

Pengelompokan Kabupaten dan Kota di Provinsi Sumatera Utara Berdasarkan Karakteristik Angkatan Kerja Tahun 2020

Liza Aufia Utami Br Ginting¹, Retno Setianintias^{2*}

¹BPS Kabupaten Asahan, Sumatera Utara

²BPS Kabupaten Malang, Jawa Timur

**Email Korespondensi: retnos@bps.go.id*

Abstrak

Pembangunan di suatu wilayah tidak terlepas dari kondisi ketenagakerjaan. Sementara itu, karakteristik demografi, sosial ekonomi, bahkan kondisi regional dapat mempengaruhi kualitas angkatan kerja. Provinsi Sumatera Utara memiliki 25 kabupaten dan 8 kota dengan karakteristik angkatan kerja yang beragam. Untuk mengupayakan kebijakan ketenagakerjaan yang tepat dibutuhkan pemahaman tentang perbedaan karakteristik angkatan kerja antar regional. Penelitian ini bertujuan untuk mengelompokkan kabupaten dan kota di Provinsi Sumatera Utara berdasarkan karakteristik angkatan kerja Tahun 2020 dengan menggunakan metode non-hierarki (K-Means) cluster. Metode tersebut akan memisahkan 33 kabupaten dan kota berdasarkan ciri yang unik dan signifikan berbeda antar kelompok. Hasilnya terdapat 4 (empat) kelompok kabupaten dan kota yang memiliki perbedaan ciri karakteristik angkatan kerja. Kelompok pertama merupakan kelompok kurang potensial dengan mayoritas berpendidikan rendah, kelompok kedua merupakan kelompok perempuan yang belum optimal dengan ciri kurangnya partisipasi perempuan, ketiga adalah kelompok wilayah potensial, dengan penciri pendidikan tinggi pada angkatan kerja dan terakhir adalah kelompok optimal, dengan penciri baiknya angka kesetaraan gender, pendidikan merata serta tingginya proporsi angkatan kerja.

Kata Kunci: Angkatan kerja, pengelompokan, Sumatera Utara

DOI: 10.47198/naker.v17i2.130

Dikirim: 05-07-2022

Dipublikasikan: 30-09-2022

1. Pendahuluan

Data ketenagakerjaan BPS Agustus 2020 menyebutkan terdapat 7,35 juta jiwa angkatan kerja di Provinsi Sumatera Utara, atau sebesar 68,67 persen penduduk berusia 15 tahun ke atas terlibat secara aktif dalam pasar tenaga kerja. Disisi lain masih terdapat 6,91 persen angkatan kerja di Provinsi Sumatera Utara yang menganggur, di mana angka ini berada di peringkat ketujuh secara nasional (BPS, 2021). Provinsi Sumatera Utara terdiri dari 25 kabupaten dan 8 kota, dengan bentang geografis yang beragam sangat beragam, selain bentang alam capaian kondisi ketenagakerjaan di berbagai wilayah tersebut juga bervariasi. Hariani RS (2017) menyebutkan bahwa terdapat kesenjangan antara angkatan kerja dan lapangan kerja yang tersedia di berbagai kabupaten dan kota di Provinsi Sumatera Utara. Kesenjangan tersebut diikuti dengan perbedaan kualitas angkatan kerja antar kabupaten dan kota, sebagian kabupaten dan kota memiliki penyerapan tenaga kerja yang optimal, ada pula yang belum.

Pengangguran dapat terjadi akibat tidak terserapnya angkatan kerja ke pasar tenaga kerja. Tingkat pengangguran dipengaruhi oleh unsur-unsur ketenagakerjaan lainnya, salah satunya adalah kondisi kualitas angkatan kerja. Dalam penelitian Soleh (2017) disebutkan bahwa keseimbangan permintaan dan penawaran pasar tenaga kerja ditentukan oleh kualitas angkatan kerja. Kualitas angkatan kerja yang sesuai dengan permintaan pasar akan menjadi kunci terwujudnya keseimbangan pasar dan berdampak pada turunnya angka pengangguran, yang pada akhirnya akan mempercepat proses pembangunan.

Karakteristik demografi, sosial ekonomi, bahkan kondisi regional dapat mempengaruhi kualitas angkatan kerja. Dalam penelitiannya di Provinsi Bengkulu, Purba (2018) menyimpulkan bahwa terdapat hubungan antara tipe wilayah dengan kualitas angkatan kerja yang bekerja. Perbedaan wilayah regional dapat menyebabkan perbedaan kualitas angkatan kerja. Hal ini sejalan dengan apa yang dikemukakan Setiawan (2008) yang menyimpulkan bahwa angkatan kerja di wilayah pedesaan memiliki tingkat pendidikan yang lebih rendah dibandingkan wilayah perkotaan, meskipun tingkat partisipasi angkatan kerjanya justru lebih tinggi. Pratomo (2017) menyebutkan bahwa pendidikan dan umur memiliki peranan penting terhadap partisipasi angkatan kerja perempuan. Selain itu, perbandingan antar daerah juga menunjukkan perbedaan partisipasi angkatan kerja perempuan, dimana daerah pusat ekonomi meningkatkan kecenderungan bagi perempuan untuk masuk ke pasar kerja.

Masing-masing kabupaten dan kota yang ada di Provinsi Sumatera Utara tentunya memiliki permasalahan yang berbeda. Perbedaan wilayah dan karakteristik penduduk juga menimbulkan kondisi dan permasalahan ketenagakerjaan yang berbeda pula. Pengelompokan kabupaten dan kota yang sejenis diharapkan dapat mempermudah untuk memetakan permasalahan ketenagakerjaan yang ada. Hal ini, sesuai dengan amanat Undang-Undang No 13 Tahun 2003 yang menyebutkan bahwa pemerintah harus mengupayakan pemerataan kesempatan kerja.

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan pengelompokan kabupaten dan kota di Provinsi Sumatera Utara berdasarkan karakteristik angkatan kerjanya. Pengelompokan tersebut merupakan salah satu upaya dalam mengkaji beragamnya karakteristik angkatan kerja di berbagai wilayah. Pada akhirnya penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi pengambil kebijakan ketenagakerjaan dan menambah kajian terhadap kondisi ketenagakerjaan, khususnya di Provinsi Sumatera Utara.

2. Metode Penelitian

Gudono (2016) menjelaskan bahwa salah satu metode dalam mengelompokkan data observasi ke dalam kelompok-kelompok tertentu sehingga setiap kelompok yang terbentuk bersifat homogen adalah analisis cluster. Analisis ini mereduksi data dengan mengukur keseragaman skor nilai karakteristiknya, sehingga terbentuk kelompok yang sehomogen mungkin dan antar-kelompok seheterogen mungkin. Metode cluster yang digunakan dalam penelitian ini adalah non-hierarki (K-Means Cluster) dimana pertimbangan penentuan jumlah kelompok yang terbentuk berdasarkan profil atau ciri dari hasil pengelompokan.

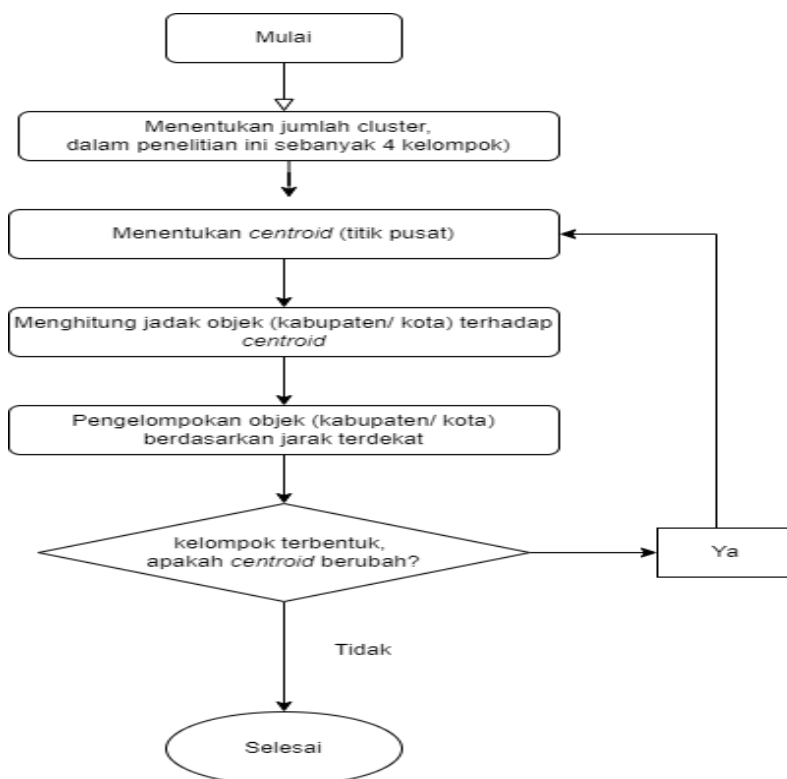
Secara sederhana, tahapan pengelompokan kabupaten dan kota berdasarkan karakteristik angkatan kerjanya dimulai dengan menentukan berapa jumlah kelompok yang akan dibentuk. Kemudian setiap objek dalam hal ini kabupaten dan kota secara acak akan dipartisi ke dalam kelompok-kelompok tersebut. Selanjutnya jarak antar objek dalam satu kelompok dihitung sehingga setiap kelompok memiliki nilai centroid (rata-rata) masing-masing. Objek dengan jarak terdekat dengan nilai centroid akan bertahan dalam kelompok tersebut, sedangkan objek yang memiliki jarak yang masih jauh akan dipindahkan ke kelompok lain. Proses pemindahan objek antar kelompok ini biasanya disebut dengan istilah iterasi. Proses ini terus berlanjut sampai setiap kelompok optimal memiliki objek dengan jarak terdekat. Dalam penelitian ini objek yang dimaksud

adalah 33 kabupaten dan kota yang ada di Provinsi Sumatera Utara dengan nilai karakteristik angkatan kerjanya digunakan sebagai dasar pengukuran jarak kedekatan.

Dasar pengelompokan dalam penelitian ini adalah karakteristik angkatan kerja pada masing-masing kabupaten dan kota di Provinsi Sumatera Utara. Terdapat 25 kabupaten dan 8 kota di wilayah Provinsi Sumatera Utara yang memiliki beragam karakteristik angkatan kerja seperti partisipasi, pendidikan, dan struktur umur yang dimiliki. Untuk melihat keberagaman karakteristik tersebut, digunakan 8 (delapan) variabel yang akan menjadi dasar pengelompokan kabupaten dan kota. Variabel tersebut diperoleh dari Survei Angkatan Kerja Nasional (Sakernas) yang dilaksanakan oleh BPS di Provinsi Sumatera pada Agustus 2020. Variabel yang digunakan pada penelitian ini antara lain : TPAK , TPAK Laki-Laki, TPAK Perempuan, Persentase Penduduk 15 Tahun Ke Atas yang Bekerja terhadap Angkatan Kerja, Persentase Angkatan Kerja berpendidikan SMP ke bawah, Persentase Angkatan Kerja berpendidikan SMA sederajat, Persentase Angkatan Kerja berpendidikan Diploma ke atas, Persentase Angkatan Kerja berumur 15-24 Tahun, Persentase Angkatan Kerja berumur 25-54 Tahun, Persentase Angkatan Kerja berumur 55 Tahun ke atas.

Data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan level kabupaten dan kota sebagai unit penelitian. Data karakteristik angkatan kerja yang diperoleh diolah menggunakan SPSS untuk mendapatkan indikator atau persentase dari karakteristik angkatan kerja masing-masing kabupaten dan kota. Dengan demikian seluruh variabel yang digunakan dalam penelitian ini bersifat numerik.

Gambar 1: Alur Proses Iterasi K-Means Cluster



3. Hasil dan Pembahasan

Capaian TPAK Provinsi Sumatera Utara yang sebesar 68,67 persen pada Agustus 2020 tidak diikuti oleh 13 kabupaten dan kota yang justru memiliki TPAK di bawah rata-rata. TPAK terendah secara berturut-turut berada di Kabupaten Nias Barat (51,83 persen), Kabupaten Samosir (52,17 persen), serta Kabupaten Asahan memiliki nilai TPAK sebesar 59,17 persen. Adapun tiga kabupaten dan kota yang memiliki TPAK tertinggi adalah Kabupaten Pakpak Bharat (88,95 persen), Kabupaten Humbang Hasundutan (87,13 persen), dan Kabupaten Karo (83,93 persen). Perbedaan capaian ini juga terlihat pada karakteristik angkatan kerja yang ada di Sumatera Utara, misalnya pendidikan angkatan kerja, umur serta jenis kelamin. Tiap kabupaten/ kota memiliki kondisi tertentu.

Beragamnya tingkat pendidikan angkatan kerja terjadi di kabupaten dan kota Provinsi Sumatera Utara. Selain kesenjangan yang terjadi antar kabupaten dan kota, tingkat pendidikan yang berbeda juga menunjukkan dampak yang berbeda terhadap besaran TPAK. Salah satu contoh dengan melihat kondisi di Kabupaten Nias 70,35 persen angkatan kerjanya berpendidikan SMP ke bawah, namun tingkat partisipasi angkatan kerja di kabupaten ini sudah cukup tinggi di atas angka provinsi dengan capaian TPAK sebesar 81,16 persen. Sebaliknya dibandingkan dengan Kabupaten Nias, TPAK di Kota Medan sebesar 63,62 persen, namun hanya 27,05 persen angkatan kerjanya yang berpendidikan SMP ke bawah. Dari kesenjangan tersebut dapat dilihat bahwa mayoritas tenaga kerja di Kabupaten Nias hanya berpendidikan menengah kebawah. Pada lapangan kerja dengan kualifikasi pendidikan rendah, tenaga kerja yang terserap lebih banyak, atau dikenal dengan istilah padat karya. Sementara di Kota Medan, dibutuhkan tenaga kerja dengan pendidikan yang lebih tinggi dibandingkan Kabupaten Nias. Perbedaan-perbedaan seperti ini dapat dilihat untuk wilayah dengan karakteristik sejenis. Umumnya wilayah pedesaan memiliki tenaga kerja yang berpendidikan menengah kebawah, sementara untuk wilayah perkotaan membutuhkan tenaga kerja dengan pendidikan yang relatif lebih tinggi dibandingkan pedesaan.

Tabel 1: Pengelompokan Kabupaten dan Kota di Provinsi Sumatera Utara Berdasarkan Karakteristik Angkatan Kerja Tahun 2020

Kelompok	Jumlah Anggota	Kabupaten dan kota
1	2 kabupaten	Samosir dan Nias Barat
2	10 kabupaten dan 2 kota	Mandailing Natal, Labuhanbatu, Asahan, Simalungun, Langkat, Serdang Bedagai, Batu Bara, Padang Lawas Utara, Labuhanbatu Selatan, Labuhanbatu Utara, Tanjungbalai, Gunungsitoli
3	1 kabupaten dan 6 kota	Deli Serdang, Sibolga, Pematangsiantar, Tebing Tinggi, Medan, Binjai, Padangsidempuan
4	12 kabupaten	Nias, Tapanuli Selatan, Tapanuli Tengah, Tapanuli Utara, Toba Samosir, Dairi, Karo, Nias Selatan, Humbang Hasundutan, Pakpak Bharat, Padang Lawas, dan Nias Utara

Sumber: Hasil Pengolahan Sakernas 2020

Selain TPAK dan pendidikan, beragamnya karakteristik angkatan kerja lainnya pada kabupaten dan kota di Provinsi Sumatera Utara juga ditunjukkan oleh struktur umur. Begitu juga dengan persentase penduduk yang bekerja sebagai indikator terserapnya angkatan kerja dalam pasar tenaga kerja. Hasil analisis cluster kemudian menyederhanakan berbagai karakteristik

angkatan kerja kabupaten dan kota tersebut menjadi 4 kelompok seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1.

Analisis cluster digunakan untuk membentuk kelompok-kelompok dengan ciri atau profil tertentu. Tabel 2 menunjukkan profil dari masing-masing kelompok yang terbentuk dengan menggunakan rata-rata nilai variabel karakteristik angkatan kerja di kabupaten dan kota. Profil tersebut kemudian menjadi dasar pengelompokan kabupaten dan kota di Provinsi Sumatera Utara. Hasil pengolahan menunjukkan pembagian kabupaten/ kota yang ada menjadi 4 kelompok dengan masing-masing karakteristik khusus.

Kabupaten Samosir dan Kabupaten Nias Barat tergabung di dalam kelompok pertama, karakteristik utama kelompok ini adalah belum optimalnya angkatan kerja di wilayah ini. Hal ini di tandani dengan capaian TPAK yang paling rendah dibandingkan kelompok lainnya seerta rendahnya pendidikan angkatan kerja yang ada di wilayah ini. Persentase angkatan kerja yang berpendidikan SMP ke bawah pada kelompok ini yang tertinggi dibandingkan kelompok lainnya. Lebih dari 60 persen angkatan kerja pada wilayah ini hanya berpendidikan SMP. Sedangkan angkatan kerja yang berpendidikan diploma ke atas pada kelompok ini memiliki nilai persentase terendah, dimana hanya 8,23 persen dari angkatan kerja tersebut yang menamatkan jenjang pendidikan minimal diploma.

Selain rendahnya tingkat pendidikan, karakteristik lainnya yang menonjol dari kelompok pertama adalah tingginya persentase angkatan kerja berumur 15-24 tahun. Persentase angkatan kerja yang berusia relatif muda ini adalah yang tertinggi. Artinya, dibandingkan dengan kelompok lain, proporsi angkatan kerja berusia muda di kelompok ini adalah yang terbesar. Meskipun angkatan kerja berumur 25-54 tahun tetap mendominasi, namun proporsinya paling kecil jika dibandingkan dengan kelompok lain. Dilihat dari kelompok umurnya, angkatan kerja di kelompok pertama terdiri atas 46,22 persen berusia 15-24 tahun, 27,20 persen berusia 55 tahun ke atas, dan 26,58 persen berusia 15-24 tahun.

Karakteristik unik lainnya pada kelompok ini adalah rendahnya TPAK laki-laki dibandingkan TPAK perempuan. Pada tiga kelompok lain, partisipasi perempuan dalam dunia kerja selalu lebih rendah dibandingkan dengan laki-laki, namun hal yang berbeda terjadi pada kelompok ini. Pada Agustus 2020 sebanyak 55 dari 100 orang perempuan di kelompok pertama adalah angkatan kerja, dimana untuk pembanding yang sama hanya ada 48 orang laki-laki.

Salah satu tujuan dalam RPJMD Provinsi Sumatera Utara 2018 – 2023 menyebutkan akan menyediakan tenaga kerja yang kompeten, produktif dan berdaya saing yang sesuai dengan perkembangan pasar kerja serta menciptakan wirausaha baru. Pengelompokan Kabupaten/ kota dengan karakteristik sejenis dapat memudahkan untuk membuat program sejenis terkait dengan tujuan pembangunan. Arah kebijakan untuk tujuan ini yaitu perlunya meningkatkan *skill* tenaga kerja, meningkatkan kualitas Balai Latihan Kerja serta meningkatkan pertumbuhan wirausaha baru. Berbagai upaya tersebut diharapkan dapat lebih mengoptimalkan angkatan kerja pada kelompok pertama.

Tabel 2: Profil Kelompok Kabupaten dan kota Hasil Analisis Cluster

Karakteristik	Nilai Rata-Rata Kelompok Kabupaten dan kota			
	1	2	3	4
TPAK	52.00	66.24	68.48	79.33
TPAK Laki-Laki	48.86	80.78	81.36	83.95
TPAK Perempuan	55.03	51.68	55.92	74.88

Karakteristik	Nilai Rata-Rata Kelompok Kabupaten dan kota			
	1	2	3	4
Persentase Penduduk 15 Tahun Ke Atas yang Bekerja terhadap Angkatan Kerja	98.55	94.15	90.59	95.91
Persentase Angkatan Kerja berpendidikan SMP ke bawah	63.04	54.19	33.44	55.58
Persentase Angkatan Kerja berpendidikan SMA sederajat	28.75	35.16	48.79	33.43
Persentase Angkatan Kerja berpendidikan Diploma ke atas	8.23	10.64	17.76	10.98
Persentase Angkatan Kerja berumur 15-24 Tahun	26.58	19.06	19.37	20.25
Persentase Angkatan Kerja berumur 25-54 Tahun	46.22	65.57	66.78	61.15
Persentase Angkatan Kerja berumur 55 Tahun ke atas	27.20	15.37	13.85	18.61

Sumber: Hasil Pengolahan Sakernas 2020

Kelompok kedua terdiri atas 10 kabupaten dan 2 kota, yaitu Mandailing Natal, Labuhanbatu, Asahan, Simalungun, Langkat, Serdang Bedagai, Batu Bara, Padang Lawas Utara, Labuhanbatu Selatan, Labuhanbatu Utara, Tanjungbalai, dan Gunungsitoli. TPAK kelompok ini lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok pertama, dimana pendidikan angkatan kerja pada kelompok ini pun relatif lebih tinggi. Karakteristik yang menonjol pada kelompok kedua adalah rendahnya TPAK perempuan dibandingkan laki-laki. Capaian TPAK perempuan pada kelompok kedua adalah yang terendah diantara kelompok yang ada. Sebanyak 51 dari 100 orang perempuan secara ekonomi aktif berpartisipasi dalam pasar tenaga kerja pada kelompok kedua ini. Padahal secara umum di Provinsi Sumatera Utara di bulan Agustus Tahun 2020, tercatat 81 dari 100 laki-laki adalah angkatan kerja, sementara perempuan sebanyak 56 dari 100 orang.

Rendahnya TPAK perempuan umumnya disebabkan oleh beberapa hal, misalnya kurangnya informasi, stigma bahwa perempuan bertanggung jawab penuh dalam urusan domestik rumah tangga, masih adanya diskriminasi gender, dan juga biaya yang tinggi. Perempuan lebih banyak berpartisipasi pada pekerjaan informal, seperti pekerja rumahan. Dibutuhkan adanya suatu peraturan karena pekerjaan di sektor informal umumnya berupah minim, bahkan banyak sekali perempuan yang tidak diberikan upah (*unpaid worker*) dan kurangnya perlindungan hukum. Peningkatan TPAK perempuan harus terus diupayakan, karena perempuan memiliki banyak potensi yang dapat memberikan kontribusi dalam pembangunan. Herlina (2016) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa meningkatkan kesempatan kerja, khususnya pada tenaga kerja perempuan adalah salah satu upaya untuk meningkatkan partisipasi kerja perempuan. Pada kelompok ini, upaya penanggulangan kondisi tersebut selaras dengan tujuan RPJMD Disnaker Provinsi Sumatera Utara pada tujuan meningkatkan penempatan tenaga kerja yang efektif dan perluasan penciptaan lapangan kerja. Pada kabupaten/ kota di kelompok ini arah kebijakan terkait dengan peningkatan Kerjasama dunia kerja, pengembangan system dan fasilitas penempatan tenaga kerja dalam dan luar negeri. Selain itu juga sesuai dengan sasaran terkait peningkatan perlindungan dan pengembangan Lembaga tenaga kerja, dimana pada sasaran ini salah satu strateginya meningkatkan pembinaan hubungan industrial dan jaminan sosial tenaga kerja. Dapat diupayakan bagaimana perspektif gender dimasukkan menjadi agenda pada tujuan dan sasaran strategis tersebut.

Capaian TPAK kelompok ketiga semakin baik dibandingkan dua kelompok sebelumnya. Deli Serdang, Sibolga, Pematangsiantar, Tebing Tinggi, Medan, Binjai, dan Padangsidimpuan bergabung dalam kelompok ini. Namun kelompok ketiga merupakan kabupaten dan kota dengan rasio

penduduk bekerja terhadap penduduk usia kerja terendah (90,59 persen). Artinya di antara kelompok yang ada, penduduk usia kerja yang bekerja di kelompok ketiga adalah yang paling sedikit proporsinya. Dengan demikian masih ada potensi penduduk berusia kerja yang belum terserap maksimal dalam pasar tenaga kerja pada kabupaten dan kota di kelompok ini.

Ciri menonjol dari kelompok ini adalah tingkat pendidikan angkatan kerjanya yang paling baik. Angkatan kerja berpendidikan maksimal SMP pada kelompok ketiga berada pada posisi persentase terendah, sedangkan yang berpendidikan SMA sederajat justru yang paling tinggi dibandingkan dengan kelompok lain. Kondisi tersebut sangat berkebalikan jika dibandingkan dengan kelompok pertama, dimana angkatan kerja di kelompok tersebut justru hanya didominasi angkatan kerja berpendidikan maksimal SMP. Dibandingkan dengan kelompok lainnya, angkatan kerja berpendidikan minimal diploma pada kelompok ketiga ini juga memiliki persentase tertinggi (sebesar 17,76 persen).

Meskipun kelompok ketiga ini memiliki tingkat pendidikan yang tinggi, namun tidak diikuti dengan capaian nilai TPAK tertinggi, dimana rata-rata nilai TPAK kelompok ini hanya sebesar 68,48 persen, lebih rendah dibandingkan dengan kelompok keempat. Kelompok ketiga menunjukkan karakteristik tenaga kerja dan permasalahan khas perkotaan. Rendahnya nilai TPAK pada kelompok ini dimungkinkan karena sebagai wilayah perkotaan, kabupaten dan kota yang tergabung dalam kelompok ini juga merupakan pusat pendidikan, sehingga banyak angkatan kerja yang masih menempuh pendidikan tinggi. Hal ini dapat disimpulkan dari hasil pengolahan yang menunjukkan bahwa kelompok ini juga didominasi oleh angkatan kerja berumur 25-54 tahun (66,78 persen), dimana proporsi tersebut adalah yang tertinggi di antara kelompok kabupaten dan kota yang ada.

Pada kelompok ketiga ini, dapat menjadikan contoh kelompok lain yang belum optimal kondisi ketenagakerjaannya. Meskipun sudah menunjukkan ciri yang baik terkait dengan karakteristik ketenagakerjaan, poin yang bisa dikembangkan pada wilayah ini misalkan dengan meningkatkan pertumbuhan wirausahawan baru. Potensi tenaga kerja dengan pendidikan tinggi merupakan modal yang baik untuk kegiatan wirausaha. Selain itu Kerjasama dengan dunia usaha juga lebih mudah dengan banyaknya tenaga kerja terdidik.

Kelompok terakhir yaitu kelompok keempat memiliki karakteristik TPAK tertinggi, yaitu sebesar 79,33 persen. Wilayah yang tergabung dalam kelompok ini sebanyak 12 kabupaten yaitu Nias, Tapanuli Selatan, Tapanuli Tengah, Tapanuli Utara, Toba Samosir, Dairi, Karo, Nias Selatan, Humbang Hasundutan, Pakpak Bharat, Padang Lawas, dan Nias Utara. Kelompok ini menunjukkan nilai TPAK tertinggi baik untuk laki-laki maupun perempuan, hal ini menunjukkan semakin kecilnya kesenjangan antar gender dalam partisipasi kerja pada kabupaten dan kota di kelompok tersebut. Tingginya TPAK pada kelompok keempat juga diikuti dengan tingginya persentase penduduk usia kerja yang bekerja. Dibandingkan dengan kelompok lainnya, kelompok keempat berada di posisi kedua persentase penduduk usia kerja yang bekerja (sebesar 95,91 persen), dimana posisi persentase tertinggi adalah kelompok pertama (sebesar 98,55 persen).

Dari segi pendidikan, karakteristik angkatan kerja pada kelompok ini hampir mirip dengan angkatan kerja di kelompok kedua, dimana angkatan kerja yang berpendidikan maksimal SMP masih mendominasi, namun proporsi mereka yang berpendidikan SMA sederajat sudah lebih besar. Begitu juga dengan angkatan kerja yang berpendidikan minimal diploma. Namun dilihat berdasarkan kelompok umur, angkatan kerja pada kelompok keempat hampir mirip dengan kelompok pertama, dimana proporsi angkatan kerja berusia 55 tahun ke atas relatif lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok lainnya (sebesar 18,61 persen). Masih aktifnya penduduk menjelang lansia tersebut di satu sisi merupakan peluang yang menunjukkan kelompok ini memiliki potensi penduduk lansia yang aktif secara ekonomi, semakin banyak penduduk usia

lansia yang masih aktif dalam pasar tenaga kerja, diharapkan roda perekonomian semakin bergerak dan beban ekonomi pada kelompok produktif semakin berkurang.

Secara ringkas, dari keempat kelompok yang terbentuk mayoritas kabupaten dan kota di Provinsi Sumatera Utara berada pada kelompok kedua dan keempat, sementara hanya sebagian kecil kabupaten dan kota berada pada kelompok ketiga dan terakhir hanya ada dua kabupaten berada di kelompok pertama. Kebijakan ketenagakerjaan yang dibuat dapat disesuaikan dengan karakteristik yang sudah dicirikan pada masing-masing kelompok. Pada kelompok pertama, dengan kondisi ketenagakerjaan yang relatif lebih rendah dibandingkan dengan ketiga kelompok lainnya diperlukan intervensi, tidak hanya terkait dengan pendidikan namun juga bagaimana meningkatkan partisipasi angkatan kerja, khususnya bagi yang masih berpendidikan rendah. Pada kelompok kedua, poin pentingnya terkait dengan minimnya partisipasi perempuan dalam pasar tenaga kerja. Sementara untuk kelompok ketiga, dengan penciri kualitas pendidikan yang terbaik dibandingkan dengan kelompok yang lain, perlu upaya pemangku kebijakan untuk memberdayakan potensi tenaga kerja yang ada. Untuk kelompok keempat dengan penciri nilai partisipasi angkatan kerja yang tertinggi di Sumatera Utara dapat mempertahankan kondisinya dan dijadikan contoh untuk wilayah yang lainnya.

4. Kesimpulan

Pengelompokan kabupaten dan kota adalah upaya dalam memudahkan analisis ketenagakerjaan berdasarkan karakteristik angkatan kerja yang dimiliki. Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini mereduksi 33 kabupaten dan kota di Provinsi Sumatera Utara menjadi 4 kelompok yang memiliki perbedaan ciri karakteristik angkatan kerjanya, yaitu:

1. Kelompok pertama memiliki angkatan kerja berpendidikan rendah. Diperlukan upaya untuk meningkatkan pendidikan di kabupaten dan kota dalam kelompok ini, karena meningkatnya pendidikan akan berdampak lebih baik pada kondisi ketenagakerjaan.
2. Kelompok kedua memiliki angkatan kerja yang mulai merata pendidikannya. Hal yang patut diperhatikan pada kelompok ini adalah rendahnya partisipasi perempuan bekerja. Peningkatan partisipasi perempuan dalam dunia kerja perlu ditingkatkan sebagai solusi dalam permasalahan ketenagakerjaan di kelompok ini. Dengan demikian diperlukan upaya peningkatan kesempatan kerja untuk perempuan dengan cara penyediaan akses serta perlindungan pada pekerja perempuan.
3. Kelompok ketiga memiliki ciri angkatan kerja berpendidikan tinggi dengan tingkat partisipasi angkatan kerja yang masih rendah. Dibutuhkan peningkatan ketersediaan lapangan kerja dengan input tenaga kerja berpendidikan tinggi, agar dapat menampung tenaga kerja dengan kemampuan pendidikan yang tinggi tersebut.
4. Kelompok keempat memiliki angkatan kerja tertinggi diikuti kesetaraan gender yang baik pula dalam partisipasi angkatan kerjanya. Tingginya proporsi angkatan kerja usia tua yang diikuti dengan pendidikan yang mulai merata pada angkatan kerja kelompok ini dapat menjadi contoh untuk kabupaten dan kota yang masih belum mencapai kondisi optimal dalam pengelolaan ketenagakerjaan di wilayahnya.

Daftar Pustaka

- BPS Provinsi Sumatera Utara. (2021). Keadaan Angkatan Kerja di Provinsi Sumatera Utara Agustus 2020. Medan: BPS Provinsi Sumatera Utara.
- BPS RI. (2021). Indikator Pasar Tenaga Kerja Indonesia Agustus 2020. Jakarta: BPS RI.
- Gudono. (2016). Analisis Data Multivariat (Edisi Keempat). Yogyakarta: BPFE.
- Hariani RS, P. (2017). Analisis Perkembangan Ekonomi Bidang Ketenagakerjaan Provinsi Sumatera Utara. Forum Keuangan dan Bisnis Indonesia (FKBI), Vol. 6, 2017, hal. 417 - 432.
- Herlina, E. (2016). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kesempatan Kerja Wanita dan Implikasinya terhadap Kesejahteraan Keluarga di Kabupaten Cirebon. Jurnal Ekonomi, 18(2), 172-207.
- Kementrian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak. (2019). Profil Perempuan Indonesia 2019. Jakarta: Kementrian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak.
- Mankiw, Gregory. (2004). Principles of Economics Pengantar Ekonomi Makro Edisi Ketiga. Jakarta: Salemba Utama.
- Mulyadi, Subri. (2006). Ekonomi Sumber Daya Manusia Dalam Perspektif Pembangunan. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Pratomo, D.S. (2017). Pendidikan dan Partisipasi Angkatan Kerja Wanita di Indonesia: Analisis Terhadap Hipotesis Kurva-U. Jurnal Ekonomi Kuantitatif Terapan, Vol. 10 No. 2, 2/2017, hal. 1-7.
- Purba, R. R. (2018). Pengujian Asosiasi Tipe Wilayah dengan Kualitas Angkatan Kerja yang Bekerja di Provinsi Maluku. Statistika, Vol. 18 No. 2, 11/2018, hal. 155-160.
- Rustiadi, E., Saefulhakim, S., dan Panuju, D.R. (2009). Perencanaan dan Pengembangan Wilayah. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Setiawan, N. (2008). Struktur Ketenagakerjaan dan Partisipasi Angkatan Kerja di Pedesaan Indonesia: Analisis Hasil Sakernas 2006. Jurnal Padjadjaran, Vol. 10 No. 2, 7/2008, hal. 100-111.
- Soleh, A. (2017). Masalah Ketenagakerjaan dan Pengangguran di Indonesia. Jurnal Ilmiah Cano Ekonomos, Vol. 6 No. 2, 7/2017, hal. 83-92.
- Sukirno, Sadono. (2013). Mikroekonomi Teori Pengantar. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Suyono, Bambang dan Hermawan, Hery. (2013). Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja pada Industri Kerajinan Kulit di Kabupaten Magetan. Jurnal Ekomaks, Vol.2, No.2.
- Yunus, H.S. (2010). Metodologi Penelitian Wilayah Kontemporer. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

LAMPIRAN

Hasil *Cluster Analysis*

Initial Cluster Centers

	Cluster			
	1	2	3	4
TPAK	51.83	59.62	70.45	76.93
TPAK_LK	51.20	79.25	77.93	88.07
TPAK_PR	52.38	39.90	63.49	65.84
persen_AK_kerja	98.29	93.76	88.50	95.89
MaxSMP	72.63	53.19	29.03	60.46
SMAsederajat	22.59	35.21	51.65	29.21
Diploma	4.79	11.60	19.32	10.33
AK15_24	32.14	16.32	18.36	21.11
AK25_54	48.26	65.39	64.34	65.67
AK55keatas	19.60	18.28	17.30	13.22

Iteration History^a

Iteration	Change in Cluster Centers			
	1	2	3	4
1	15.727	10.504	10.163	10.578
2	.000	2.568	3.771	3.163
3	.000	2.401	.000	2.502
4	.000	1.596	.000	1.873
5	.000	.000	.000	.000

a. Convergence achieved due to no or small change in cluster centers.

The maximum absolute coordinate change for any center is ,000. The current iteration is 5. The minimum distance between initial centers is 34,554.

Final Cluster Centers

	Cluster			
	1	2	3	4
TPAK	52.00	66.24	68.48	79.33
TPAK_LK	48.86	80.78	81.36	83.95
TPAK_PR	55.03	51.68	55.92	74.88
persen_AK_kerja	98.55	94.15	90.59	95.91
MaxSMP	63.04	54.19	33.44	55.58
SMAsederajat	28.74	35.16	48.79	33.43
Diploma	8.23	10.64	17.76	10.98
AK15_24	26.58	19.06	19.37	20.24
AK25_54	46.22	65.57	66.78	61.15
AK55keatas	27.20	15.37	13.85	18.61

ANOVA

	Cluster		Error		F	Sig.
	Mean Square	df	Mean Square	df		
TPAK	622.407	3	20.973	29	29.677	.000
TPAK_LK	715.727	3	39.851	29	17.960	.000
TPAK_PR	1201.693	3	45.680	29	26.307	.000
persen_AK_kerja	54.552	3	3.801	29	14.351	.000
MaxSMP	940.204	3	49.855	29	18.859	.000
SMAsederajat	434.409	3	36.243	29	11.986	.000
Diploma	98.227	3	9.859	29	9.963	.000
AK15_24	33.485	3	8.293	29	4.038	.016
AK25_54	261.086	3	6.860	29	38.058	.000
AK55keatas	113.551	3	16.318	29	6.959	.001

The F tests should be used only for descriptive purposes because the clusters have been chosen to maximize the differences among cases in different clusters. The observed significance levels are not corrected for this and thus cannot be interpreted as tests of the hypothesis that the cluster means are equal.

Number of Cases in each Cluster

	1	2.000
Cluster	2	12.000
	3	7.000
	4	12.000
Valid		33.000
Missing		.000