



POTENSI SUMBER DAYA ALAM DAN PROGRAM PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA PAPUA

Tri Hananto Priyo Sambodo

*Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Energi dan Sumber Daya Mineral,
Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, Republik Indonesia*

Correspondence: tri.minegeologist@gmail.com

ABSTRACT

Papua is a region that has great potential for natural resources and human resources. The emergence of Papua Nationalism construction, which is believed happened to the Papuan people was driven by several things among them is the massive exploitation of natural resources which has not involved many indigenous Papuans people, and there is still widening inequality and injustice in the economic, social, political, cultural and educational fields. It is necessary to implement appropriate human resource development programs to create prosperity of people's standard of living and development in Papua. As a region with abundant natural resource potential, cannot immediately provide prosperity for the Papuan people, if existing human resources are unable to utilize and develop technology in managing these natural resources. Human resource development in Papua can be achieved through education and training program which will have impact on the economic side by increasing the capabilities of the population of Papuan people. Human resource development is very important in determining the ability to absorb and manage sources of economic growth. Boarding-based vocational education, vocational training and competency certification for Papuan people are very necessary to be implemented at various levels of society in order to produce reliable Papuan labours in accordance with industrial needs. Thus the use of technology and technological innovation can be carried out independently especially by indigenous Papuans, which will ultimately create job opportunities, and the long term expectation is the stability and conduciveness in Papua.

Keywords: national defense, defense education, national security, civic education, military education, systematic review

ARTICLE INFO

Article History:

Received 1 September 2025

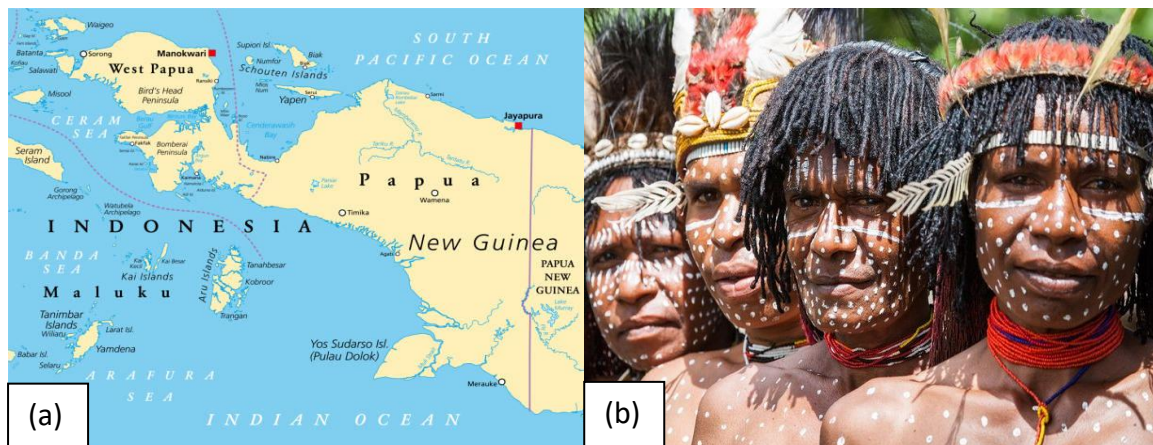
Revised 10 September 2025

Accepted 20 October 2025

Available online 23 October 2025

1. PENDAHULUAN

Papua merupakan provinsi paling timur Indonesia dengan luas 316.553 km² dengan populasi penduduk sebesar 3,15 juta orang, dengan laju pertumbuhan penduduk 10,23% per tahun 2014 dan dengan kepadatan penduduk 9,95 per km² (BPS, 2016). Terdapat sekitar 250 suku dan bahasa dari masyarakat asli daerah Papua (Bauw & Sugiono, 2009). Selain ditempati oleh masyarakat asli atau yang biasa disebut Orang Asli Papua, Papua juga didatangi oleh para perantau yang berasal berbagai daerah, antara lain Sulawesi, Maluku, Sumatera dan Jawa, yang menjadikan Papua memiliki ragam etnis.



Gambar 1. Wilayah administrasi Papua (a), dan Masyarakat suku Dani di wilayah pegunungan Papua (b).

Potensi sumber daya alam yang dimiliki Papua sangat besar, khususnya yang berasal dari sektor pertambangan. Diantaranya adalah pertambangan tembaga, emas serta nikel. Papua memiliki potensi 2,5 miliar ton batuan bijih emas dan tembaga, sebagian besar terdapat pada wilayah konsesi PT Freeport Indonesia. Disamping itu masih terdapat beberapa potensi tambang lain seperti batu bara yang memiliki cadangan sekitar 6,3 juta ton, pasir kuarsa dengan potensi cadangan sebesar 21,5 juta ton, lempung sebesar 1,2 juta ton, marmer sebesar 350 juta ton, granit sebesar 125 juta ton dan hasil tambang lainnya. Selain itu juga terdapat potensi pada sektor minyak dan gas bumi yang terdapat di Teluk Bintuni provinsi Papua Barat yang dikelola perusahaan multinasional British Petroleum (BP), juga terdapat potensi minyak dan gas bumi di kabupaten Merauke yang menyimpan sekitar 14,4 kubik feet yang mana memberikan kontribusi lebih dari 50% terhadap perekonomian di Papua.



Gambar 2. Pertambangan emas terbesar di dunia pada site Grasberg, Papua Tengah (a), dan Proyek *Liquefied Natural Gas* di Teluk Bintuni, Papua Barat (b).

Selain potensi tersebut diatas, Papua juga menyimpan kekayaan hutan berupa kayu merbabu dengan kualitas terbaik. Tercatat sekitar enam juta hektar hutan di Papua kaya akan kayu merbabu. Sementara potensi hutan sagu di Papua mencapai 2,2 juta hektar. Pada sektor pariwisata, potensi pariwisata yang dimiliki provinsi Papua hampir terlengkap di Indonesia. Alam yang dimilikinya masih asli, budaya yang khas dan unik, minat khusus bahari yang tak kalah menarik dengan daerah lain di Indonesia. Papua menawarkan potensi wisata unik yang berbeda dari wilayah Indonesia lainnya mulai dari danau Sentani, Taman Nasional Wasur di Merauke dengan berbagai spesies mamalia, Taman Nasional Lorentz yang dikenal sebagai situs alam warisan dunia yang memiliki kurang lebih 43 jenis ekosistem, taman nasional teluk cenderawasih, puncak Carstenz yang merupakan kawasan daerah tropis yang memiliki gletser dan danau Habema yang menakjubkan dengan dihiasi padang rumput alpin dan rawa-rawa. Laju pertumbuhan ekonomi provinsi Papua dalam rentang 9 tahun terakhir cenderung fluktuatif dan sangat dipengaruhi oleh sektor pertambangan dan penggalan.

Dengan potensi sumber daya alam yang melimpah tersebut, tidak serta merta memberikan kemakmuran bagi warga masyarakat lokalnya apabila sumberdaya manusia yang ada tidak mampu memanfaatkan dan mengembangkan teknologi guna memanfaatkan sumber daya alam. Hal ini menjadi perhatian khusus, yaitu bagaimana sistem yang paling ideal dalam mengembangkan kapasitas sumber daya manusia di Papua khususnya bagi orang asli Papua. Papua masih menghadapi tantangan besar dalam mengentaskan kemiskinan dan ketidakmerataan pembangunan. Kurangnya manfaat yang dirasakan langsung oleh masyarakat asli Papua dari eksploitasi sumber daya alam di daerahnya dapat memicu rasa ketidakadilan dan ketidakpuasan terhadap Pemerintah. Eksplorasi dan eksploitasi sumber daya alam di Papua sering kali mengabaikan keterlibatan langsung orang asli Papua dalam prosesnya. Hal ini menciptakan perasaan terpinggirkan dan hilangnya kepercayaan terhadap pemerintah, yang dapat mendorong munculnya sentimen separatisme.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penulisan artikel ini adalah metode penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kualitatif yang bertujuan menggambarkan keadaan secara objektif sesuai dengan fakta atau kondisi yang sebenarnya terjadi saat ini. Sumber data dalam artikel ini adalah *papers*. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan kajian kepustakaan. Sejumlah data kualitatif yang terkumpul kemudian melalui proses analisis guna memunculkan pemaknaan yang mendukung gagasan utama tulisan ini. Oleh karena itu, penyusunan tulisan merujuk kepada berbagai sumber kepustakaan yang sebagian besar merupakan hasil riset, yang memiliki aneka bentuk, seperti, buku, jurnal, dan *policy paper*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. HASIL PENELITIAN

Salah satu alasan industri di Papua masih sangat sedikit melibatkan generasi muda Papua adalah rendahnya tingkat pendidikan formal dan kompetensi secara umum. Data dari Badan Pusat Statistik menyimpulkan bahwa jenjang pendidikan tertinggi rata-rata sejak usia

sekolah dasar 7 tahun adalah sampai dengan D1 (Greenpeace Indonesia, 2022). Tentu sewajarnya kondisi ini menjadi catatan dan motivasi bagi semua pihak terutama pemerintah dan masyarakat Papua untuk menyikapinya serta mengambil langkah-langkah konkrit untuk meningkatkan kualifikasi pendidikan serta kompetensi generasi muda Papua. Dapat dikatakan bahwa pembangunan fisik dan pengembangan sumber daya manusia Papua yang sejatinya menjadi salah satu tanggung jawab pemerintah berjalan tidak secepat perkembangan bisnis perusahaan-perusahaan pengelola sumber daya alam yang ada di Papua.

Perkembangan pemekaran wilayah Papua terus berlanjut. Sampai dengan tahun 2023 tanah Papua telah terdiri dari 6 wilayah provinsi. Secara administratif pemekaran secara ideal bertujuan menghasilkan pemerintahan yang lebih efektif dan merata sehingga daerah-daerah menjadi lebih mandiri dan meningkat secara ekonomi. Di Papua secara umum, pemekaran seharusnya memberikan banyak dampak, baik dalam aspek pemerintahan maupun sosial ekonomi. Seiring berjalannya waktu maka dapat dikatakan bahwa dampak dari pemekaran tersebut sedikit banyak berperan pada kemandirian daerah dalam membangun terutama dalam pendanaan program pemerintah. Keadaan ini tentunya menjanjikan optimisme akan terciptanya perubahan ke arah yang makin baik dalam sendi kehidupan masyarakat Papua terutama orang asli Papua. Pada kenyataannya harapan tersebut belum sepenuhnya terealisasi bahkan terkesan masih cukup jauh dari ideal, di mana diharapkan ada kemajuan dalam sendi ekonomi dan kesejahteraan rakyat, sementara masih terdapat jurang yang cukup besar antara rancangan pembangunan pemerintah dengan realita di lapangan.

Sumber daya manusia memiliki peran ganda, yaitu sebagai objek sekaligus sebagai subjek pembangunan. Sebagai obyek pembangunan, sumber daya manusia merupakan sasaran pembangunan untuk disejahterakan, dan sebagai subyek sumber daya manusia berperan sebagai pelaku pembangunan yang sangat menentukan kemajuan. Dengan kebijakan peningkatan kualitas manusia akan memberikan manfaat dalam mengurangi ketimpangan antar daerah dan memberantas ketertinggalan perekonomian daerah. Sumber daya manusia merupakan faktor penting dalam proses pertumbuhan ekonomi. Kualitas sumber daya manusia dilihat dari tingkat pendidikan, kesehatan serta indikator lainnya. Penting untuk dilaksanakan pembangunan manusia dalam rangka memacu pertumbuhan ekonomi termasuk ekonomi regional. Pembangunan manusia akan memberikan pengaruh pada perekonomian melalui peningkatan kapabilitas penduduk, dan dampaknya adalah akan meningkatnya produktifitas dan kreatifitas masyarakat. Pendidikan sangat menentukan kemampuan untuk menyerap dan mengelola sumber-sumber pertumbuhan ekonomi, baik dalam kaitan teknologi sampai kelembagaan yang penting bagi pertumbuhan ekonomi. Dengan pendidikan yang baik, pemanfaatan teknologi ataupun inovasi teknologi menjadi mungkin untuk terjadi. Terdapat beberapa tantangan dalam pelaksanaan pengembangan sumber daya manusia di Papua diantaranya:

1. Penyebaran dan jumlah serta konsentrasi penduduk yang tidak merata antara kota dan kabupaten di wilayah Papua;
2. Infrastruktur belum memadai sehingga pertumbuhan ekonomi menjadi tidak merata;
3. Tenaga pengajar yang masih sangat minim dari level pendidikan dasar sampai dengan pendidikan tinggi;

4. Pelaksanaan sertifikasi untuk memastikan kompetensi calon tenaga kerja masih sangat minim dilakukan di wilayah Papua.

Tabel 1. Peranan sektor-sektor ekonomi terhadap PDRB provinsi Papua.
(sumber: Badan Pusat Statistik, Papua dalam angka).

No.	Sektor Ekonomi	2007 (%)	2008 (%)	2009 (%)	2010 (%)	2011 (%)
1	Pertambangan dan Penggalian	68,72	64,73	65,7 9	64,35	52,46
2	Pertanian	10,01	10,32	9,53	9,32	11,71
3	Bangunan	4,66	6,01	6,12	7,24	10,66
4	Perdagangan, Hotel dan Restoran	4,44	4,87	4,48	4,49	5,94
5	Pengangkutan dan Komunikasi	4,05	4,52	4,36	4,43	5,76
6	Industri Pengolahan	1,62	1,62	1,42	1,42	1,86
7	Keuangan, Persewaan dan Jasa Perusahaan	1,48	1,77	2,17	2,12	2,74
8	Listrik dan Air Bersih	0,16	0,16	0,15	0,13	0,18
9	Jasa-jasa	4,86	6,00	5,98	6,50	8,69
	Total	100	100	100	100	100

Secara umum sektor pertambangan dan penggalian merupakan sektor yang memiliki pengaruh paling besar dalam kaitannya terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) di wilayah Papua. PDRB merupakan indikator penting dalam mengukur kinerja ekonomi suatu daerah, serta digunakan dalam mengevaluasi kondisi ekonomi suatu daerah untuk mengukur pertumbuhan ekonomi per tahun. Sebagai contoh di wilayah administrasi provinsi Papua menurut data dari Badan Pusat Statistik, sektor pertambangan dan penggalian ini memiliki persentase diatas 50% terhadap PDRB dari tahun 2007 sampai dengan tahun 2011 (tabel 1). Oleh karena tingginya pengaruh sektor pertambangan dan penggalian terhadap ekonomi di Papua, maka idealnya pelaksanaan program pengembangan sumber daya manusia di wilayah Papua pada umumnya dapat diarahkan dan diutamakan pada pendidikan formal dan peningkatan kompetensi pada sektor tersebut (termasuk bidang ketenagalistrikan dan energi terbarukan).

Pendidikan Formal

Pendidikan merupakan salah satu faktor yang menentukan arah pembangunan manusia. Sesuai dengan amanat Perserikatan Bangsa-Bangsa dalam deklarasi Hak-Hak Asasi Manusia bahwa setiap orang memiliki hak untuk memperoleh pendidikan. Pembangunan sumber daya manusia dapat dicapai melalui pendidikan (Brata, 2002). Hasil survei sosial ekonomi nasional Badan Pusat Statistik Papua menunjukkan bahwa secara umum tingkat pendidikan formal masyarakat Papua masih rendah, seperti terlihat pada tabel 2.

Tabel 2. Penduduk usia 15 keatas menurut jenjang pendidikan terakhir yang ditamatkan di provinsi Papua tahun 2015. (sumber: Badan Pusat Statistik, Indikator Kesejahteraan Rakyat provinsi Papua 2015).

No.	Pendidikan Terakhir yang Ditamatkan	Perkotaan (%)	Pedesaan (%)	Perkotaan dan Pedesaan (%)
1	Tidak/Belum Pernah Sekolah	6,33	43,83	33,44
2	Tidak Tamat SD	3,79	8,34	7,08
3	SD/MI/SDLB/Paket A	12,37	18,41	16,73
4	SMP/MTs/SMPLB/Paket B	23,20	14,34	16,80
5	SMA/MA/SMK/SMLB /Paket C	39,88	12,58	20,15
6	DI/DII	1,01	0,22	0,44
7	DIII	2,94	0,56	1,22
8	DIV/S1/S2/S3	10,49	1,171	4,14
	Jumlah	100	100	100

Sebesar 40,52% tidak memiliki ijazah yang terbagi menjadi 33,44% tidak/belum pernah bersekolah dan 7,08% tidak tamat Sekolah Dasar. Salah satu penyelenggara pendidikan formal adalah perguruan tinggi. Perguruan tinggi memiliki peran dalam mengembangkan sumber daya manusia di tingkat atas. Perguruan tinggi merupakan wadah sumber ketersediaannya sumber tenaga kerja profesional yang berdaya saing dan berwawasan luas.

Pelatihan Vokasi

Pelatihan vokasi merupakan kegiatan pengembangan sumber daya manusia yang berfokus pada penguasaan keterampilan teknis dan keahlian praktis yang dibutuhkan oleh industri, dengan tujuan mempersiapkan tenaga kerja yang siap pakai. Program ini sering kali menerapkan metode *learning by doing* atau pembelajaran berbasis proyek, di mana peserta langsung dapat mempraktikkan teori melalui simulasi atau magang. Pelatihan vokasi sangat penting untuk meningkatkan daya saing sumber daya manusia dan memperluas kesempatan kerja. Tenaga kerja terampil dan kompeten dapat pula dihasilkan dari pelaksanaan pelatihan-pelatihan yang bermutu dan sesuai standar kompetensi. Standar kompetensi adalah rumusan suatu kemampuan yang dilandasi oleh pengetahuan, keterampilan dan didukung sikap serta penerapannya di tempat kerja yang mengacu pada unjuk kerja yang dipersyaratkan. Standar kompetensi memiliki fungsi antara lain untuk meningkatkan kompetensi tenaga teknik, mewujudkan tertib penyelenggaraan pekerjaan, mewujudkan kompetensi dan kemampuan menelusuri sertifikasi kompetensi teknik serta menunjang usaha pada tiap sektor dalam mewujudkan ketersediaan sumber daya manusia yang handal dan berdaya saing. Program pelatihan yang menunjang pemenuhan kompetensi tenaga teknis pada tiap-tiap sektor harus berbasis kompetensi sesuai dengan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI), Standar Internasional (SI), Standarisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan (SKTTK) dan Standar Khusus.

Sertifikasi Kompetensi

Sertifikasi kompetensi merupakan bentuk pengakuan resmi yang diberikan kepada seseorang yang telah memenuhi standar kompetensi tertentu dalam bidang tertentu. Pengakuan ini berfungsi sebagai bukti bahwa individu tersebut memiliki pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan yang diperlukan untuk menjalankan tugas atau pekerjaan dengan baik sesuai dengan standar yang ditetapkan. Tujuan utama dari sertifikasi kompetensi adalah untuk meningkatkan kredibilitas individu di mata industri atau masyarakat, memastikan kualitas hasil kerja, dan membuka peluang karir yang lebih luas. Selain itu sertifikasi memiliki fungsi untuk memastikan seseorang memiliki kualifikasi yang dibutuhkan untuk suatu profesi atau pekerjaan tertentu dan memberikan bukti resmi melalui sertifikat kompetensi. Sertifikasi mengacu pada Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI), standar internasional, atau standar khusus lainnya.

Pelatihan berbasis kompetensi seringkali menjadi langkah awal untuk mendapatkan sertifikasi. Dengan mengikuti pelatihan, seseorang dapat mempersiapkan diri untuk mengikuti uji kompetensi yang diperlukan untuk mendapatkan sertifikasi. Pelatihan juga bertujuan untuk membantu seseorang memahami perannya lebih baik, meningkatkan produktivitas, serta mempersiapkan mereka menghadapi tantangan di masa depan. Dalam jangka panjang, pelatihan tidak hanya bermanfaat bagi individu, tetapi juga bagi organisasi, karena menciptakan tenaga kerja yang lebih kompeten, adaptif, dan siap berkontribusi. Sedangkan sertifikasi adalah cara mendapatkan validasi atau bukti resmi kompetensi seseorang dalam bidang tertentu. Sertifikat dari sertifikasi kompetensi menunjukkan bahwa seseorang telah memenuhi standar profesional untuk suatu peran pekerjaan tertentu.

3.2. PEMBAHASAN

Konteks pembangunan sumber daya manusia di Papua membutuhkan strategi yang tepat guna mendukung percepatan pembangunan di wilayah tersebut. Dalam konteks percepatan pembangunan Papua khususnya terhadap sumber daya manusia, perlakuannya tidak bisa disamakan dengan wilayah lain seperti Jawa ataupun Sumatera, melainkan membutuhkan strategi yang tepat untuk pendekatan percepatan peningkatan kualitas sumber daya manusia. Perlu untuk mengetahui secara detail terkait kebutuhan komponen yang mendukung peningkatan kualitas pendidikan sebelum dimasukkan ke dalam program perencanaan. Selain itu juga harus mampu memahami karakteristik budaya dan bahasa setempat, sehingga mudah untuk memberikan pengajaran. Secara tradisional setiap suku bangsa memiliki kearifan lokal yang berfungsi untuk menjaga lingkungan lingkungan sosial dan alam dimana mereka tinggal. Fungsi kearifan lokal bermacam-macam, salah satunya berfungsi dalam konservasi dan pelestarian sumber daya alam serta tentunya dalam pengembangan sumber daya manusia.

Dalam rangka percepatan pelaksanaan pembangunan di wilayah Papua maka dikeluarkan Instruksi Presiden nomor 9 Tahun 2020 tentang Percepatan Pembangunan dan Kesejahteraan Masyarakat Papua. Untuk dapat mendukung Instruksi Presiden tersebut, pemerintah provinsi Papua melakukan pengembangan sumber daya manusia khususnya terhadap orang asli Papua, melalui semua jalur dan jenjang jenis pendidikan agar memenuhi

harapan pemerintah pusat maupun daerah dan juga untuk menghadapi tantangan di era globalisasi dalam pelayanan publik dan kesejahteraan masyarakat Papua. Pengembangan sumber daya manusia dapat dilakukan dengan berbagai cara yaitu melalui jalur pendidikan formal, pendidikan non formal dan pendidikan informal. Pendidikan formal adalah jalur pendidikan yang terstruktur dan berjenjang yang terdiri dari atas pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi dan pendidikan non formal adalah jalur pendidikan diluar pendidikan formal yang dapat dilaksanakan secara terstruktur dan berjenjang sedangkan pendidikan informal adalah jalur pendidikan keluarga dan lingkungan.

Program pengembangan sumber daya manusia di tanah Papua masih sangat berpusat di kota, sementara di desa-desa masih sangat sukar dilaksanakan. Tentu hal ini sewajarnya menjadi perhatian serius dari pemerintah setempat, bila ingin melihat adanya peningkatan kualitas hidup dan proyeksi masa depan masyarakat Papua yang lebih baik. Dengan pemberlakuan Otonomi Khusus Papua, seyogyanya masyarakat di tanah Papua menjadi mandiri dalam mengurus "rumah dan isi rumah"-nya. Esensi otonomi yang semestinya adalah pemberdayaan sumber daya manusia Papua untuk mengatur daerahnya agar melangkah dengan lompatan-lompatan kuantum, mengejar ketertinggalan tentunya membutuhkan pengelolaan yang konsisten serta terus menerus sehingga dapat berdampak pada peningkatan kualitas hidup masyarakat Papua. Untuk mengembangkan sumber daya manusia perlunya integrasi program tingkat pemerintah pusat, tingkat provinsi dan lintas kabupaten dan kota di seluruh wilayah Papua. Pengembangan kualitas sumber daya manusia bukanlah berdiri sendiri, melainkan sangat terkait dengan strategi pembangunan ekonomi yang pada saat ini perlu mengacu kepada upaya menarik investasi, penyiapan infrastruktur yang mendukung pembangunan ekonomi. Mayoritas masyarakat Papua saat ini belum memiliki pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi serta mengikuti pelatihan vokasi, sehingga pengetahuan dan keterampilan di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi belum sesuai dengan tuntutan industri. Sumber daya alam yang dimiliki Papua akan menentukan tingkat penerimaan daerah. Sumber daya alam yang dikelola secara baik tentunya akan berkontribusi positif terhadap jumlah penerimaan daerah yang akan mensejahterakan masyarakat. Oleh karena itu pelaksanaan pengembangan sumber daya manusia dalam mengelola sumber daya alam Papua harus menjadi perhatian khusus bagi pemerintah pusat dan daerah.

Berdasarkan evaluasi pelaksanaan program pengembangan sumber daya manusia yang saat ini telah berjalan di Papua, terdapat beberapa rekomendasi kebijakan yang dapat dikolaborasikan untuk selanjutnya disusun dan diimplementasikan dalam pelaksanaan program pengembangan sumber daya manusia kedepannya. Kolaborasi antar pemerintah pusat dan daerah sangat diperlukan dalam menyusun rencana kerja sistem pendidikan khususnya di tanah Papua. Dengan adanya status otonomi khusus, idealnya program pengembangan sumber daya manusia dapat masuk hingga lini terkecil di masyarakat, sehingga tantangan sebaran serta konsentrasi penduduk yang tidak merata antara kota dan kabupaten di wilayah Papua dapat teratasi. Selain daripada itu, infrastruktur di seluruh wilayah Papua harus menjadi perhatian utama yang dapat dibangun terlebih dahulu. Hal ini sangat memerlukan dukungan dari pemerintah pusat melalui Kementerian Pekerjaan Umum, Kementerian Perhubungan dan lembaga terkait lainnya. Apabila dukungan infrastruktur telah memadai pada semua wilayah di tanah Papua, maka hal tersebut dapat sangat mempengaruhi pelaksanaan program-program strategis pemerintah, salah satunya adalah program pengembangan sumber daya manusia. Pembangunan infrastruktur yang

berkenaan langsung terhadap program pengembangan sumber daya manusia seperti pembangunan gedung sekolah baik dari tingkat sekolah dasar sampai dengan pendidikan tinggi tentunya dapat segera terselesaikan. Infrastruktur perhubungan dalam rangka menghubungkan antar kota/kabupaten di wilayah Papua hingga pelosok pedalaman Papua seperti contohnya pembangunan jalan, pembangunan dan/atau revitalisasi lapangan terbang serta pelabuhan menjadi sangat vital. Tentunya program pembangunan infrastruktur dalam mendukung pengembangan sumber daya manusia dapat berjalan dengan baik apabila terdapat sinergitas serta kinerja yang baik dari pemerintah daerah dengan pemerintah pusat. Diharapkan pembangunan infrastruktur tersebut dapat dilakukan dengan transparan, profesional, efektif dan efisien.

Melihat dari karakteristik masyarakat di wilayah Papua, pelaksanaan pendidikan formal bagi masyarakat Papua khususnya akan lebih efektif apabila bentuk dan sistem pendidikannya adalah pendidikan vokasi yang berpola asrama. Pendidikan vokasi yang menerapkan pola asrama menawarkan perpaduan yang unik antara pembelajaran kejuruan yang intensif dengan pengembangan karakter dan kemandirian yang kuat. Kombinasi ini menciptakan lulusan yang tidak hanya terampil dalam bidangnya, tetapi juga memiliki etos kerja, disiplin, dan kematangan pribadi yang tinggi sehingga akan cepat terserap oleh industri. Sebagaimana diketahui bahwa banyak pemuda-pemudi Papua yang cenderung memiliki masalah dalam hal mental dalam persaingan pekerjaan dan kedisiplinan kerja. Hal ini semestinya dapat diantisipasi melalui sistem pendidikan vokasi berpola asrama yang tentunya disertai bimbingan karakter secara regular dari internal institusi/entitas pendidikan formal tersebut. Dengan adanya pengembangan karakter dan kemandirian yang didapat dari pendidikan vokasi berpola asrama, masyarakat Papua diharapkan dapat lebih memiliki kemampuan mengelola diri, disiplin tinggi, mental yang tangguh dan bertanggung jawab yang pada akhirnya dapat mendukung pada kesiapan kerja dan keahlian yang dimiliki karena kunci kualitas pendidikan adalah kinerja dan kedisiplinan. Lingkungan sekolah berpola asrama ini tentunya juga secara langsung memberikan dukungan pada pengembangan holistik masyarakat, yaitu berupa kegiatan ekstrakurikuler yang mendukung pengembangan diri secara menyeluruh. Akan sangat baik apabila pada setiap kabupaten/kota di seluruh wilayah Papua memiliki paling tidak 1 institusi pendidikan formal vokasi berpola asrama yang spesialisasinya menyesuaikan dengan potensi sumber daya alam daerah sekitar. Apabila hal ini dapat terimplementasi dengan baik, niscaya tenaga kerja lokal Papua akan terserap dengan baik oleh industri.

Selain pendidikan formal vokasi yang berpola asrama, juga dibutuhkan dukungan berupa pelaksanaan pelatihan vokasi yang menunjang keterampilan masyarakat. Menyadari betapa pentingnya keterampilan untuk menghadapi pasar kerja global yang semakin kompetitif maka pelatihan-pelatihan vokasi ini akan sangat berguna untuk membekali, melengkapi, dan *me-refresh* pengetahuan dan keterampilan bagi masyarakat Papua. Pelatihan vokasi ini membutuhkan kolaborasi antara pemerintah dan industri setempat dalam pelaksanaannya. Sebagai contoh di Teluk Bintuni, provinsi Papua Barat terdapat lembaga pelatihan yaitu Pusat Teknik Industri dan Migas (P2TIM) yang merupakan bentuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat dari perusahaan British Petroleum (BP Tangguh) untuk melaksanakan pelatihan vokasi yang sangat menitik beratkan pada keterampilan kepada masyarakat Teluk Bintuni dan sekitarnya. Harapan kedepannya adalah masyarakat dapat bekerja pada industri minyak dan gas bumi yang beroperasi di daerah tersebut. Program pelatihan vokasi yang telah dilaksanakan P2TIM ini seyogyanya perlu dicontoh pada

kota/kabupaten lainnya di seluruh wilayah Papua. Pemerintah dapat bekerja sama dengan industri ataupun entitas lainnya dalam melaksanakan pelatihan-pelatihan vokasi pada seluruh wilayah di Papua.



Gambar 3. Masyarakat Teluk Bintuni, Papua Barat mengikuti pelatihan vokasi *Scaffolding* yang diselenggarakan Pusat Pelatihan Teknik Industri dan Migas (P2TIM).

Dalam upaya meningkatkan kualitas, kompetensi dan daya saing masyarakat Papua, selain pelaksanaan pendidikan vokasi yang berpola asrama dan pelatihan vokasi, pada bagian hilir program pengembangan sumber daya manusia Papua dibutuhkan pelaksanaan uji kompetensi melalui sertifikasi. Sertifikasi penting untuk dilakukan dalam rangka memastikan pelaksanaan pendidikan vokasi dan pelatihan yang telah dilaksanakan sudah sesuai dan tepat dalam memberikan pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan industri sesuai standar yang berlaku. Manfaat pelaksanaan sertifikasi adalah meningkatkan daya saing, kredibilitas dan kepercayaan diri, dan yang pasti akan membuka peluang karir kedepan bagi masyarakat Papua karena telah memiliki sertifikat kompetensi. Dengan adanya sertifikat kompetensi menjadikan tingkat kepercayaan industri terhadap kompetensi, profesionalisme dan kapabilitas tenaga kerja/calon tenaga kerja dari masyarakat Papua menjadi semakin besar. Sertifikasi kompetensi di Papua saat ini tersedia melalui berbagai program yang diselenggarakan oleh pemerintah daerah, pemerintah pusat, dan lembaga pelatihan. Sertifikasi yang dilaksanakan yaitu difokuskan pada bidang-bidang spesifik seperti keselamatan dan kesehatan kerja (K3), mekanik, pengelasan, *scaffolding* dan multimedia. Diperlukan percepatan dalam pelaksanaan uji kompetensi melalui sertifikasi, salah satunya adalah Program Sertifikasi Kompetensi Rakyat (PROSERAT) seperti yang dilaksanakan oleh pemerintah pusat melalui Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. PROSERAT tersebut dilaksanakan untuk mempercepat penyediaan tenaga instalatir listrik yang kompeten. PROSERAT memberikan peluang kepada calon tenaga kerja dari masyarakat untuk menjadi tenaga instalatir listrik yang bersertifikat kompetensi, serta membuka peluang calon tenaga kerja dari lapisan masyarakat bawah di daerah untuk dapat bekerja di industri kelistrikan. Selain itu juga dibutuhkan dukungan dari

Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP) dan Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP) di Indonesia terkait penetapan Tempat Uji Kompetensi (TUK) di wilayah Papua pada masing-masing spesialisasi sebagai sarana uji kompetensi masyarakat Papua. Hal ini sangat esensi sebagai *tools* memajukan kompetensi masyarakat di tanah Papua secara umum.

4. KESIMPULAN

Pemerintah perlu memastikan bahwa pengelolaan sumber daya alam Papua dilakukan secara transparan, adil, dan memberikan manfaat yang signifikan bagi kesejahteraan masyarakat Papua di rumahnya sendiri. Sangat diperlukan keterlibatan langsung orang asli Papua dalam pengembangan dan peningkatan sumber daya manusia asli Papua yang dapat mengelola sumber daya alam Papua saat ini dan kedepannya. Terdapat pengaruh yang signifikan positif antara potensi sumber daya alam terhadap penerimaan daerah Papua. Pemerintah pusat dan pemerintah daerah harus berkolaborasi dalam memaksimalkan peningkatan potensi sumber daya manusia Papua khususnya terhadap orang asli Papua agar dapat memberi kontribusi terhadap penerimaan daerah melalui kebijakan yang mampu meningkatkan motivasi bekerja di sektor perekonomian. Dalam meningkatkan mutu sumber daya manusia, diperlukan sistem pengembangan sumber daya manusia yang tepat sesuai dengan kebutuhan tenaga kerja yang handal. Penyiapan tenaga kerja yang handal ini menuntut perubahan orientasi pada pelaksanaan pendidikan vokasi, pelatihan vokasi dan sertifikasi. Pendidikan formal khususnya bagi masyarakat Papua akan lebih efektif apabila bentuk dan sistem pendidikannya adalah pendidikan vokasi yang berpola asrama. Hal ini karena pendidikan vokasi berpola asrama menawarkan perpaduan yang unik antara pembelajaran kejuruan yang intensif dengan pengembangan karakter dan kemandirian yang kuat. Kombinasi ini menciptakan lulusan yang tidak hanya terampil dalam bidangnya, tetapi juga memiliki etos kerja, disiplin, dan kematangan pribadi yang tinggi sehingga akan cepat terserap oleh industri. Pelatihan vokasi sangat bermanfaat untuk membekali, melengkapi, dan *me-refresh* pengetahuan dan keterampilan bagi masyarakat Papua yang akan segera terjun ke dunia industri. Hal ini karena pelatihan vokasi sangat menitikberatkan pada keahlian dan keterampilan tertentu yang sangat dibutuhkan industri. Sertifikasi kompetensi penting untuk dilakukan dalam rangka memastikan pelaksanaan pendidikan vokasi dan pelatihan vokasi yang dilaksanakan telah sesuai dan tepat dalam memberikan pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan industri sesuai standar yang berlaku. Manfaat pelaksanaan sertifikasi adalah meningkatkan daya saing, kredibilitas dan kepercayaan diri, dan yang pasti akan membuka peluang karir kedepan bagi masyarakat Papua karena telah memiliki sertifikat kompetensi. Dengan adanya sertifikat kompetensi menjadikan tingkat kepercayaan industri terhadap kompetensi, profesionalisme dan kapabilitas tenaga kerja/calon tenaga kerja dari masyarakat Papua menjadi semakin besar. Ketiga program pengembangan sumber daya manusia tersebut harus dilaksanakan dengan baik sehingga dapat mencetak masyarakat Papua yang handal, kompeten dan profesional yang pada akhirnya akan mudah terserap oleh industri untuk bekerja.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Bauw, L., & Sugiono, B. (2009). Pengaturan Hak Masyarakat Hukum Adat di Papua dalam Pemanfaatan Sumber Daya Alam. *Jurnal Konstitusi*, Vol 1 (1); Hal 104-132.
- Boediono. (2002). Dana Alokasi Umum: Konsep, Hambatan dan Prospek di Era Otonomi Daerah. Jakarta: *Buku Kompas*
- BPS, P. (2015). Indikator Kesejahteraan Rakyat Provinsi Papua 2015. Jayapura: Badan Pusat Statistik Provinsi Papua.
- BPS, P. (2016). Provinsi Papua Dalam Angka. Jayapura: Badan Pusat Statistik Provinsi Papua.
- Brata, A. G. (2002). Pembangunan Manusia dan Kinerja Ekonomi Regional di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, Vol 7(2): 113-122.
- Hasibuan., Malayu, S. P. (2014). Manajemen Sumber Daya Manusia. (Edisi Revisi) Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Jolianis. (2014). Pengaruh Sumber Daya Alam dan Sumber Daya Manusia Terhadap Penerimaan Daerah. *Journal of Economic and Economic Education*, Vol. 3 No.1 (42-52).
- Kartika, M. (2021). Mendikbud: Sekolah dengan Akses Internet di Papua Rendah. *Republika*, https://www.republika.co.id/berita/q_ubz6h423/mendikbud-sekolahdengan-akses-internet-di-papuarendah.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI. (2018). Peningkatan Akses dan Mutu Pendidikan Tingkat Sekolah Dasar di Provinsi Papua dan Papua Barat. Jakarta: Pusat Penelitian Kebijakan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Prasetya, I. (2002). Manajemen Sumber Daya Manusia. *STIA-LAN Press*, Jakarta.
- Putera, M. T. F., & Rhussary, M. L. (2018). Peningkatan Mutu Pendidikan Daerah 3T (Terdepan, Terpencil Dan Tertinggal) Di Kabupaten Mahakam Hulu. *Jurnal Ekonomi dan Manajemen*, 12(2), 145.
- Rumansara, E.H. (2015). Memahami Kebudayaan Lokal Papua: Suatu Pendekatan Pembangunan yang Manusiawi di Tanah Papua. *Jurnal Ekologi Birokrasi*, Volume 1 No.1 Februari 2015.
- Talim, B. (2004). Solusi Proaktif Permasalahan SDM di Indonesia. *Pikiran Rakyat*, Terbitan Tanggal 21 Desember 2004.
- Yuniar, R., & Puspitasari, R. (2020). Penerapan Pendidikan Cerdas Berkarakter di Merauke (Perspektif Komunikasi). al - iltizam: *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 5(1), 104. DOI:10.33477/alt.v5i1.1337.