

**TRIPLE HELIX; TANTANGAN KOLABORASI PEMERINTAH,
UNIVERSITAS, DAN INDUSTRI DALAM PENGEMBANGAN
SUMBER DAYA MANUSIA DI PROVINSI ACEH****Oleh:****Taufik^{*}, Said Amirulkamar**

Prodi Administrasi Publik Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Pemerintahan
UIN Ar-Raniry Banda Aceh Indonesia

*Email Korespondensi: taufik.fisip@ar-raniry.ac.id

ABSTRAK

Peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) Aceh perlu mendapatkan respon dari pemerintah, seiring dengan masih tingginya angka pengangguran di Provinsi Aceh. Berdasarkan data BPS tahun 2018, Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) tertinggi Provinsi Aceh diduduki oleh angkatan kerja yang memiliki pendidikan diploma mencapai 11,47 persen dan universitas sebesar 9,67 persen. Data ini menunjukkan bahwa lulusan perguruan tinggi belum terserap maksimal di dunia kerja. Studi kualitatif ini bertujuan untuk mengidentifikasi peran dari pemerintah, universitas dan dunia industri dalam pengembangan SDM di Provinsi Aceh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemerintah mempunyai peran dalam mewujudkan kebijakan maupun program yang mendukung pengurangan pengangguran. Sementara itu, universitas berpeluang untuk meningkatkan kualitas lulusan melalui merumuskan kebijakan kurikulum yang mampu menjawab tuntutan industri melalui kegiatan tridarma perguruan tinggi. Kemudian, dunia industri membuka diri untuk bekerjasama dengan universitas melalui kegiatan berkaitan dengan pengembangan SDM Aceh, sehingga menghasilkan SDM sesuai yang diharapkan. Namun, kolaborasi pemerintah, universitas dan industri dalam pengembangan SDM di Provinsi Aceh belum berjalan efektif. Hal ini dapat ditemukan bahwa antara pemerintah, universitas dan industri masing-masing masih berjalan sendiri dalam penyerapan kebutuhan tenaga kerja di Provinsi Aceh. Sehingga, angka pengangguran angkatan kerja universitas masih tinggi. Oleh karena itu, kolaborasi antara pemerintah, universitas dan industri diperlukan dalam pengembangan SDM di Provinsi Aceh.

Kata Kunci: *Triple Hellix; Kolaborasi; Pengembangan SDM.*

ABSTRACT

Improving the quality of Aceh's human resources needs a response from the government, along with the high unemployment rate in Aceh Province. Based on BPS data in 2018, the highest Open Unemployment Rate in Aceh Province was occupied by the labor force who had a diploma education reaching 11.47 percent and university at 9.67 percent. This data shows that university graduates have not been maximally absorbed in the world of work. This qualitative study aims to identify the roles of the government, universities and industry in developing human resources in Aceh Province. The results show that the government has a role in realizing policies and programs that support the reduction of unemployment. Meanwhile, universities have the opportunity to improve the quality of graduates through formulating curriculum policies that are able to answer the demands of industry through the activities of the tridarma of higher education. Then, the industrial world opens itself to collaborate with universities through activities related to the development of Aceh's human resources, so as to produce human resources as expected. However, the collaboration between government, universities and industry in developing human resources in Aceh Province has not been effective. It can be found that between the government, universities and industry each is still running alone in absorbing the needs of the workforce in Aceh Province. Thus, the unemployment rate of the university workforce is still high. Therefore, collaboration between the government, universities and industry is needed in developing human resources in Aceh Province.

Keywords: *Triple Hellix; Collaboration; Human Resource Development.*

A. PENDAHULUAN

Indonesia dihadapkan pada permasalahan dalam pengembangan sumber daya manusia (SDM). Berdasarkan data *Global Competetive Indeks* tahun 2018, posisi Indonesia berada rangking 45 dari 140 negara yang diukur. Posisi ini masih unggul bila dibandingkan dengan Philipina (56), Brunei Darussalam (62), Vietnam (77). Namun sebaliknya, posisi Indonesia masih tertinggal jauh bila dibandingkan dengan negara tetangga, seperti Malaysia berada pada posisi (25) dan Singapore pada posisi (2).

Data lainnya berkaitan SDM dikemukakan oleh World Bank (2018) tentang *The Human Capital Indeks*. Indonesia berada pada posisi (87). Sedangkan Singapore menempatkan posisi (1), kemudian diikuti oleh Jepang (2), dan Republik Korea (3). Sementara Malaysia (57) masih berada di atas Indonesia. Kedua data ini menunjukkan bahwa Indonesia masih banyak pekerjaan rumah untuk meningkatkan SDM yang berkualitas, unggul dan berkompetitif. Program atau kebijakan yang mendukung terhadap pengembangan SDM sangat diharapkan, serta membangun kolaborasi dengan swasta dan perguruan tinggi untuk pengembangan SDM di Indonesia.

Tertinggalnya Indonesia dengan negara lain dalam pengembangan SDM berimplikasi pada daerah yang

belum baik dalam tata kelola SDM, salah satunya adalah Provinsi Aceh. Aceh merupakan salah satu daerah yang mempunyai status keistimewaan. Status ini menjadikan Aceh banyak mendapatkan dana tambahan (dana otsus) dari pemerintah pusat yang tidak dimiliki oleh daerah lainnya. Namun, dengan dana yang besar tidak berkorelasi positif terhadap pengembangan SDM di Aceh. Salah satunya dapat dilihat masih tingginya jumlah kemiskinan dan pengangguran terdidik di Aceh.

Data BPS tahun 2018, Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) tertinggi Provinsi Aceh diduduki oleh angkatan kerja yang memiliki pendidikan diploma mencapai 11,47 persen dan universitas sebesar 9,67 persen. Rendahnya tingkat pendidikan di sebagian kabupaten/kota di Aceh, khususnya di kabupaten yang baru dimekarkan telah menyebabkan tingkat kemiskinan masyarakat di kawasan tersebut sangat tinggi, yaitu melebihi 20 persen melebihi tingkat kemiskinan nasional, 14,44persen (Madjid, 2014). Data ini menunjukkan bahwa lulusan perguruan tinggi belum terserap maksimal di dunia kerja. Permasalahan pengangguran merupakan masalah kompleks. Oleh karena itu dalam penyelesaian masalah yang kompleks, diperlukan keterlibatan aktor di luar pemerintah.

Perkembangan studi administrasi publik, telah memusatkan

perhatiannya pada konsep kolaborasi. Hal ini sesuai dengan perkembangan paradigma terakhir dalam administrasi publik, yang melihat administrasi publik sebagai *governance* (Henry, 2012; Ikeanyibe et al., 2017). Paradigma *Governance* menekankan akan pentingnya pemerintah bekerja berbasis jaringan (Osborne, 2010). Karena melalui kolaborasi dan jaringan tidak hanya mencapai efisiensi, namun terakomodir nilai-nilai penting lainnya dalam penyelenggaraan pemerintahan (Ikeanyibe et al., 2017).

Berbagai tantangan baru yang dihadapi oleh pemerintah terhadap kompleksitas permasalahan publik, dihadapkan pemerintah membuka diri untuk melakukan kerjasama dengan aktor lainnya (Putra, 2012). Melalui kerjasama diharapkan mampu menjawab keterbatasan-keterbatasan yang dialami oleh pemerintah. Kerja sama yang dimaksud yaitu kerjasama aktor pemerintah, universitas dan dunia usaha (swasta). Konsep ini kemudian dikenal dengan istilah *triple helix*.

Triple helix merupakan model kerja sama antara pemerintah, universitas, dan dunia usaha yang saling berhubungan dalam rangka menghasilkan pengetahuan teknologi baru guna mendukung dan meningkatkan inovasi (Etzkowitz & Leydesdorff, 1998). Kolaborasi antar tiga aktor menunjukkan adanya keberhasilan dalam menjalankan

program pemerintah. Sebagaimana hasil penelitian Brem & Radziwon (2017) bahwa kolaborasi antara universitas dan pemangku kepentingan lokal menjadi faktor kunci keberhasilan pertumbuhan ekosistem kewirausahaan regional di Denmark.

Kajian dari Afzal, et al (2017) menemukan bahwa Universitas Kebangsaan Malaysia dan Universitas Malaya telah memainkan perannya sebagai universitas riset di Malaysia. Kolaborasi industri dan universitas telah berdampak positif terhadap pembangunan regional di Malaysia. Industri membuka peluang dengan universitas untuk kemitraan penelitian di Malaysia.

Penelitian Nakwa, etl al (2012) model *triple helix* berpengaruh signifikan terhadap pengembangan industri di Thailand. Peran sponsor perantara dianggap penting untuk mempromosikan pengembangan jaringan *triple helix* dalam kasus industri di Thailand. Senada hal itu, penelitian Zhang, et. al (2019) menemukan adanya pengaruh signifikan pada kinerja ilmiah lembaga CAS dan meningkatkan efek investasi penelitian pada kinerja lembaga ilmiah CAS. *Triple helix* juga berpengaruh signifikan terhadap kemampuan inovasi dan keunggulan bersaing Asyhari & Wasitowati (2015). Beberapa hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa banyak keberhasilan program atau kebijakan pemerintah dijalankan

melalui *triple helix*.

Permasalahan pengembangan SDM di Aceh dapat diselesaikan dengan menggunakan konsep *triple helix*. Konsep ini, aktor pemerintah, universitas dan dunia industri saling berkolaborasi dalam menciptakan SDM yang unggul dan siap berkompetisi dalam dunia kerja. Oleh karena itu, tulisan ini lebih lanjut akan menganalisis bagaimana peran masing-masing aktor ini dalam pengembangan SDM di Provinsi Aceh.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Pengumpulan data terdiri dari data primer dan sekunder. Data primer dikumpulkan dengan menggunakan teknik purposive sampling. Perhatian utama dalam memilih purposive sampling adalah atas penilaian peneliti terhadap siapa yang dapat memberikan fakta dan informasi terbaik untuk menjawab tujuan penelitian (Kumar, 2011).

Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara terstruktur dikembangkan dengan pertanyaan terbuka. Wawancara dilakukan dengan durasi rata-rata antara 45 sampai 55 menit. Wawancara dilakukan dengan cara menghubungi para informan terlebih dahulu. Catatan lapangan, rekaman wawancara dengan memperoleh izin sebelumnya dari informan, dan observasi dimasukkan dalam pengumpulan data. Data sekunder

dilakukan melalui kajian terhadap dokumentasi untuk mengumpulkan sumber data sekunder, yaitu berupa laporan dan dokumen-dokumen resmi dari pemerintah, maupun literatur yang relevan dengan kajian. Data sekunder yang dikumpulkan kemudian dianalisis berdasarkan variabel yang ditetapkan.

Analisis data menggunakan model (Miles et al., 2014) terdiri dari tiga tahapan, yaitu kondensasi data, penyajian data, dan menarik kesimpulan/verifikasi. Kondensasi data, aktivitas yang dilakukan berupa membuat ringkasan, pengkodean, membuat kategorisasi. Data-data tersebut disortir/dipilah, membuang data yang tidak relevan, dan mengatur data sehingga kesimpulan akhir dapat ditarik dan diverifikasi.

Aktivitas selanjutnya adalah menyajikan sekumpulan informasi yang telah terorganisir yang memberikan kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Penyajian data dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, maupun sejenisnya. Aktivitas terakhir, melakukan penarikan kesimpulan dan verifikasi. Kesimpulan dilakukan verifikasi oleh peneliti selama penelitian berlangsung.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan.

1. Kondisi Tenaga Kerja di Provinsi Aceh

Jumlah tenaga kerja di Provinsi

Aceh mengalami peningkatan signifikan dalam setahun terakhir. Berdasarkan data yang dirilis oleh BPS Aceh tahun 2022, jumlah angkatan kerja tahun 2022 mencapai 2,520 juta orang, atau bertambah sekitar 32 ribu orang dibandingkan tahun 2021. Dengan meningkatnya ketenagakerjaan di Provinsi Aceh dapat mengurangi tingkat pengangguran terbuka (TPT).

Disisi lain, masyarakat Aceh lebih banyak memilih bekerja sebagai pegawai bila dibandingkan dari pada menjadi wirausaha. Hal ini dipengaruhi oleh pola pikir, bahwa menjadi pegawai kebutuhan hidupnya terjamin. Seperti data dilansir oleh BPS (2017) menunjukkan bahwa pekerjaan buruh/karyawan/pegawai lebih diminati masyarakat Aceh sejumlah 806,524 orang bila dibandingkan dengan menciptakan usaha sendiri sebanyak 421,668 orang (BPS Provinsi Aceh, 2017).

Tren pengangguran di Aceh tiga tahun terakhir tahun 2013-2015 menunjukkan peningkatan jumlah pengangguran di Provinsi Aceh. Pada tahun 2013, jumlah pengangguran mencapai 177.828 orang, mengalami kenaikan pada tahun 2014 menjadi 191.489 orang. Kemudian di tahun 2015, kembali terjadi kenaikan menjadi 216.806 (BPS Aceh 2016). Pemerintah tidak boleh menutup mata dengan permasalahan ini, perlu ada strategi untuk meningkatkan SDM dan

lapangan kerja bagi masyarakat Aceh.

Dilihat dari jenis pengangguran, Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) tertinggi Provinsi Aceh diduduki oleh angkatan kerja yang memiliki pendidikan diploma mencapai 11,47 persen dan universitas sebesar 9,67 persen. Data ini menunjukkan masih rendahnya daya serap tenaga kerja yang berlatar belakang dari pengangguran terdidik. Jumlah penduduk Aceh yang bekerja menurut tingkat pendidikan, ternyata masih didominasi oleh masyarakat lulusan Sekolah Dasar. Sebagian besar mereka bekerja sebagai buruh dan petani. Untuk lebih jelas, data terkait tingkat pendidikan dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 1. Jumlah Tenaga Kerja Aceh Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Tingkat Pendidikan	Jumlah Tenaga Kerja	%
SD	1.040.777 orang	26,33%
SMP	886.262 orang	22,42%
SMA	1.459.038 orang	36,92%
Perguruan Tinggi	565.291 orang	14,30%

Sumber: BPS Aceh tahun 2022

Data diatas menunjukkan bahwa tenaga kerja di Provinsi Aceh rata-rata memiliki tingkat pendidikan rendah. Sehingga permasalahan ini menjadi prioritas dari pemerintah daerah untuk diatasi. Oleh karena itu, dalam mengatasi permasalahan ini diperlukan kolaborasi antara

pemerintah, universitas dan industri. Ketiga aktor ini sangat berperan dalam menyelesaikan permasalahan pengangguran dan pengembangan SDM di Provinsi Aceh.

2. Pengembangan SDM Dalam Pendekatan *Triple Helix*

Permasalahan pengangguran dan pengembangan SDM merupakan masalah yang kompleks. *Triple helix* dalam pengembangan SDM di Aceh terdiri dari tiga aktor, yaitu Pemerintah Aceh, Universitas dan Industri (perusahaan) yang beroperasi di wilayah Aceh. Provinsi Aceh memiliki sejumlah perguruan tinggi negeri maupun swasta. Di ibu kota Provinsi Aceh terdapat dua kampus besar, Universitas Syiah Kuala di bawah Kementerian Pendidikan, dan UIN Ar-Raniry di bawah Kementerian Agama. Kehadiran dua kampus ini menjadi harapan mampu mengubah cara pandang mahasiswa dalam berinovasi dan berwirausaha.

Universitas memainkan peran penting dalam pengembangan kompetensi lulusannya (Farinha & Ferreira (2013). Perlu perubahan cara pandang terhadap pengelolaan universitas dari “pengajaran dan penelitian”, menjadi lembaga yang bisa memberikan kontribusi langsung pada pembangunan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat, melalui pengetahuan dan teknologi yang dihasilkan (Manoel et al., 2008). Dengan kata lain, universitas harus

menjalankan perannya sebagai “*entrepreneurial university*”.

Dalam perkembangannya, universitas memainkan peran sentral dalam pelaksanaan *triple helix* (Razak & Saad, 2007). Peran universitas dapat mengubah pola pikir para mahasiswa untuk menumbuhkan kembangkan semangat wirausaha. Hal ini dapat dilakukan melalui memasukkan mata kuliah *entrepreneurship* dalam kurikulum perguruan tinggi. Sejauh ini rata-rata perguruan tinggi telah memasukkan mata kuliah *entrepreneurship* sebagai mata kuliah wajib. Namun pelaksanaannya belum berdampak signifikan dari tujuan mata kuliah tersebut. Mata kuliah *entrepreneurship* diharapkan mahasiswa tidak hanya mampu penguasaan teori, akan tetapi lebih pada praktek bagaimana mengorganisasikan kewirausahaannya.

Perguruan tinggi juga menjadi pusat perubahan carang pandang mahasiswa. Perguruan tinggi memberikan wadah dan kesempatan bagi mahasiswa untuk mengaktualisasikan diri dalam berwirausaha. Seperti klinik bisnis yang dikelola secara bersama oleh mahasiswa sebagai laboratorium pengembangan semangat bisnis. Tidak dapat dipungkiri, umumnya masyarakat Aceh menjadi PNS minat tertinggi. Karena menjadi PNS hidup lebih aman tanpa adanya risiko.

Selain mengubah pola pikir

mahasiswa, peluang lainnya yang bisa dilakukan oleh perguruan tinggi adalah meningkatkan kualitas lulusan yang siap berkompetisi di era revolusi industri 4.0. Perkembangan teknologi dan industri menuntut lulusan perguruan tinggi melek terhadap teknologi. Peningkatan kualitas lulusan dapat dirumuskan dari kebijakan kurikulum yang mampu menjawab tantangan globalisasi.

Dari sektor dunia industri harus membuka diri untuk melakukan kerjasama dengan universitas. Sektor industri harus memberikan masukan terhadap perguruan tinggi terhadap SDM yang siap pakai dan mampu berinovasi. Sehingga kurikulum yang dihasilkan oleh perguruan tinggi menjawab tuntutan dunia kerja sebagai pengguna lulusan perguruan tinggi. Kemudian, sektor industri juga membuka peluang bagi mahasiswa untuk melakukan praktek untuk mahasiswa dalam mengimplementasikan teori-teori yang didapatkan selama di kelas. Kolaborasi seperti ini diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan pengangguran dan pengembangan SDM di Provinsi Aceh.

Kemudian, Pemerintah Aceh tidak boleh menutup diri dengan perguruan tinggi dan industri. Pemerintah harus bekerjasama dengan universitas di setiap pengambilan sebuah kebijakan melalui naskah akademik atau hasil penelitian. Terutama yang

menyangkut dengan hajat hidup orang banyak. Sehingga, kebijakan yang diambil berdasarkan *evidence base*. Bukan kebijakan didasari pada “nafsu kekuasaan” untuk kepentingan segelintir kelompok. Pemerintah Aceh mendukung dan menganggarkan sebagian dana anggaran daerah untuk kebutuhan riset. Sebagaimana yang dilakukan oleh Malaysia dengan memberikan mandat kepada empat universitas sebagai “*research university*” dan sekaligus memberikan pendanaan sebesar 15 juta USD untuk penelitian, pengembangan dan komersialisasi. Dukungan pemerintah Malaysia sangat tinggi untuk pengembangan SDM melalui perguruan tinggi. Meskipun hasil penelitian menunjukkan belum sesuai dengan harapan (Razak & Saad, 2007).

Keberhasilan *triple helix* dalam pengembangan sumber daya manusia di Provinsi Aceh menjadi harapan yang diinginkan. Namun, dalam pelaksanaannya masih banyak tantangan-tantangan yang dihadapi untuk membangun kolaborasi tiga aktor tersebut. Beberapa tantangannya diantaranya sebagai berikut:

- 1) Kurangnya kesadaran dari masing-masing aktor pentingnya kolaborasi. Masing-masing aktor berjalan sendiri tanpa adanya kolaborasi satu sama lainnya. Berkolaborasi akan melahirkan hasil yang baik

dari pada masing-masing aktor harus berjalan sendiri. Akhirnya sinergitas ketiga aktor itu tidak berjalan dengan baik.

- 2) Ego sektoral diantara aktor di dalamnya. Ego sektoral lembaga merupakan hal yang sering kita temui dalam pemerintahan. Aktor pemerintah yang menganggap memiliki program andalan masing-masing. Kemudian, beranggapan bisa menjalankan program dengan sendiri tanpa bantuan atau kerjasama dengan lembaga lainnya. Padahal beberapa temuan riset menunjukkan hampir semua kendala yang dihadapi oleh pemerintah berkaitan tentang SDM dan anggaran. Mengatasi masalah pengangguran dan pengembangan SDM di Aceh sangat sulit apabila masing-masing aktor masih mengedepankan ego sektoral.
- 3) Kurangnya komitmen antar aktor. Komitmen merupakan unsur penting dalam mewujudkan *triple helix*. Tanpa adanya komitmen bersama maka kolaborasi tidak dapat terwujud.
- 4) Kurangnya komunikasi antar aktor, permasalahan ini berdampak pada tidak memahami masalah antar satu aktor dengan aktor lainnya. Seperti ketidakpastian regulasi pendidikan tinggi, perubahan

aturan dalam pemerintahan, sehingga komunikasi antar aktor itu penting, agar sesama aktor memahami titik permasalahannya.

Tantangan sebagaimana yang dijelaskan di atas merupakan faktor penyebab kolaborasi pemerintah, universitas, dan industri dalam pengembangan SDM di Provinsi Aceh belum berjalan baik. Ketiga aktor masih berjalan dengan masing-masing programnya. Masih menunjukkan kurangnya kesadaran pentingnya kolaborasi dalam penyelesaian masalah sosial. Hal ini juga dilandasi pada ego masing-masing aktor yang menganggap dapat menyelesaikan permasalahan dengan sendiri. Sehingga, ketiga aktor itu menunjukkan kolaborasi.

D. Kesimpulan dan Saran

Perubahan paradigma dalam penyelenggaraan pemerintahan telah memusatkan perhatiannya pada konsep kolaborasi. Kolaborasi diyakini dapat membantu dalam penyelesaian permasalahan sosial. Interaksi antar aktor pemerintah, universitas dan industri dalam administrasi publik, dikenal dengan konsep *triple helix*. Karya Etzkowitz & Leydesdorff (1998) yang menjelaskan bagaimana pemerintah, universitas, dan dunia usaha harus berhubungan dalam rangka untuk menghasilkan pengetahuan teknologi baru yang relevan untuk mendukung dan meningkatkan inovasi. Model ini sangat cocok diterapkan dalam

pengembangan SDM di Provinsi Aceh.

Pemerintah mempunyai peran sebagai pembuat kebijakan menghasilkan kebijakan yang mendukung terhadap pengembangan riset dan teknologi. Hasil penelitian dari perguruan tinggi dapat digunakan oleh pemerintah sebagai dasar dalam merumuskan kebijakan atau program untuk menyelesaikan masalah publik. Begitu juga halnya dengan sektor industri, membuka diri terhadap universitas dalam pengembangan riset dan memberikan masukan terhadap kebutuhan SDM sesuai dengan kebutuhan pasar. Sehingga, lulusan perguruan tinggi mampu bersaing di era revolusi industri dan menjadi lulusan yang siap bekerja.

Sementara universitas, memainkan perannya sebagai lembaga “*agent of change*” yang berfungsi menyiapkan SDM yang unggul berbasis riset dan pengembangan teknologi. Melalui perubahan kurikulum serta mengubah pola pikir mahasiswa untuk berinovasi dan berwirausaha, akan membuat cara pandang mahasiswa tidak hanya mengandalkan menjadi PNS, akan tetapi mampu berinovasi dan berkarya sehingga menciptakan pekerjaan baru. Untuk mencapai itu, ketiga aktor tersebut harus saling berkolaborasi antar satu dengan lainnya dalam penyelesaian pengangguran dan pengembangan

SDM di Provinsi Aceh. Berkolaborasi jauh lebih baik dari pada mengedepankan ego sektoral yang tidak dapat menunjukkan prestasi baik.

Penelitian ini memberikan pijakan dalam upaya penguatan SDM Aceh melalui rekomendasi: (1) Membangun kesadaran bagi pemerintah melalui kebijakan pengembangan SDM Aceh yang bersinergi antara pemerintah, universitas, dan dunia industri dalam menghasilkan kualitas SDM Aceh (2) Membangun komitmen bersama dengan para pemangku kepentingan dalam menguatkan SDM dan menghasilkan tenaga kerja Aceh yang berdaya saing; (3) Menghilangkan rasa ego sektoral dengan merajut kerja sama pemerintah, universitas, dan dunia industri.

DAFTAR PUSTAKA

- Afzal, M. N. I., Dutta, S., Mansur, K. B. H. M., & Lawrey, R. (2017). Practice of Triple Helix (TH) Model in Malaysian Research Universities (RU). *The Asian Journal of Technology Management (AJTM)*, 10(2), 90–104. <https://doi.org/10.12695/ajtm.2017.10.2.4>
- Asyhari, & Wasitowati. (2015). Hubungan Triple Helix, Inovasi, Keunggulan Bersaing dan Kinerja. *Conference in Business, Accounting, and Management*, 2(1), 320–334. <http://citraindonesia.com/kemen>

- dag-
- Brem, A., & Radziwon, A. (2017). Efficient Triple Helix collaboration fostering local niche innovation projects – A case from Denmark. *Technological Forecasting and Social Change*, 123, 130–141. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.01.002>
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (1998). *The Endless Transition: A “Triple Helix” of University-Industry-Government Relation*. 36(3), 203–208. <https://doi.org/doi:10.1023/a:1017159001649>
- Farinha, L., & Ferreira, J. (2013). Triangulation of the triple helix: a conceptual framework. *Triple Helix Association, Working ...*, May, 1–25. <https://doi.org/10.13140/2.1.4161.1202>
- Henry, N. (2012). *Public Administration & Public Affairs*. PHI Learning.
- Ikeanyibe, O. M., Ori, O. E., & Okoye, A. E. (2017). Governance paradigm in public administration and the dilemma of national question in Nigeria. *Cogent Social Sciences*, 3(1), 1–16. <https://doi.org/10.1080/23311886.2017.1316916>
- Kumar, R. (2011). *Research Methodology: A step-by-step guide for beginners* (3rd ed.). Sage Publication.
- Madjid, M. S. A. (2014). Analisis tingkat pendidikan dan kemiskinan di aceh. *Jurnal Pencerahan*, 8(26), 15–37.
- Manoel, J., Mello, C. De, & Federal, U. (2008). New directions in Latin American university-industry-government interactions. *International Journal of Technology Management and Sustainable Development*, 7(3), 193–205. <https://doi.org/10.1386/ijtm7.3.193/1>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2014). *Qualitative Data Analysis A Methods Sourcebook*. Sage Publication.
- Nakwa, K., Zawdie, G., & Intarakumnerd, P. (2012). Role of Intermediaries in Accelerating the Transformation of Inter-Firm Networks into Triple Helix Networks: A Case Study of SME-based Industries in Thailand. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 52, 52–61. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.441>
- Osborne, S. P. (2010). *The New Public Governance? Emerging Perspectives on the Theory and Practice of Public Governance*. Routledge.
- Putra, F. (2012). *New Public Governance*. UB Press.
- Razak, A. A., & Saad, M. (2007). The role of universities in the evolution of the Triple Helix culture of innovation network: The case of Malaysia. *International Journal of Technology Management & Sustainable Development*, 6(3), 211–225. https://doi.org/10.1386/ijtm.6.3.211_1
- Zhang, Y., Chen, K., & Fu, X. (2019). Scientific effects of Triple Helix interactions among research institutes, industries

and universities. *Technovation*,
86–87(May), 33–47.
<https://doi.org/10.1016/j.technovation.2019.05.003>

Dokumen:

BPS Aceh. 2022. Provinsi Aceh Dalam Angka.

BPS Aceh. 2018. Provinsi Aceh Dalam Angka.

BPS Aceh. 2017. Provinsi Aceh Dalam Angka.

BPS Aceh. 2016. Provinsi Aceh Dalam Angka.

Website:

United Nation. *Global Competitive Indeks Report*,
<http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2018/>

World Bank. 2018. The Human Capital Indeks.
<https://www.worldbank.org/en/data/interactive/2018/10/18/human-capital-index-and-components-2018>