yang memberikan keterampilan *technical skill*, *soft skill* dan *digital skill*; (2) diversifikasi kurikulum agar mahasiswa dapat berkembang secara maksimal sesuai potensi, minat, kecerdasan individu, keunggulan dengan kearifan budaya lokal; (3) monitoring evaluasi kurikulum secara komprehensif dan berkelanjutan dengan melibatkan *stakeholders*; (4) pengembangan pembelajaran melalui *e-learning*; (5) mengembangkan program pembelajaran bersama (*microdegree*); (6) menumbuhkan jiwa *enterpreneurship* melalui pembelajaran kewirausahaan sebagai inkubator bisnis; (7) peningkatan kompetensi kognitif mahasiswa bagi pelajaran budi pekerti untuk membina karakter dan memupuk kepribadian yang sesuai dengan nilai-nilai kepribadian bangsa dan ideologi Pancasila. Pengembangan kurikulum ini sesuai amanat Pasal 2 UU No.12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi mengarahkan pada terbentuknya Perguruan Tinggi yang berwawasan kebangsaan. Dimana Perguruan tinggi di Indonesia dalam menjalankan Tridharmanya didasarkan pada Pancasila, UUD NRI 1945, NKRI, dan Sesanthi Bhinneka Tunggal Ika. Inilah yang kemudian akan menjadi ciri khas Perguruan Tinggi di Indonesia dibandingkan dengan Perguruan Tinggi dari luar negeri.

Kebijakan yang dapat dikembangkan guna menyiapkan lulusan yang siap menghadapi perubahan zaman dan perkembangan teknologi antara lain: (1) pertukaran pelajar antar Perguruan Tinggi dengan keilmuan yang sama; (2) pertukaran pelajar antar prodi dalam Perguruan Tinggi; (3) pertukaran pelajar dalam dan luar negeri; (4) memberikan kebebasan kepada mahasiswa untuk mengambil sejumlah SKS di prodi lain; dan (5) magang kerja di berbagai institusi dan sektor industri/dunia usaha di dalam dan luar negeri. Pemerintah juga perlu memperluas kesempatan bagi Perguruan Tinggi, khususnya Perguruan Tinggi Swasta untuk melakukan *joint* kurikulum dengan berbagai Perguruan Tinggi dalam dan luar negeri.

Sarana dan prasarana merupakan perangkat penunjang utama yang digunakan untuk mencapai tujuan pendidikan. Standar sarana dan prasarana pembelajaran merupakan kriteria minimal sesuai dengan kebutuhan isi dan proses pembelajaran di Perguruan Tinggi dalam rangka pemenuhan capaian pembelajaran lulusan sesuai dengan kurikulum yang ditetapkan.

Sarana dan prasarana pendidikan tinggi harus memenuhi persyaratan aspek legal hukum, kesesuaian luas dan kegunaan, aspek keselamatan dan kesehatan, aksesibilitas penggunaan yang mudah, aman dan nyaman, memiliki sistem keamanan, memiliki instalasi listrik dan air, serta dilengkapi dengan fasilitas sesuai kegunaannya. Setiap Perguruan Tinggi harus memiliki sarana prasarana sesuai dengan standar minimal yaitu ruang belajar, laboratorium, bengkel kerja, perpustakaan, lahan praktik lapangan/magang, ruang konseling, ruang ibadah, fasilitas olah raga dan kreasi mahasiswa, fasilitas manajemen, teknologi informasi serta sarana prasarana bagi mahasiswa yang berkebutuhan khusus.

Laboratorium maupun bengkel kerja Perguruan Tinggi memungkinkan mahasiswa belajar keterampilan secara berulang dan terstruktur. Menurut Skinner, sesuai dengan teori behavioristik terdapat hubungan antara stimulus dengan respon, jika mahasiswa melakukan atau melatih keterampilan secara berulang-ulang, maka kemampuan psikomotornya akan meningkat dan lebih baik karena dilakukan menyerupai lingkungan sebenarnya. Disini, Perguruan Tinggi sebagai wadah pembelajaran merupakan wahana pembiasaan untuk memperkuat perilaku mahasiswa untuk berlatih keterampilan.

Berbagai kelemahan sarana dan prasarana Perguruan Tinggi di Indonesia antara lain, gedung perkuliahan masih berupa rumah toko (ruko) dengan status sewa, luas ruang kuliah tidak mencapai 2 m² per mahasiswa, belum memiliki laboratorium/bengkel kerja/studio terstandar baik dari segi luas bangunan, kelengkapan alat-alat praktikum serta petunjuk keselamatan penggunaan. Saat ini tuntutan laboratorium/bengkel kerja/studio pendidikan sudah harus dilengkapi dengan ICT, alat-alat praktikum yang lengkap dan terkalibrasi serta sesuai dengan rasio yang telah ditetapkan, suasana ruangan yang nyaman dan bersih. Perguruan Tinggi juga harus dilengkapi dengan

perpustakaan yang lengkap dan modern, gedung yang nyaman, dan menyediakan sumber-sumber pembelajaran yang *ter-update* dari berbagai keilmuan. Saat ini perpustakaan pendidikan tinggi sudah harus berbasis teknologi informasi dan digital, mulai dari *e-catalogue*, *e-books*, *e-jurnal* dan *link* dengan berbagai perpustakaan Perguruan Tinggi dalam dan luar negeri. Perguruan Tinggi juga harus memiliki sarana prasarana riset untuk menunjang penelitian dan inovasi dosen dan mahasiswa.

Di era teknologi saat ini, ketersediaan jaringan internet dengan kualitas yang baik merupakan suatu keharusan. Berbagai kegiatan pembelajaran sangat mengandalkan koneksi internet yang stabil dan merata di seluruh area kampus. Berbagai kegiatan dosen dan mahasiswa sudah harus menggunakan internet, seperti *e-learning*, *video conference*, sistem informasi akademik, sistem informasi kepegawaian dan lain lain.

Kondisi dan kualitas sarana dan prasarana Perguruan Tinggi di Indonesia merupakan masalah yang perlu diperhatikan dan diselesaikan. Sebagian Perguruan Tinggi masih belum memiliki gedung kampus, menyelenggarakan pendidikan tinggi di gedung sewa, belum memiliki laboratorium/bengkel/studio dan alat sesuai standar. Perpustakaan Perguruan Tinggi masih belum memenuhi standar baik dari sisi fasilitas gedung, sumber pembelajaran berupa *text book* maupun jurnal-jurnal ilmiah, serta belum berbasis digital dan ICT.

Upaya peningkatan standar sarana dan prasarana Perguruan Tinggi Indonesia adalah (a) melakukan perawatan dan *maintenance* sarana dan prasarana, (b) optimalisasi dana dan anggaran Perguruan Tinggi untuk pengembangan, (c) peningkatan kebijakan standar sarana dan prasarana dalam pemberian ijin Perguruan Tinggi baru, dan (d) peningkatan dana hibah pengelolaan Perguruan Tinggi dari pemerintah, dalam upaya melengkapi sarana dan prasarana pendidikan tinggi di Indonesia.

Dengan demikian melalui peningkatan mutu pendidikan ini, Perguruan Tinggi akan mampu melaksanakan peran-perannya, seperti sebagai wadah pembelajaran bagi mahasiswa dan masyarakat Indonesia yang kini sedang didorong untuk dapat memenuhi kewajiban belajar 12 tahun dan di era penuh

persaingan saat ini juga dituntut memiliki tingkat pendidikan yang lebih tinggi baik di program diploma maupun sarjana, magister dan doktoral, juga sebagai wadah pendidikan calon-calon pemimpin bangsa yang salah satu persyaratan calon pemimpin nasional adalah diutamakan berpendidikan tinggi meskipun syarat minimalnya adalah SMA, serta sebagai pusat peradaban bangsa dimana dari Perguruan Tinggi inilah pergerakan nasional bisa tumbuh dan berkembang sesuai perkembangan zaman.

14. Analisis Kemampuan Inovasi Perguruan Tinggi di Era Revolusi Industri 4.0

Kemampuan berinovasi merupakan bagian yang tak dapat dipisahkan dengan dunia pendidikan. Dengan inovasi, proses pendidikan yang dilaksanakan oleh Perguruan Tinggi akan semakin maju dan SDM unggul dan berintegritas akan tercapai. Perguruan Tinggi berkewajiban menyelenggarakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat serta melaksanakan pendidikan seperti yang diamanahkan oleh UU No. 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional. Penelitian di Perguruan Tinggi untuk mengembangkan iptek dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat serta meningkatkan daya saing bangsa. Sedangkan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat adalah kegiatan sivitas akademika dalam mengamalkan dan membudayakan iptek untuk memajukan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa. Dengan demikian, Perguruan Tinggi berperan sebagai pusat pengembangan iptek, pusat kajian kebijakan dan kekuatan moral untuk mencari dan menemukan kebenaran, dan peran mengembangkan sivitas akademika yang inovatif, responsif, kreatif, terampil, berdaya saing, dan kooperatif melalui pelaksanaan tridharma⁴⁸.

Inovasi di Perguruan Tinggi sangat penting terutama dalam menciptakan masa depan yang berkelanjutan, oleh karena itu inovasi dianggap sebagai instrumen perubahan yang diperlukan dan bernilai positif. Setiap aktivitas manusia butuh inovasi yang konstan untuk tetap berkesinambungan. Kebutuhan akan inovasi di yakini dapat mensejahterakan sosial, ekonomi dan

⁴⁸ UU No.12 Tahun 2012, op.cit

politik. Karena hasil riset yang dilakukan Perguruan Tinggi terkait langsung dengan kebutuhan dan kehidupan masyarakat. Berbagai hasil riset Perguruan Tinggi terbaik di dunia berhasil dimanfaatkan untuk membantu menyelesaikan permasalahan di masyarakat, seperti mengatasi berbagai penyakit dengan ditemukannya vaksin atau obat-obatan sehingga penyakit tersebut dapat dicegah dan dapat disembuhkan. Berbagai rekayasa genetika juga dapat bersumber dari hasil riset Perguruan Tinggi yang dikembangkan lebih lanjut untuk mengetahui sebuah gen yang dalam prakteknya kemudian bermanfaat untuk tes DNA. Riset di bidang fisika dan kimia, di bidang geografi, demografi, SKA, ideologi, politik, ekonomi, sosial budaya, teknologi, hukum, dan pertahanan keamanan telah mengantarkan para perisetnya berhasil memenangkan berbagai penghargaan tingkat dunia seperti penerima *Oscar of Science* yang diadakan di Amerika Serikat : (1) Joanne Chory dari *Salk Institute for Biological Studies* dan *Howard Hughes Medical Institute* yang berhasil menemukan mekanisme molekuler dari planet yang menghasilkan informasi melalui cahaya dan bayangan, dimana penemuannya ini menarik banyak perhatian ahli seluruh dunia karena pembahasannya yang unik; (2) Kazutashi Mori dari Kyoto University Jepang dengan penemuannya yang berjudul: mekanisme canggih yang memediasi duplikasi pemisahan kromosom yang berbahaya selama pembelahan sel guna mencegah penyakit genetik seperti kanker, dan lainnya⁴⁹. Diharapkan Perguruan Tinggi di Indonesia dapat menghasilkan peneliti-peneliti handal yang bertalenta global. Sehingga apa yang diharapkan dari Permendikbud No.3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi yaitu agar dapat mencapai mutu pembelajaran, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

Tujuan utama riset Perguruan Tinggi di industri 4.0 adalah menghasilkan produk-produk bahan industri dan produk teknologi berbasis industri yang memiliki daya saing global. Ini akan meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan daya saing bangsa. Oleh karena itu, karya ilmiah dari dosen dan mahasiswa yang berorientasi pada penerapan iptek akan menghasilkan berbagai temuan baik ilmu murni maupun ilmu terapan yang menginspirasi

⁴⁹ Joanne Chory, Peter Walter, (2017, Desember 03), Chory and Walter Awarded Breakthrough Prizes, diakses dari <https://www.hhmi.org/>

Perguruan Tinggi mengembangkan inovasi didalam meningkatkan mutu pendidikan, mutu riset, dan mutu pengabdian kepada masyarakat. Ini akan mewujudkan terciptanya SDM yang mampu berdikari, mampu berinovasi, kreatif, bertanggung jawab dan jujur yang mampu meningkatkan daya saing bangsa.

Hasil riset dan inovasi Perguruan Tinggi akan menjadikan Perguruan Tinggi tersebut sebagai pusat inovasi dalam pengembangan teknologi. Inovasi dibutuhkan untuk solusi permasalahan dimasyarakat. Agar mampu menjadi *center of excellent* bidang penelitian dan inovasi, Perguruan Tinggi harus menyiapkan standar mutu internal penelitian yang efektif dan efisien, serta didukung fasilitas riset yang memadai dan sesuai kemajuan lptek di industri 4.0. Dukungan eksternal Perguruan Tinggi dalam upaya meningkatkan produk penelitian dan inovasi berupa kebijakan dari pemerintah seperti peningkatan insentif penelitian, insentif publikasi serta dukungan sarpras penelitian khususnya laboratorium melalui dana hibah.

Kegiatan riset yang dilaksanakan akan menjadi daya ungkit bagi Perguruan Tinggi dalam menghasilkan inovasi yang makin kreatif menjawab tantangan zaman. Kemampuan inovasi dosen di Perguruan Tinggi lewat pelaksanaan penelitian, pengembangan dan penerapan iptek dan diharapkan: (1) menyelesaikan masalah yang ada di masyarakat; (2) menghasilkan teori baru yang memperkaya ilmu pengetahuan; dan (3) menghasilkan produk inovasi. Namun jumlah inovasi yang dihasilkan dosen di Indonesia masih sangat rendah yang dapat di lihat dari GII dengan peringkat 85 dari 129 negara di dunia⁵⁰. Indeks ini terkait dengan kemampuan dosen dalam menghasilkan karya ilmiah yang dipublikasikan kedalam jurnal nasional maupun internasional serta penggunaanya dalam kehidupan masyarakat. Selain itu juga, GII mengkaji kemampuan mahasiswa, tenaga kependidikan serta fasilitas riset/penelitian.

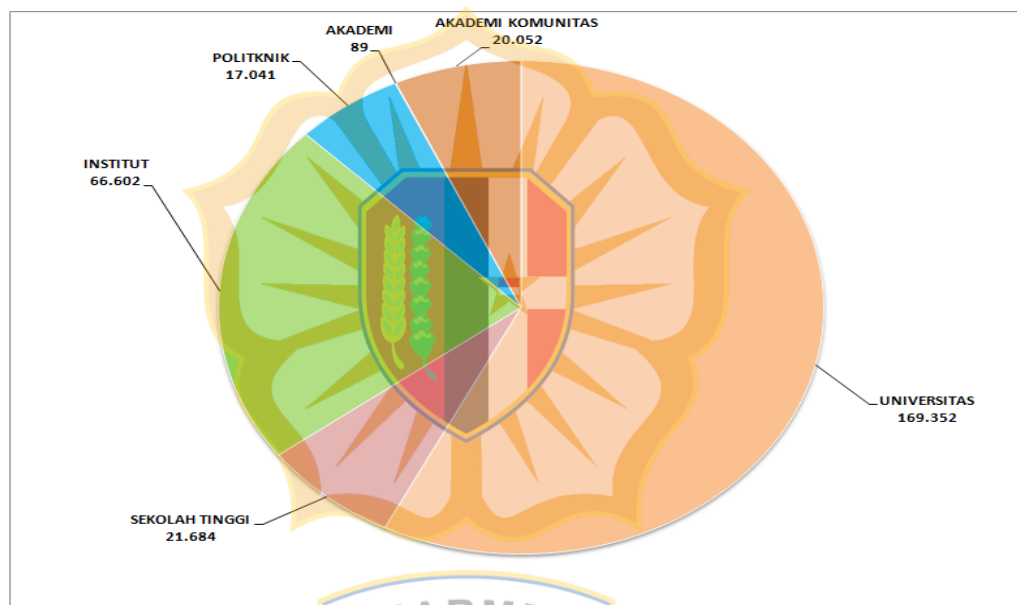
Dosen sebagai motor penggerak kegiatan riset di Perguruan Tinggi, perlu ditingkatkan kualitas dan kuantitasnya agar menghasilkan ide-ide dan gagasan yang realistis. Kegiatan riset mengasah ketajaman dosen dan

⁵⁰Kemenristek/BRIN, 2019, op.cit

mahasiswa dalam mencari kebenaran, berfikir rasional dan bermoral kebenaran, baik berdasarkan kaidah hukum maupun ajaran agama serta nilai-nilai luhur bangsa sehingga terbentuk karakter lulusan yang berhati Indonesia, berjiwa Pancasila menuju modernisasi kehidupan yang beradab dan berdaya saing yang disebut SDM unggul dan berintegritas.

Berdasarkan uraian diatas, jumlah inovasi seharusnya berbanding lurus dengan jumlah dosen. Berdasarkan data statistik Kemenristek Dikti tahun 2018, jumlah dosen di indonesia adalah seperti yang ditampilkan pada grafik berikut :

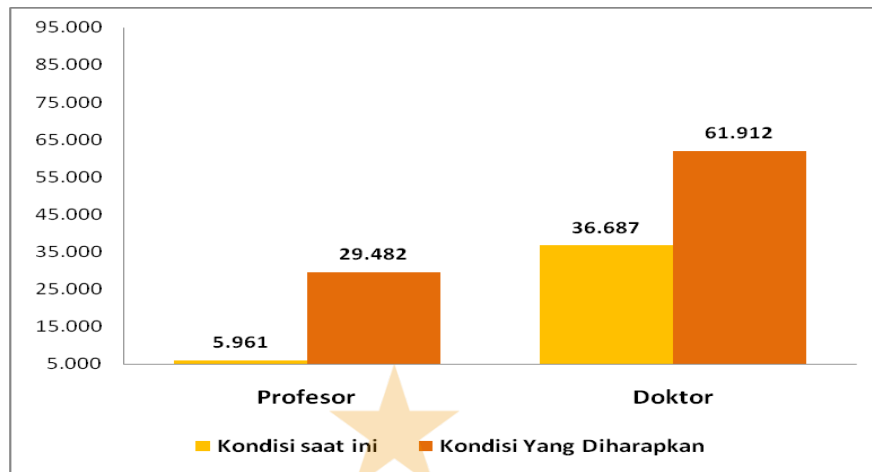
GRAFIK 1 : JUMLAH DOSEN PERGURUAN TINGGI DI INDONESIA



Sumber : Diolah dari Pusat Data dan Informasi Ilmu Pengetahuan, Teknologi & Pendidikan Tinggi (PDDikti), Statistik Pendidikan Tinggi – *Higher Educational Statistical Year Book 2018*

Sebagai pusat pengembangan iptek, Perguruan Tinggi harus memiliki kekuatan riset yang bertumpu pada kemampuan dosen melakukan aktivitas riset dalam menentukan peran Perguruan Tinggi tersebut agar terlaksana secara optimal. Berikut disajikan data jumlah doktor dan profesor di Perguruan Tinggi dan kebutuhan idealnya, sebagaimana terlihat pada grafik-2 dibawah ini:

GRAFIK 2 : JUMLAH PROFESOR DAN DOKTOR DI PERGURUAN TINGGI



Sumber : Diolah dari Pusat Data dan Informasi Ilmu Pengetahuan, Teknologi & Pendidikan Tinggi (PDDikti), Statistik Pendidikan Tinggi – *Higher Educational Statistical Year Book 2018*

Dari grafik diatas diketahui bahwa Perguruan Tinggi di Indonesia kekurangan 23.521 dosen bergelar profesor dan 25.225 dosen bergelar doktor dari 294.820 dosen di seluruh Perguruan Tinggi yang ada di indonesia. Dari jumlah tersebut baru 5 (lima) Perguruan Tinggi yang memiliki profesor dengan lebih dari 10% yaitu Institut Pertanian Bogor (17%), Universitas Hasanuddin (15%), Institut Teknologi Bandung (13%), Universitas Gadjah Mada (12%), dan Universitas Indonesia (11%)⁵¹. Kondisi ini berdampak pada jumlah dan kualitas penelitian dan inovasi hasil riset Perguruan Tinggi yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat dan dunia usaha serta dunia industri. Diharapkan semua Perguruan Tinggi di Indonesia diharapkan dapat mengikuti Perguruan Tinggi tersebut diatas dalam hal ketersediaan dosen yang bergelar profesor, sehingga jumlahnya ideal. Maka sesuai amanat UU No14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, agar seluruh dosen di Perguruan Tinggi memiliki kualifikasi akademik, kompetensi, dan sertifikat pendidik. Sesuai teori peran maka para dosen dapat menuntut hak-haknya sesuai apa yang diharapkan bukan untuk kepentingan pribadi, kelompok dan golongannya

⁵¹Catur Ratna Wulandari, Indonesia Kekurangan Profesor, Syarat Administrasi Jadi Kendala, diakses dari <https://www.pikiran-rakyat.com/pendidikan/pr-01306668/indonesia-kekurangan-profesor-syarat-administrasi-jadi-kendala>

semata tetapi lebih pada kesungguhannya dalam pengabdian kepada masyarakat.

Untuk meningkatkan kemampuan Perguruan Tinggi dalam kegiatan riset, maka yang perlu dan segera dilakukan adalah:

- a. Meningkatkan minat dosen dalam meneliti berbagai bidang dan sektor kehidupan dan juga membekali dosen dengan keterampilan menulis proposal penelitian melalui pelatihan penulisan artikel ilmiah, pelatihan metode penelitian termasuk pengolahan data dan statistik penelitian, juga pelatihan pencarian sumber-sumber referensi. Karena minat dosen dalam meneliti masih kurang sehingga pelaksanaan dharma penelitian juga minim yang mengakibatkan jumlah dan kualitas penelitian yang dihasilkan juga menjadi minim. Pada umumnya dosen fokus dan memprioritaskan dharma pembelajaran dan mengabaikan dharma penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Dengan demikian harus secepatnya didorong semakin semaraknya kegiatan riset agar semakin banyak dosen dan mahasiswa yang mampu merancang suatu penelitian secara profesional.
- b. Menggugah *passion* dosen dan mahasiswa dengan memberikan penghargaan kepada mereka yang berhasil mendapat pengakuan di dunia internasional. Riset sebagai *passion* dosen dan mahasiswa, maka mereka tidak lagi menganggap penelitian itu rumit dan butuh waktu yang panjang. Disamping itu juga menyediakan fasilitas riset yang lebih memadai untuk mendukung kegiatan riset, seperti laboratorium dan instrumen pendukung pelaksanaan penelitian, agar proses penelitian tidak lagi membutuhkan waktu panjang. Ini akan membuat kegiatan riset dapat menghasilkan karya-karya ilmiah yang inovasi sesuai Standar Nasional Indonesia (SNI) dan bahkan standar internasional yang menjadi dasar bahwa produk inovasi tersebut layak dimanfaatkan guna peningkatan kesejahteraan masyarakat.
- c. Meningkatkan penguasaan bahasa Indonesia, Inggris dan bahasa internasional lainnya. Rendahnya kualitas penelitian dan publikasi yang dihasilkan dosen di Indonesia umumnya juga terkait kemampuan bahasa

yang menjadi pendukung bagi dosen didalam menulis dalam bahasa asing. Maka kemampuan menulis dalam bahasa asing membuat dosen sulit untuk mendapatkan kesempatan membuat tulisan di jurnal internasional. Kegiatan ini akan meningkatkan kemampuan Bahasa Inggris atau bahasa asing para dosen dan semakin banyak diantara mereka yang menjadi pelamar beasiswa BUDI LN, sehingga tidak hanya mencapai 167 dari 300 kuota yang disediakan, tetapi dalam 5 tahun kedepan sampai 2024 kuota 300 tersebut dapat terpenuhi bahkan diharapkan terlampaui.

- d. Menempatkan penelitian kedalam program tahunan agar mendapat perhatian signifikan dari Perguruan Tinggi. Dalam hal ini Perguruan Tinggi harus menjadikan penelitian menjadi faktor pendukung meningkatnya mutu pendidikan, misalnya dengan meningkatkan dukungan dana penelitian baik di masyarakat ataupun di laboratorium untuk dosen dan mahasiswa. Pendanaan lain yang perlu ditingkatkan adalah dukungan publikasi di jurnal nasional atau internasional bereputasi atau yang terindeks *scopus*, walaupun masih ada beberapa jurnal yang gratis. Untuk itu kedepan penelitian dosen dan mahasiswa tidak sekedar dijadikan sebagai pelengkap/ prasyarat menyelesaikan pendidikan di program studi dan tidak hanya pemenuhan kewajiban tridharma dosen tetapi sudah menjadi hal yang utama sama seperti utamanya bidang pendidikan di Perguruan Tinggi.
- e. Mengoptimalkan pemanfaatan hasil penelitian, agar semakin sesuai dengan kebutuhan sektor industri dan dunia usaha. Dalam melaksanakan penelitian, dosen dan mahasiswa seharusnya berorientasi pada kebutuhan sektor industri dan dunia usaha sehingga hasilnya dapat bermanfaat dan digunakan untuk meningkatkan produktivitas kedua belah pihak. Dengan kemampuan riset yang terus-menerus ditingkatkan, maka para dosen di Perguruan Tinggi di Indonesia sesuai teori manusia unggul dapat menjadi lebih *meaningfull* dalam arti hasil-hasil penelitiannya semakin banyak dijadikan rujukan baik di tingkat nasional, regional ASEAN maupun di tingkat Global. Ini akan menjadikan Perguruan Tinggi

di Indonesia unggul dalam riset dan sebagai *center of excellent* bagi perguruan tinggi lain baik didalam maupun dari luar negeri. Peningkatan hasil riset yang berhasil dipublikasikan didalam jurnal nasional atau jurnal internasional akan berpengaruh bagi kemajuan iptek, serta peradaban bangsa-bangsa di dunia.

Saat ini secara signifikan jumlah publikasi jurnal Indonesia semakin meningkat setiap tahunnya. Berdasarkan data *Science and Technology Index* (SINTA), Perguruan Tinggi Indonesia memiliki 38 jurnal internasional yang berbasis web dari 16.000 jurnal Internasional yang ada, dan jurnal nasional sebanyak 7.800 dan yang terakreditasi baru sebanyak 1.600 dengan artikel ilmiah masih minim yaitu kurang dari 1.500 artikel pertahun. Diharapkan angka ini semakin meningkat setiap tahunnya sehingga jumlah publikasi jurnal di Indonesia dapat mengejar negara maju dalam hal hasil risetnya, seperti Jepang dan China. Untuk mempercepat peningkatan jumlah riset di Perguruan Tinggi Indonesia harus dibuat kebijakan dan stimulus lainnya. Hal ini juga harus direspon dengan bijak oleh para dosen dan mahasiswa di Indonesia agar didalam melakukan riset benar-benar berorientasi pada penerapan iptek di era revolusi industri 4.0. Ini sesuai dengan teori *behavioristik* yang membutuhkan *drill* atau pembiasaan, agar para dosen dan juga mahasiswa di Perguruan Tinggi memiliki keahlian dan keterampilan dalam melakukan riset bagi kepentingan dan kemaslahatan umat. *Reinforcement* juga perlu diterapkan agar riset menjadi perilaku yang semakin kuat dalam kehidupan kampus.

Upaya lain yang dapat dilakukan yaitu meningkatkan jumlah peneliti/periset dari dosen di Perguruan Tinggi sebanyak 23.906 yang bergelar profesor dan 22.413 yang bergelar doktor dalam 25 tahun ke depan hingga 2045 atau momentum Indonesia Emas. Untuk meningkatkan rasio jumlah peneliti ini, perlu adanya dukungan dari berbagai pihak untuk program-program beasiswa studi lanjut kepada dosen-dosen yang saat ini masih S2 untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan doktoral baik didalam negeri maupun di luar negeri. Bagi dosen yang telah menyelesaikan pendidikan doktor agar diberikan dukungan untuk melaksanakan penelitian dengan memberikan

insentif dana penelitian, insentif publikasi, Hak Kekayaan Intelektual (HAKI) dan Paten untuk meningkatkan produk inovasi lainnya yang nantinya diharapkan hasil penelitian, publikasi dan produk inovasi tersebut menjadi produk yang dapat bermanfaat untuk masyarakat dan industri.

Selanjutnya sesuai SN-Dikti, disebutkan bahwa dosen harus melakukan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat sebagai bagian dari tugas Tridharma Perguruan Tinggi. Hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat harus dipublikasikan sebagai karya ilmiah dosen pada jurnal-jurnal ilmiah internasional bereputasi/terindeks scopus, SINTA, atau terindeks di lembaga publikasi ilmiah lainnya termasuk paten dan HAKI. Dengan demikian akan dihasilkan lebih banyak karya-karya ilmiah yang dipublikasikan secara nasional maupun internasional. Pada tahun 2019-2020 publikasi hasil penelitian dosen Perguruan Tinggi Indonesia menempati rangking pertama publikasi ilmiah se-Asia Tenggara. Hal ini menjadi motivasi dan optimisme akan tumbuhnya semangat dan minat dosen melakukan penelitian dan pengabdian masyarakat yang dipublikasikan. Perlu juga mendapat perhatian dalam hal menghasilkan inovasi adalah mengatasi masih adanya komersialisasi hasil/produk penelitian, yakni birokrasi perijinan dan kerjasama dengan sektor industri dan dunia usaha. Oleh karena itu perlu fasilitasi dalam rangka mendukung sebagian besar atau semua peneliti memiliki mitra kerjasama penelitian dari sektor industri dan dunia usaha yang siap mengadopsi hasil produk penelitian.

Disamping hal diatas, Pemerintah, Swasta dan Akademisi (*triple helix*), dan terutama pihak Pemerintah menaikkan belanja riset sehingga diharapkan dapat memacu para dosen dan mahasiswa meningkatkan kompetensi dan kapabilitasnya didalam melakukan kegiatan riset. Dana penelitian yang memadai ini dapat mendorong Perguruan Tinggi melalui pelaksanaan tridharma Perguruan Tinggi meningkatkan fasilitas seperti laboratorium yang menunjang semakin berkualitasnya hasil riset sesuai fokus riset yang telah misalnya fokus di bidang pangan, energi, kesehatan, ekonomi, politik, dan lain-lain.

15. Analisis Kerjasama Perguruan Tinggi dengan Sektor Industri dan Dunia Usaha Yang Mendukung Terjadinya *Link and Match*

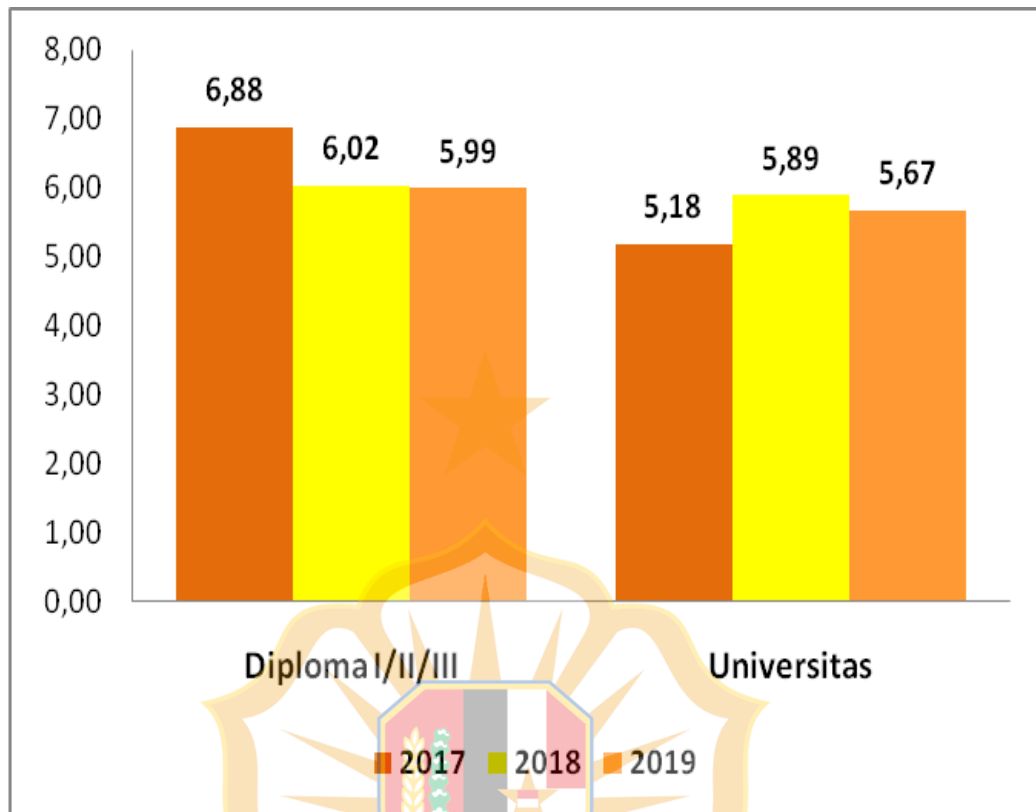
Salah satu pilar utama pencapaian visi Indonesia 2045 adalah pembangunan SDM dan penguasaan Iptek. Ini mendukung bangkitnya generasi emas Indonesia 2045, yaitu pembangunan pendidikan yang berorientasi masa depan agar tercapai masyarakat berkualitas, mandiri, dan berintegritas yang dengan sendirinya akan meningkatkan harkat dan martabat bangsa. Pembangunan SDM Indonesia masih menghadapi masalah baik dalam hal kuantitas maupun kualitasnya dalam memenuhi kebutuhan tenaga kerja. Hal ini terlihat dari jumlah tenaga kerja yang diserap sektor industri dan dunia usaha di Indonesia yang masih didominasi tamatan SD kebawah dan SMP (58,26%) dan Angka Partisipasi Kasar (APK) Perguruan Tinggi di Indonesia yang tergolong rendah yaitu 30,28%⁵².

Di sisi lain lulusan Perguruan Tinggi ada yang tidak terserap di sektor industri dan dunia, karena proses pembelajaran yang belum berorientasi pada kompetensi yang dibutuhkan pasar. Kondisi ini menjadi tantangan bagi Perguruan Tinggi agar berbenah diri guna mencapai tujuan peningkatan kualitas pendidikan dan mutu lulusan sesuai dengan fokus tujuan pembangunan yang berkelanjutan (SDGs).

Dengan begitu Perguruan Tinggi akan menjadi harapan bangsa dalam mendukung kinerja pembangunan sebagaimana telah diamanatkan oleh Perpres No.14 Tahun 2020 tentang RPJMN 2020-2024, yang salah satunya menempatkan peran Perguruan Tinggi dalam rangka meningkatkan produktivitas sehingga berkontribusi dalam menghasilkan tenaga kerja-tenaga kerja lulusan Perguruan Tinggi. Ini bisa menjadi solusi terkait masalah pengangguran terdidik lulusan Perguruan Tinggi di Indonesia yang masih tinggi sebagaimana dapat dilihat pada grafik-3 dibawah ini ditampilkan sebaran angka pengangguran berdasarkan tingkat pendidikan.

⁵²Badan Pusat Statistik. 2020.
<https://www.bps.go.id/pressrelease/2019/11/05/1565/agustus-2019--tingkat-pengangguran-terbuka--tpt--sebesar-5-28-persen.html>

GRAFIK 3 : PENGANGGURAN BERDASARKAN TINGKAT PENDIDIKAN



Sumber : Badan Pusat Statistik, 2019

Pada grafik-3 diatas dapat diketahui bahwa pengangguran terdididik khususnya lulusan Diploma (DI/II/III) justru lebih banyak dibanding lulusan Sarjana (S1). Ini dikarenakan terdapat gap antara *skill/kompetensi* tenaga kerja lulusan Diploma dengan kebutuhan sektor industri dan dunia usaha. Padahal menurut Pasal 21 ayat (2) UU No.12 Tahun 2012, lulusan Diploma dipersiapkan menjadi praktisi yang terampil dalam dunia kerja sesuai bidang keahliannya. Maka menurut teori sinergi diperlukan kerjasama dalam membangun kebersamaan dan interaksi antara Perguruan Tinggi dengan sektor industri dan dunia usaha dalam membentuk kreativitas kolektif guna menghasilkan relevansi yang semakin kuat diantara keduanya. Hal ini juga merupakan tindak lanjut dari implementasi Pasal 4 UU No.12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi, pada huruf b yaitu mengembangkan sivitas akademika yang inovatif, responsif, kreatif, terampil, berdaya saing, dan kooperatif melalui pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi. Sehingga

kerjasama tersebut sesuai teori peran akan menimbulkan kewajiban-kewajiban dan hak-hak sesuai perannya masing-masing, dengan harapan dapat memperkuat *link and match* yang benar-benar bermanfaat bagi perekonomian bangsa, dimana perekonomian adalah inti dari pembangunan dalam rangka meningkatkan kesejahteraan dan kemajuan masyarakat, bangsa dan negara.

Selain karena hal-hal diatas, bila dilihat dari karakteristik pengangguran diatas, kerjasama antara Perguruan Tinggi dan sektor industri dan dunia usaha dibutuhkan juga karena *link and match* selama ini belum berjalan dengan baik. Masing-masing pihak baik Perguruan Tinggi maupun sektor industri dan dunia usaha seolah berjalan sendiri-sendiri sesuai kepentingan dan orientasi bisnisnya. Banyak sektor industri dan dunia usaha yang mencari tenaga kerja murah, hal ini terjadi karena setelah direkrut sektor industri dan dunia usaha masih harus mengeluarkan biaya pelatihan agar tenaga kerja tersebut benar-benar dapat bekerja sesuai keinginan sektor industri dan dunia usaha. Ini sesuai Pasal 48 ayat (1) UU No.12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi, dimana Perguruan Tinggi berperan aktif menggalang kerjasama antar Perguruan Tinggi serta dengan dunia usaha, dunia industri, dan masyarakat⁵³.

Upaya dalam meningkatkan *link and match* Perguruan Tinggi dengan sektor industri dan dunia usaha, perlu dilakukan langkah-langkah berikut:

a. Memperkuat komitmen dari masing-masing pihak.

Masing-masing pihak harus saling membutuhkan karena adanya kepentingan bersama yang hendak diraih. Bagi Perguruan Tinggi, keberadaan sektor industri dan dunia usaha merupakan partner kerja untuk mendekatkan peserta didik dengan dunia nyata yang harus dihadapinya setelah selesai masa pendidikan. Bagi sektor industri dan dunia usaha, adanya Perguruan Tinggi merupakan mitra bagi pemenuhan *demand* tenaga kerja yang bertalenta sesuai dengan kebutuhannya. Adanya mahasiswa Perguruan Tinggi yang magang di suatu sektor industri dan dunia usaha akan berdampak pula pada pengurangan biaya pelatihan yang harus dikeluarkan sebagai upaya memperoleh tenaga

⁵³ UU No.12 Tahun 2012, op.cit

kerja yang terampil. Menurut teori sinergi, kerjasama antara Perguruan Tinggi dengan sektor industri dan dunia usaha diharapkan dapat menghasilkan solusi yang lebih baik dan inovatif atau *creative cooperation*, yaitu dengan membangun interaksi yang membentuk kreativitas secara kolektif. Efeknya akan sangat positif untuk meningkatkan peran Perguruan Tinggi dalam pembangunan nasional bidang ekonomi dan sumberdaya manusia.

- b. Mengoptimalkan kemitraan Perguruan Tinggi dengan sektor industri dan dunia usaha melalui implementasi kebijakan Merdeka Belajar dan Kampus Merdeka. Kebijakan ini menekankan bahwa setiap Perguruan Tinggi harus menciptakan bentuk-bentuk belajar yang sifatnya berkolaborasi dengan *stakeholder* seperti kegiatan magang, menghadirkan praktisi industri sebagai dosen.
- c. Mendesain bentuk kerjasama antara Perguruan Tinggi dengan sektor industri dan dunia usaha melalui praktek kerja lapangan, program magang mahasiswa bersertifikat seperti yang digagas oleh *Forum Human Capital Indonesia* (FHCI) yang bekerjasama dengan BUMN, Kemendikbud dan Perguruan Tinggi, dan *partner-partnerknowledge expert* dengan mitra perusahaan, organisasi nirlaba, institusi multilateral, serta dengan universitas ternama dunia. Sesuai dengan program kampus merdeka yang memberikan kesempatan kepada mahasiswa sebanyak 2 semester atau sepadan dengan 40 SKS untuk melaksanakan kegiatan yang salah satunya adalah magang, namun belum seluruhnya pemangku kepentingan turut mendukung program dimaksud.
- d. Adanya dukungan Pemerintah dalam bentuk penetapan regulasi/aturan bagi perusahaan BUMN, BUMD dan Swasta untuk memberi fasilitas dan stimulus atau dukungan dana *Corporate Social Responsibility* (CSR) bagi mahasiswa yang melaksanakan magang di perusahaan sehingga mahasiswa berkesempatan untuk mengaplikasikan ilmu yang telah dipelajari di bangku kuliah; menambah wawasan; meningkatkan keterampilan dan keahlian praktek kerja; memahami standar kerja profesional; melatih untuk disiplin, bertanggung jawab dan berfikir maju;

meningkatkan kemampuan komunikasi dan sosialisasi dengan dunia usaha/industri. Pengalaman selama magang ini sangat bermanfaat bagi mereka ketika nanti memasuki pasar kerja baik di dalam negeri maupun luar negeri.

- e. Membangun sinergitas dalam rangka *link & match* Perguruan Tinggi dengan membenahi kurikulum yang fleksibel dan adaptif sesuai tuntutan sektor industri dan dunia usaha. Terciptanya hubungan timbal balik antara Perguruan Tinggi dengan sektor industri dan dunia usaha akan menghasilkan sinergi dalam kerjasama yang baik. Kerjasama yang dilakukan antara lain: kurikulum disusun bersama industri, penelitian bersama, magang yang terstruktur dan dikelola bersama, pemanfaatan bersama berbagai sumber daya, komitmen kuat dan resmi pihak industri menyerap lulusan, program beasiswa dan ikatan dinas bagi mahasiswa, *bridging program* yaitu pihak industri memperkenalkan teknologi dan proses kerja industri kepada para dosen, sertifikasi kompetensi diberikan oleh Perguruan Tinggi bersama industri, dan pihak industri memberikan bantuan peralatan laboratorium kepada Perguruan Tinggi. Terwujudnya kerjasama akan mengoptimalkan *link & match* antara Perguruan Tinggi dengan sektor industri dan dunia usaha dan pemerintah.
- f. Menerapkan strategi internasionalisasi melalui program pengiriman mahasiswa ke luar negeri dan menerima mahasiswa luar negeri di Indonesia. Melalui strategi ini akan lebih banyak diminati oleh mahasiswa luar negeri dan juga akan mendorong pertumbuhan perekonomian nasional yang mencakup modal intelektual (*new human capital*) dan pertumbuhan ekonomi domestik. Oleh karena itu Perguruan Tinggi diharapkan dapat melakukan kerjasama dalam bidang akademik dengan Perguruan Tinggi dalam dan luar negeri.
- g. Memobilisasi kerjasama baik di tingkat nasional, regional dan global diantaranya untuk mencapai tujuan *Sustainable Development Goals* (SDG's) poin keempat menyangkut target pendidikan. Dalam hal ini Perguruan Tinggi melakukan kerjasama dalam bidang akademik dengan perguruan tinggi lain di luar negeri melalui penyelenggaraan tridharma

Perguruan Tinggi, penjaminan mutu internal, *double degree* (gelar ganda), pertukaran dosen, pertukaran mahasiswa, *join research* dan publikasi, kegiatan program transfer kredit melalui *join* kurikulum (kurikulum bersama). Banyak manfaat yang diperoleh melalui bentuk-bentuk kerja sama ini yaitu meningkatnya relevansi, kuantitas dan kualitas SDM, serta kemampuan lptek dan inovasi sehingga mampu berdaya saing. Kerjasama *join* kurikulum dan pertukaran mahasiswa dalam dan luar negeri akan memberikan pengalaman yang berharga bagi lulusan Perguruan Tinggi misalnya terbentuk perilaku mandiri dan inisiatif, kemampuan berbahasa asing, berkarakter, dan komunikasi lintas budaya yang kesemuanya ini sesuai dengan kebutuhan yang diminta di sektor industri dan dunia usaha.

- h. Melakukan survei dan riset pasar agar dapat diketahui kompeten yang dibutuhkan saat ini dan masa mendatang. Melalui riset ini Perguruan Tinggi dapat memprediksi kompetensi dan merancang kurikulum untuk mengantisipasi kebutuhan yang akan datang. Penguatan kerjasama antar Perguruan Tinggi baik dalam dan luar negeri perlu dikembangkan dan ditingkatkan secara berkesinambungan agar tercipta lulusan yang berkualitas dan mampu berdaya saing di dunia kerja.



BAB IV

PENUTUP

16. Simpulan

Dari uraian pada bab sebelumnya dapat disampaikan simpulan sebagai berikut:

- a. Perguruan Tinggi mempunyai peran strategis dalam menghasilkan SDM unggul dan berintegritas. Peran tersebut dapat dilakukan melalui Tridharma yaitu proses pendidikan/pembelajaran, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Perguruan Tinggi harus secara sadar bertekad, dan berusaha sungguh-sungguh untuk memenuhi harapan-harapan yang diamanatkan kepadanya. Peningkatan peran perguruan tinggi dapat dilakukan melalui peningkatan mutu pendidikan, peningkatan kemampuan inovasi Perguruan Tinggi di era revolusi industri 4.0, dan peningkatan kerjasama perguruan tinggi dengan sektor industri dan dunia usaha.
- b. Peningkatan peran Perguruan Tinggi melalui peningkatan mutu pendidikan, antara lain dilakukan dengan peningkatan kuantitas dan kualitas dosen, kurikulum dan keberadaan sarana/prasarana.
 - 1) Strategi peningkatan kuantitas dosen dengan latar belakang pendidikan S3 dan profesor adalah dengan memperbesar kesempatan para dosen S2 untuk mengikuti jenjang pendidikan lanjutan, memberikan bantuan beasiswa, menata ulang persyaratan administratif sehingga lebih fleksibel dalam pengurusan kenaikan jabatan fungsional dosen. Sementara untuk meningkatkan kualitas dosen dapat dilakukan dengan dua cara yaitu dengan meningkatkan standarisasi persyaratan/ seleksi dosen dan peningkatan pengembangan kualifikasi dosen.

- 2) Pengembangan kurikulum pendidikan tinggi dalam menghadapi era revolusi industri 4.0 termasuk pendidikan karakter melalui: (1) penguatan kurikulum yang memberikan keterampilan *technical skill*, *soft skill* dan *digital skill*; (2) diversifikasi kurikulum agar mahasiswa dapat berkembang secara maksimal sesuai potensi, minat, kecerdasan individu, keunggulan dengan kearifan budaya lokal; (3) monitoring evaluasi kurikulum secara komprehensif dan berkelanjutan dengan melibatkan *stakeholders*; (4) pengembangan pembelajaran melalui *e-learning*; (5) mengembangkan program pembelajaran bersama (*microdegree*); (6) menumbuhkan jiwa *enterpreneurship* melalui pembelajaran kewirausahaan sebagai inkubator bisnis; (7) peningkatan kompetensi kognitif mahasiswa bagi pelajaran budi pekerti untuk membina karakter dan memupuk kepribadian yang sesuai dengan nilai-nilai kepribadian bangsa dan ideologi Pancasila.
 - 3) Upaya peningkatan sarana dan prasarana Perguruan Tinggi di Indonesia adalah (a) melakukan perawatan dan *maintenance* sarana dan prasarana yang ada, (b) optimalisasi dana dan anggaran Perguruan Tinggi untuk pengembangan kampus (c) peningkatan kebijakan standar sarana dan prasarana dalam pemberian ijin Perguruan Tinggi baru (d) peningkatan dana hibah pengelolaan Perguruan Tinggi dari pemerintah kepada kampus-kampus yang aktif.
- c. Peningkatan peran Perguruan Tinggi melalui peningkatan inovasi dilakukan dengan cara: (a) meningkatkan minat dosen dalam meneliti, (b) memberikan penghargaan/ insentif kepada mereka yang berhasil mendapat pengakuan di dunia internasional, (c) meningkatkan kemampuan dosen akan penguasaan bahasa Indonesia, Inggris dan bahasa internasional lainnya, (d) menempatkan penelitian kedalam program tahunan Perguruan Tinggi, dan (e) mengoptimalkan pemanfaatan hasil penelitian, agar hasil semakin sesuai dengan kebutuhan sektor industri dan dunia usaha.
 - d. Peningkatan peran Perguruan Tinggi melalui peningkatan kerjasama dengan sektor industri dan dunia usaha dapat berupa mendesign kurikulum

yang fleksibel dan adaptif, penelitian bersama, magang yang terstruktur dan dikelola bersama, pemanfaatan bersama berbagai sumber daya, komitmen kuat dan resmi pihak industri.

17. Rekomendasi

Dari simpulan diatas, disampaikan rekomendasi kepada pihak-pihak terkait sebagai berikut:

- a. Kemendikbud bekerjasama dengan BAN-PT/LAM-PT memproyeksikan kenaikan jumlah PT terakreditasi, dan proyeksi pada Indonesia Emas 2045 terakreditasi mencapai 85,77% atau tinggal 14,23% PT yang belum terakreditasi.
- b. Kemendikbud membuat regulasi tentang mutu pendidikan agar semakin banyak PT yang memiliki daya saing tinggi dan masuk terbaik di ASEAN dan dunia.
- c. Kemendikbud membuat regulasi dan peta jalan skema jumlah dosen berpendidikan S3 dan Profesor yang terukur.
- d. Kemenristek/BRIN bekerjasama dengan Kemendikbud dan Kemenkeu menaikkan budget pendanaan penelitian 0,05% per tahun dari PDB, sehingga selama 25 tahun (menuju Indonesia Emas 2045) akan ada kenaikan dari 0,25 (2019) menjadi 1,25 dari PDB di tahun 2045.
- e. Sektor industri dan dunia usaha semakin berkomitmen dan bekerjasama termasuk dalam merekrut tenaga kerja yang kompeten dan membina pengusaha muda lulusan Perguruan Tinggi sehingga jumlah pengangguran terdidik lulusan PT dapat ditekan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi S. (2003). Pengertian Peningkatan Menurut Para Ahli. Diakses 02 Maret 2020, dari <https://www.duniapelajar.com/2014/08/08/pengertian-peningkatan-menurut-para-ahli/>
- Alhumami, Amich. (2018, 23 November). Pendidikan Tinggi Dan Iptek di Era Revolusi Industri 4.0. Diakses dari <http://utu.ac.id/posts/read/amich-alhumami- pendidikan-tinggi-dan-ipitek-di-era-revolusi-industri-40>
- Arifin P. (2019). Satuan Penjaminan Mutu – Institut Teknologi Bandung. <https://spm.itb.ac.id/>
- Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi. (2019). Status Akreditasi PT Indonesia. <http://www.banpt.or.id>
- Badan Pemeriksa Keuangan. (2020). Peraturan Presiden (PERPRES) Nomor 18 Tahun 2020: Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2020-2024. <https://peraturan.bpk.go.id/>
- Badan Pusat Statistik. 2020. <https://www.bps.go.id/pressrelease/2019/11/05/1565/agustus-2019--tingkat-pengangguran-terbuka--tpt--sebesar-5-28-persen.html>
- Biro Komunikasi dan Layanan Masyarakat Kemendikbud. (2018). Kemendikbud dan UNICEF Luncurkan Laporan Garis Acuan TPB Tujuan 4 Untuk Indonesia. <http://www.kemdikbud.go.id>
- Chory, Joanne, Peter Walter. (2017, Desember 03). Chory and Walter Awarded Breakthrough Prizes. <https://www.hhmi.org/>
- Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2020). Buku Panduan Merdeka Belajar-Kampus Merdeka – Dikti. dikti.kemdikbud.go.id
- Gana S. (2020, Januari 27). Perguruan Tinggi Harus Jadi Pencetak SDM Unggul. *Media Indonesia Online*. <http://mediaindonesia.com>
- Harton, Paul B. dan Chester L. Hunt. (1993). Sosiolog. Ed. 6. Jakarta : Erlangga
- <https://risbang.ristekdikti.go.id/publikasi/berita-media/>
<https://www.globalinnovationindex.org/g>
- Erwin Hutapea, (2019, Agustus 09). Beasiswa S1 “EU SHARE” untuk Mahasiswa ASEAN di 42 Perguruan Tinggi. *Kompas Online*. <https://edukasi.kompas.com>

Hutapea, Erwin. (2019, Oktober 16). Publikasi Riset Indonesia Kini Peringkat Pertama di ASEAN. Kompas Online. <http://edukasi.kompas.com>

Indonesia. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional
<http://simkeu.kemdikbud.go.id/index.php/peraturan1/8-uu-undang-undang/12-uu-no-20-tahun-2003-tentang-sistem-pendidikan-nasional>

Indonesia. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen. Diakses dari <http://luk.staff.ugm.ac.id/atur/UU14-2005GuruDosen.pdf>

Indonesia. Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia 1945. Diakses dari <http://www.dpr.go.id/jdih/uu1945>

Indonesia. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi. Diakses dari <http://www.polsri.ac.id/panduan/01.%20umum/06.%20Undang-Undang%20Republik%20Indonesia%20Nomor%2012%20Tahun%202012%20Tanggal10%20Agustus%202012%20Tentang%20Pendidikan%20Tinggi.PDF>

Institut Teknologi Massachusetts. Diakses dari https://id.wikipedia.org/wiki/Institut_Teknologi_Massachusetts

Jaka Winarno A. (2006). Menyikapi Globalisasi Pendidikan Tinggi. Jurnal UNISIA No.60/XXIX/II/2006. <https://journal.uui.ac.id>

Junaidi, Aris. (2020). Arah Kebijakan Pendidikan Tinggi Saat Ini dan Era Industri 5. Diakses 02 Maret 2020, dari https://www.fk.ub.ac.id/wp-content/uploads/2020/02/AJ2_UB_140220.pdf File Format: PDF/Adobe Acrobat

Juniman, Puput Tripeni. (2018, Juni 21). Peringkat Perguruan Tinggi Indonesia di Dunia Merosot. *CNN Indonesia*. <https://www.cnnindonesia.com>

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2017). Peta Jalan Generasi Emas Indonesia 2045. <https://paska.kemdikbud.go.id>

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2020). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi https://lldikti5.ristekdikti.go.id/assets/files/aturan/lldikti5_3_Tahun_2020.pdf

Kementerian Perindustrian Republik Indonesia. (2019, Maret 13). Making Indonesia 4.0 Siapkan SDM Industri Kompeten Teknologi Digital. <https://kemenperin.go.id/artikel/20418/Making-Indonesia-4.0-Siapkan-SDM-Industri-Kompeten-Teknologi-Digital>

Kementerian Riset dan Teknologi / Badan Riset dan Inovasi Nasional Republik Indonesia. (2016, September 16). Belanja R&D Indonesia Dalam Perjuangan Menjadi Juara Asean. <https://www.ristekbrin.go.id>

Kementerian Riset dan Teknologi / Badan Riset dan Inovasi Nasional Republik Indonesia. (2017). Rencana Indukriset Nasional Tahun 2017-2045. Edisi 28 Februari 2017. <http://rirm.ristekdikti.go.id>

Kementerian Riset dan Teknologi / Badan Riset dan Inovasi Nasional Republik Indonesia. (2018). Jumlah Peneliti Indonesia Masih Sedikit. <https://risbang.ristekdikti.go.id>

Kementerian Riset dan Teknologi / Badan Riset dan Inovasi Nasional Republik Indonesia. (2018). Statistik Pendidikan Tinggi. <https://pddikti.kemdikbud.go.id>

Kementerian Riset dan Teknologi / Badan Riset dan Inovasi Nasional Republik Indonesia. (2019). Indonesia Harus Meningkatkan Produktivitas Paten Jika Ingin Menjadi Negara Maju. <http://risbang.ristekbrin.go.id>

Kementerian Riset dan Teknologi / Badan Riset dan Inovasi Nasional Republik Indonesia. (2020, Januari 30). Rakornas Kemenristek/BRIN 2020, Menristek Bambang Paparkan 5 Isu Strategis Riset Dihadapan Presiden Jokowi. <https://www.ristekbrin.go.id>

Menghasilkan. (2020, Mei 19). Diakses dari <https://lektur.id/arti-menghasilkan/>

QS World University Rankings 2019: Top Global Universities. <http://www.topuniversities.com/university-rankings/2019>

Soebagyo, Hary. (2018). Peningkatan Peran Riset Iptek dan Pendidikan Tinggi untuk Merespon Revolusi Industri 4.0. *Seminar Nasional Instrumental, Kontrol dan Otomasi (SNIKO) 2018* Bandung, Indonesia, 10-11 Desember. <https://instrument.itb.ac.id>

Soekanto, Soerjono. (2002). *Sosiologi: Suatu Pengantar*. Jakarta: Raja Grafindo

Sulasmi, Siti. (2009). Peran Variabel Perilaku Belajar Inovatif, Intensitas Kerjasama Kelompok, Kebersamaan Visi dan Rasa Saling Percaya Dalam Membentuk Kualitas Sinergi. *Ekuitas: Jurnal Ekonomi dan Keuangan STIESIA*, Vol.13, No.2 (200). DOI: <http://dx.doi.org/10.24034/j25485024.y2009.v13.i2.295>

Teori Belajar Behavioristik. (s.a.). <https://sites.google.com/site/mulyanabanten/home/teori-belajar-behavioristik>

Tondok, Marselius Sampe. (2009). *Menjadi Manusia Unggul dalam Millenium Ketiga*. <http://repository.ubaya.ac.id>

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2018). ICT Competency Framework for Teachers. Diakses dari <https://en.unesco.org/themes/ict-education/competency-framework-teachers>

Universitas Gadjah Mada. (2020, 08 April). Akreditasi-Sertifikasi. Diakses dari Universitas Gadjah Mada, Situs Web Kantor Jaminan Mutu. <https://kjm.ugm.ac.id>

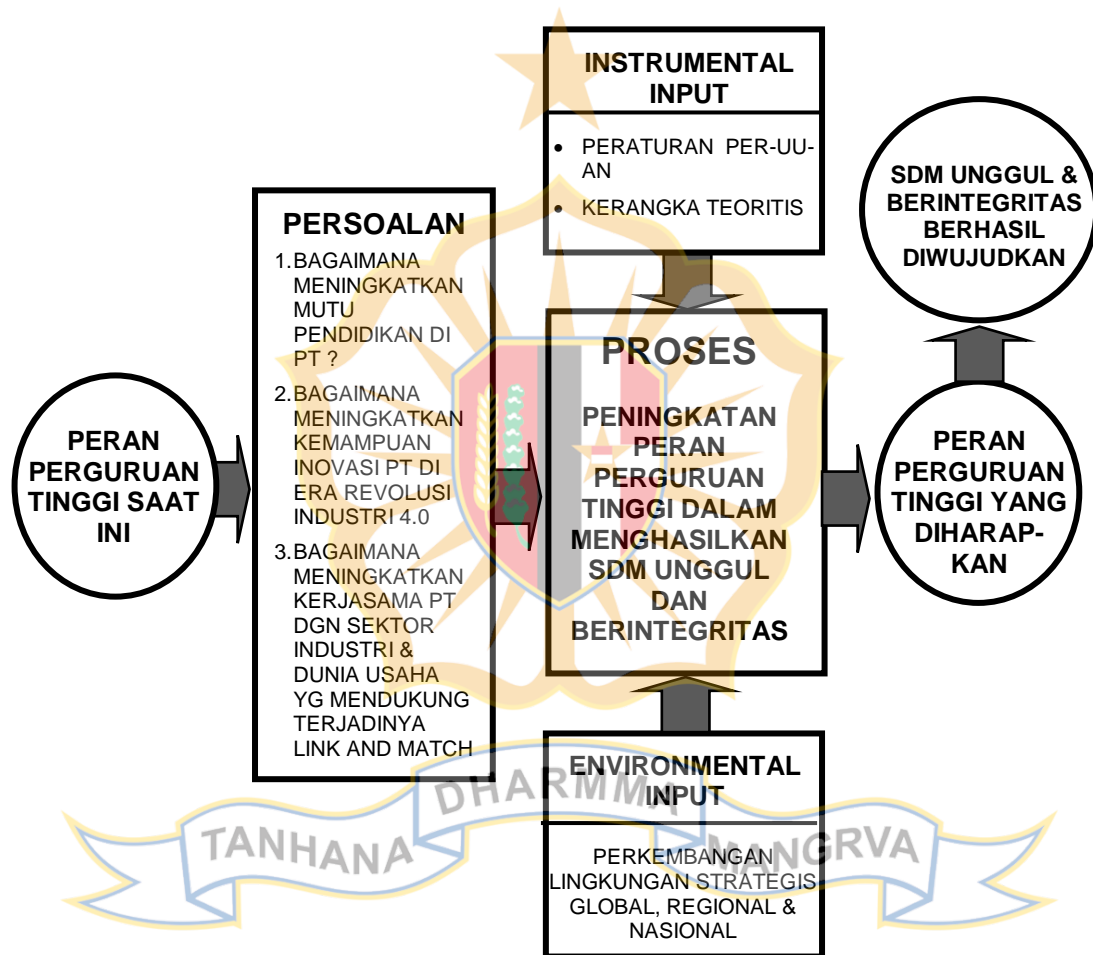
Wulandari, Catur Ratna. (2020, Juni 27). Indonesia Kekurangan Profesor, Syarat Administrasi Jadi Kendala. *Pikiran Rakyat online*. www.pikiran-rakyat.com

2019 REPORT, diakses dari <https://www.globalinnovationindex.org/gii-2019-report>



ALUR PIKIR

PENINGKATAN PERAN PERGURUAN TINGGI DALAM MENGHASILKAN SUMBER DAYA MANUSIA UNGGUL DAN BERINTEGRITAS



LEMBAGA KETAHANAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA



DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS

DATA POKOK

1. NAMA : Dr. Dra. IVAN ELISABETH PURBA, M. Kes
2. JABATAN FUNGSIONAL : LEKTOR KEPALA
3. NIDN : 0114116704
4. TANGGAL LAHIR : 14 NOVEMBER 1967
5. TEMPAT LAHIR : MEDAN
6. AGAMA : KRISTEN PROTESTAN
7. GOL DARAH : "O"

PENDIDIKAN UMUM

1. SD ST. THOMAS MEDAN LULUS 1979
2. SMP ST. THOMAS I MEDAN LULUS 1982
3. SMA ST. THOMAS I MEDAN LULUS 1985
4. SI ILMU ADMINISTRASI NEGARA, USU LULUS 1990
5. S2 ILMU KESEHATAN MASYARAKAT, USU LULUS 2002
6. S3 PERENCANAAN WILAYAH, USU LULUS 2011

RIWAYAT JABATAN FUNGSIONAL

1. 01-08-2005 ASISTEN AHLI
2. 01-12-2011 LEKTOR
3. 01-04-2017 LEKTOR KEPALA

RIWAYAT PEKERJAAN

1. 1990 – 1995 : BENDAHARA YAYASAN SARI MUTIARA MEDAN
2. 1996 – 2002 : KOORDINATOR PENDIDIKAN YAYASAN SARI MUTIARA MEDAN
3. 2002 - 2012 : KETUA SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKes) MUTIARA INDONESIA
4. 2013 – Sekarang: REKTOR UNIVERSITAS SARI MUTIARA INDONESIA

RIWAYAT ORGANISASI

1. PERSATUAN RUMAH SAKIT SWASTA WAKIL SEKRETARIS INDONESIA (PERSI) SUMATERA UTARA 2008-2012
2. PERSATUAN RUMAH SAKIT SWASTA BIDANG DANA INDONESIA (PERSI) SUMATERA UTARA 2012-2016
3. ASOSIASI PERGURUAN TINGGI SWASTA BENDAHARA UMUM INDONESIA (APTISI) WILAYAH I SUMATERA UTARA 2008-2012
4. ASOSIASI PERGURUAN TINGGI SWASTA WAKIL KETUA INDONESIA (APTISI) WILAYAH I SUMATERA UTARA 2012-2016
5. IKATAN AHLI KESEHATAN MASYARAKAT WAKIL KETUA INDONESIA (IAKMI) PROVINSI SUMATERA UTARA 2008-2012
6. IKATAN AHLI KESEHATAN MASYARAKAT WAKIL KETUA INDONESIA (IAKMI) PUSAT 2009-2013
7. IKATAN AHLI KESEHATAN MASYARAKAT WAKIL KETUA INDONESIA (IAKMI) PUSAT 2013-2016
8. *HEALTH PROJECT EDUCATION QUALITY* *STEERING COMMITTEE* (HPEQ) 2009 - 2014
9. IKATAN AHLI KEBENCANAAN INDONESIA ANGGOTA NASIONAL 2009 - 2013
10. FORUM WANITA PEDULI LINGKUNGAN HIDUP KETUA DIVISI KESEHATAN 2014-2018
11. IKATAN AHLI KEBENCANAAN INDONESIA ANGGOTA NASIONAL 2014-2020
12. BADAN PELAKSANA GEOPARK KALDERA TOBA WAKIL KETUA BIDANG

- | | |
|---|-------------------------------|
| PROVINSI SUMATERA UTARA 2016-2017 | EDUKASI |
| 13. BADAN PENGELOLA GEOPARK KALDERA TOBA
PROVINSI SUMATERA UTARA 2017-2020 | SEKRETARIS
KELOMPOK PAKAR |
| 14. ASOSIASI RELAWAN ANTI PENYALAHGUNAAN
NARKOBA (ARTIPENA) WILAYAH SUMATERA
UTARA 2017-2019 | KETUA BIDANG
LITBANG/RISET |
| 15. ASOSIASI BADAN PENYELENGGARA
PERGURUAN TINGGI SWASTA INDONESIA
(ABPTISI) 2016-2020 | BENDAHARA UMUM |
| 16. HIMPUNAN PERGURUAN TINGGI KESEHATAN
INDONESIA (HPTKES-INDONESIA) WILAYAH
SUMATERA UTARA 2016-2020 | KETUA |
| 17. KOMITE NASIONAL LEMBAGA UJI KOMPETENSI
AHLI KESEHATAN MASYARAKAT INDONESIA
(IAKMI) 2018-2021 | WAKIL KETUA |
| 18. PERSATUAN HUBUNGAN MASYARAKAT
(PERHUMAS) SUMATERA UTARA 2018-2022 | PENASEHAT |
| 19. DEWAN PENDIDIKAN PROVINSI SUMATERA
UTARA 2018-2023 | BENDAHARA |
| 20. IKATAN AHLI KESEHATAN MASYARAKAT (IAKMI)
PUSAT 2019-2023 | SEKRETARIS MAJELIS
PAKAR |

RIWAYAT PELATIHAN

1. PELATIHAN PENULISAN ARTIKEL ILMIAH DAN PENYUSUNAN PROPOSAL PENELITIAN DI MEDAN
2. PELATIHAN UNTUK PELATIH SISTEM PENJAMINAN MUTU INTERNAL DI JAKARTA
3. LOKAKARYA NASIONAL PENYUSUNAN BORANG AKREDITASI PERGURUAN TINGGI (AIPT) DI BATAM
4. *WORKSHOP AND DIALOG ON ACADEMIC ENGLISH* APTISI DENGAN MONASH UNIVERSITY DI JAKARTA
5. *WORKSHOPS ON SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW A STEP BY STEP GUIDE TO CONDUCTING A SYSTEMATIC REVIEW AND PUBLISHING THE BEST EVIDENCE AVAILABLE* DI MANADO
6. PELATIHAN PEMANFAATAN HASIL PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT YANG BERPOTENSI PATEN DI MEDAN
7. PELATIHAN ETIK DASAR – LANJUT PENELITIAN KESEHATAN KERJASAMA LPPM USM-INDONESIA DENGAN KOMISI ETIK PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN NASIONAL DI MEDAN

8. PELATIHAN VERIFIKATOR SINTA DI MEDAN
9. WORKSHOP SATUAN PEMERIKSAAN INTERNAL (SPI) RUMAH SAKIT
10. PELATIHAN PEMANFAATAN HASIL PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT YANG BERPOTENSI DI MEDAN
11. BIMTEK PENULISAN ARTIKEL ILMIAH INTERNATIONAL BEREPUTASI KEMENRISTEKDIKTI DI MEDAN

RIWAYAT PENGHARGAAN

1. 2019 : LENCANA KARYA TRIDHARMA PERGURUAN TINGGI

DATA KELUARGA

1. NAMA AYAH : Drs. WASHINGTON PURBA (Alm)
2. NAMA IBU : BIDAN SAURIA Br. SITANGGANG (Almh)
3. NAMA SUAMI : Drs. CHRISTIAN PEHULISA GINTING
4. NAMA ANAK : a. JEREMY MULYA BASTANTA GINTING, M. Psi., Psikolog
b. JOEY ZAHARY PARLAUNGAN, S.E., B.Comm.
c. DATITHA IMARO CHEVANYA GINTING



Dr. Dra. Ivan Elisabeth Purba, M. Kes.