

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

5.1. Simpulan

Beberapa kesimpulan dari penelitian ini antara lain:

1. Dengan menggunakan sampel seluruh tenaga kerja dari Sakernas tahun 2022, penelitian ini menemukan insiden *undereducation* sebesar 49.6% apabila diestimasi dengan metode normatif, 54.95% dengan metode VV, dan 35.86% apabila diestimasi dengan metode mode. Sementara itu, insiden *overeducation* adalah sebesar 16.42% dengan metode normatif, 19.11% metode VV, dan 23.7% dengan metode mode. Berdasarkan data-data tersebut, maka tingkat match vertikal adalah sebesar 33.9% metode normatif, 25.9% metode VV, dan 40.37% metode mode. Di sisi lain, insiden *mismatch* horizontal tenaga kerja Indonesia yang berpendidikan minimal SMA/ sederajat adalah sebesar 75.5% apabila diestimasi dengan metode normatif, dan sebesar 69.6% dengan metode mode. Apabila sampelnya dieksklusikan dengan hanya menggunakan tenaga kerja yang berpendidikan minimal perguruan tinggi, maka insiden horizontal *mismatch* menjadi sebesar 58.2% metode normatif dan 55.9% dengan metode mode.
2. Determinan *overeducation* yang terjadi pada tenaga kerja Indonesia berdasarkan karakteristik individunya adalah usia, jenis kelamin, pengalaman, bekerja paruh waktu, dan horizontal *mismatch*. Dari aspek institusi pendidikannya, jenis institusi pendidikan, keberadaan pemagangan, serta jenis bidang studi menentukan probabilitas individu mengalami *overeducation*. Beberapa karakteristik pekerjaan dan pemberi kerja seperti sektor lapangan usaha, jenis institusi pemberi kerja, sistem pembayaran gaji, jaminan kesehatan, jaminan pensiun, sistem perjanjian kerja, dan ukuran perusahaan merupakan determinan penting *overeducation*. Adapun dari aspek karakteristik spasial, tenaga kerja yang berada di wilayah pedesaan cenderung lebih terhindar dari *overeducation*.

Sementara itu, tenaga kerja yang melakukan migrasi maupun mobilitas spasial justru berpotensi lebih besar mengalami *overeducation*.

3. Berdasarkan karakteristik individu, determinan *undereducation* yang ditemukan oleh penelitian ini yakni pengalaman kerja, pekerjaan tambahan, dan pekerja paruh waktu. Dari sisi karakteristik institusi pendidikan, hanya jenis jurusan pendidikan yang menjadi determinan *undereducation*. Sementara dari aspek karakteristik pekerjaan dan pemberi kerja, institusi pemberi kerja, sistem pembayaran gaji, sistem perjanjian kerja, ukuran perusahaan berdasarkan pembukuan usaha, serta jenis transportasi yang digunakan ke tempat kerja terbukti dapat mempengaruhi *undereducation*. Tenaga kerja yang berada di wilayah pedesaan berpeluang lebih besar mengalami *undereducation*, sedangkan tenaga kerja yang melakukan mobilitas spasial lebih rendah.
4. Horizontal *mismatch* dipengaruhi oleh karakteristik individu, karakteristik pekerjaan dan tempat kerja, dan karakteristik spasial. Determinan horizontal *mismatch* yang merupakan karakteristik individu yakni pengalaman kerja. Tenaga kerja yang memiliki pengalaman kerja lebih dari 5 tahun memiliki peluang yang lebih rendah mengalami horizontal *mismatch*. Dari aspek karakteristik pekerjaan dan pemberi kerja, jenis institusi pemberi kerja menentukan determinan horizontal *mismatch*. Tenaga kerja yang bekerja di institusi swasta dan pekerja mandiri cenderung lebih rentan mengalami horizontal *mismatch*. Selain itu, sistem pembayaran gaji, jaminan pensiun, kebijakan cuti, dan sistem perjanjian kerja merupakan determinan penting yang menentukan horizontal *mismatch*. Sementara itu, tenaga kerja yang melakukan mobilitas spasial justru berpeluang lebih besar mengalami horizontal *mismatch*.
5. Apabila menggunakan pendekatan ORU dengan full sampel, tenaga kerja yang mengalami *overeducation* mendapatkan return pendidikan yang lebih rendah daripada tenaga kerja lain yang *well match* pada pekerjaan yang sama. Tetapi, perbedaan return tersebut cenderung rendah. Dengan full sampel tersebut jika terjadi peningkatan 1 tahun dalam persyaratan pendidikan untuk mendapatkan suatu pekerjaan (defisit pendidikan), maka

tenaga kerja dengan *undereducation* akan semakin rendah pendapatannya. Sementara itu, bagi tenaga kerja berpendidikan tinggi (minimal lulusan Perguruan Tinggi), perbedaan return antara tenaga kerja yang *well match* dengan yang *overeducation* menjadi sangat besar. Artinya, pada pekerjaan dengan level pendidikan yang tinggi, reduksi pendapatan tenaga kerja dengan *overeducation* menjadi lebih tinggi. Di sisi lain, apabila menggunakan pendekatan Verdugo & Verdugo (1989) dengan full sampel, tenaga kerja *overeducation* dan *undereducation* sama-sama akan mendapatkan upah lebih besar daripada tenaga kerja lain yang *well match* pada dengan tingkat pendidikan yang sama. Tetapi, jika menggunakan sampel yang hanya berpendidikan minimal perguruan tinggi, maka pendekatan Verdugo & Verdugo (1989) dalam penelitian ini dapat menangkap adanya wage penalti yang cukup tinggi bagi tenaga kerja *overeducation*. Pendapatan tenaga kerja berpendidikan minimal perguruan tinggi yang mengalami *overeducation* akan lebih rendah daripada tenaga kerja *well match* pada tingkat pendidikan yang sama, sedangkan tenaga kerja yang *undereducated*, mengalami wage premium karena pendapatannya lebih besar daripada tenaga kerja *well match* pada tingkat pendidikan yang sama. Selanjutnya, jika menggunakan full sampel dan sampel dengan tingkat pendidikan minimal SMA/ sederajat, penelitian ini tidak dapat menemukan adanya pengaruh horizontal *mismatch* terhadap pendapatan apabila horizontal *mismatch* tersebut diukur dengan metode normatif. Tetapi, jika menggunakan sampel dengan minimal tingkat pendidikan Perguruan Tinggi, terdapat pengaruh positif horizontal *mismatch* terhadap pendapatan individu. Pengaruh positif tersebut juga ditemukan apabila horizontal *mismatch* diukur dengan metode mode pada full sampel dan sampel dengan tingkat pendidikan minimal SMA/ sederajat. Artinya, pendapatan tenaga kerja yang mengalami horizontal *mismatch* justru lebih tinggi daripada yang *match*.

6. Dalam skala makro, *undereducation* yang terjadi akan mereduksi tingkat pengangguran jika diposisikan sebagai defisit tahun pendidikan dan sebagai nilai rata-rata. *Overeducation*, tidak terbukti dapat mempengaruhi

tingkat pengangguran, sedangkan horizontal *mismatch* justru dapat meningkatkan tingkat pengangguran.

7. Pengaruh *undereducation* (dengan diposisikan sebagai rata-rata tahun defisit pendidikan) terhadap pertumbuhan ekonomi adalah positif, baik itu ketika diestimasi dengan estimator FE IV RSE maupun Sys GMM. *Overeducation* yang diposisikan sebagai tahun surplus pendidikan di tingkat provinsi berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan ekonomi. Sementara itu, pengaruh horizontal *mismatch* terhadap pertumbuhan ekonomi bersifat negatif meskipun relatif tidak robust.
8. *Undereducation* jika diposisikan sebagai tahun defisit pendidikan akan berpengaruh positif terhadap produktivitas tenaga kerja. Tetapi, jika *undereducation* diposisikan sebagai nilai logaritma dari jumlah tenaga kerja yang mengalami *undereducation* di suatu Provinsi, maka pengaruhnya terhadap produktivitas tenaga kerja menjadi negatif. Adapun pengaruh *overeducation* terhadap produktivitas tenaga kerja bersifat positif. Namun, jika estimator yang digunakan adalah Sys GMM dengan produktivitas kerja diukur sebagai pertumbuhan GDP per-tenaga kerja, maka pengaruh *overeducation* menjadi negatif. Sementara itu, horizontal *mismatch* berpengaruh negatif terhadap produktivitas tenaga kerja, meskipun pengaruhnya relatif rendah.

5.2. Implikasi

Penelitian ini merinci implikasi dari temuan-temuan penelitian ke dalam 2 bagian yaitu implikasi teoritis dan implikasi praktis. Penjabarannya adalah sebagaimana berikut:

5.2.1. Implikasi Teoritis

1. Dari aspek determinan *mismatch* pendidikan berdasarkan gender, penelitian ini membuktikan bahwa teori *differential overqualification* tidak relevan dalam konteks *mismatch* vertikal, tetapi relevan dalam konteks *mismatch* horizontal di Indonesia. Perempuan tidak terbukti memiliki kecenderungan yang lebih besar untuk mengalami *overeducation* dan *undereducation*. Tetapi, perempuan memiliki kecenderungan yang lebih tinggi mengalami

horizontal *mismatch*. Implikasi teoritisnya adalah bahwa perempuan Indonesia terbukti memiliki kesempatan yang sama untuk berkarir dan mendapatkan pekerjaan yang sesuai dengan jenjang pendidikannya. Tetapi, bidang pekerjaan bagi perempuan di Indonesia relatif lebih terbatas sehingga peluangnya mengalami horizontal *mismatch* menjadi lebih besar.

2. Berdasarkan temuan dari penelitian ini, pengalaman adalah determinan penting *overeducation*. Semakin tinggi pengalaman kerja seorang individu, maka peluangnya mengalami *overeducation* menjadi semakin rendah. Temuan ini mengkonfirmasi relevansi teori *human capital*, teori mobilitas karir, dan teori mobilitas okupasi dalam konteks keterkaitan pengalaman kerja dengan fenomena *overeducation* di Indonesia. Implikasi teoritisnya adalah bahwa, di Indonesia, *overeducation* merupakan fenomena yang sementara. Seiring dengan meningkatnya pengalaman kerja, maka mobilitas karir akan semakin tinggi sehingga pada akhirnya seseorang tidak lagi mengalami *overeducation*. Tetapi, hal ini juga mengindikasikan bahwa tingkat kompetensi atau kemampuan individu yang didapatkan dari tingkat pendidikan cenderung kurang cukup untuk mendukung individu tersebut mendapatkan pekerjaan yang sesuai dengan tingkat pendidikannya. Di sisi lain, penelitian ini juga menemukan bahwa usia berpengaruh positif terhadap *overeducation*. Sehingga, usia tidak berkaitan langsung dengan pengalaman kerja. Semakin tinggi usia belum tentu menunjukkan tingginya pengalaman kerja individu.
3. Penelitian ini menemukan bahwa tenaga kerja setengah pengangguran atau yang bekerja paruh waktu memiliki peluang mengalami *overeducation* lebih tinggi. Temuan ini dapat diartikan sebaliknya, bahwa tenaga kerja yang mengalami *overeducation* cenderung memilih untuk bekerja paruh waktu untuk menghindari pengangguran seraya mencari pekerjaan yang lebih sesuai dengan tingkat pendidikannya sehingga penelitian ini mengkonfirmasi relevansi teori pencarian kerja. Implikasi teoritis dari temuan tersebut adalah bahwa tenaga kerja berpendidikan tinggi di Indonesia sangat menghindari stigmatisasi pengangguran. Daripada menganggur, tenaga kerja berpendidikan tinggi Indonesia relatif akan

menerima tawaran pekerjaan lain yang di bawah kualifikasi pendidikannya untuk menjadi semacam ‘batu loncatan’ seraya mencari pekerjaan yang lebih sesuai dengan tingkat pendidikannya. Hal ini diperkuat oleh tidak ditemukannya pengaruh *overeducation* terhadap tingkat pengangguran dalam skala makro.

4. Dalam konteks pengaruh *mismatch* pendidikan terhadap pendapatan individu, penelitian ini menemukan bahwa *undereducation* berdampak positif bagi pendapatan, sedangkan *overeducation* menghasilkan penalti upah. Meskipun demikian, tenaga kerja yang mengalami *overeducation* tetap mendapatkan *return* dari investasi pendidikannya, hanya saja *return* tersebut lebih rendah daripada tenaga kerja yang *well match*. Pada pekerjaan dengan tingkat pendidikan yang tinggi, penalti upah *overeducation* ini bahkan menjadi lebih tinggi lagi. Temuan-temuan tersebut mengkonfirmasi cukup banyak teori diantaranya teori mobilitas karir, penugasan kerja, kecocokan kerja, persaingan kerja, hingga teori sinyal pasar tenaga kerja. Implikasi teoritis dari temuan ini adalah bahwa dampak *mismatch* pendidikan yang terjadi di Indonesia cenderung memiliki kemiripan dengan yang terjadi di negara-negara lain karena dapat dijelaskan oleh teori-teori yang telah tersedia.
5. Penelitian ini menemukan bahwa secara makro, *undereducation* dapat mereduksi tingkat pengangguran serta berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi dan produktivitas tenaga kerja. Hal ini salah satunya disebabkan oleh struktur tenaga kerja Indonesia yang mayoritas masih berpendidikan rendah serta bekerja pada sektor informal. Implikasi teoritisnya adalah bahwa, suatu negara dengan mayoritas tenaga kerja berpendidikan rendah cenderung memerlukan lebih banyak investasi yang bersifat padat karya. Semakin banyak tenaga kerja berpendidikan rendah yang dapat bekerja, maka tingkat pengangguran akan lebih rendah serta pertumbuhan dan produktivitas akan menjadi semakin tinggi. Hal ini juga berimplikasi teoritis pada fakta bahwa kontribusi pendidikan terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia relatif masih rendah. Selain itu, temuan ini juga berimplikasi pada sebuah pemahaman bahwa produktivitas tenaga kerja

tidak selalu ditentukan oleh tingkat pendidikan. Produktivitas tenaga kerja Indonesia ditentukan lebih besar oleh faktor-faktor selain pendidikan formal (misalnya pengalaman, pelatihan, *in job training*, belajar otodidak, dan atribut *human capital* lain yang tidak terobservasi). Pendidikan formal lebih bersifat gerbang atau semacam *screening* yang mengantarkan individu menuju pekerjaan tertentu. Sebaliknya, terkait produktivitas serta besaran individu tersebut digaji, akan lebih ditentukan oleh faktor-faktor lain sebagaimana yang telah disebutkan.

6. Dalam konteks makro ekonomi, penelitian ini juga menemukan bahwa *overeducation* berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan ekonomi. Hal ini berimplikasi teoritis pada sebuah fakta bahwa meskipun *overeducation* menghasilkan return positif terhadap pendapatan individu, tetapi secara agregatif tetap merugikan. Pengaruh negatif *overeducation* terhadap pertumbuhan ekonomi menjadi bukti bahwa *overeducation* merupakan inefisiensi human capital yang perlu disikapi dengan serius.

5.2.2. Implikasi Praktis

1. Besarnya tingkat *undereducation* berimplikasi praktis pada pentingnya meningkatkan angka partisipasi sekolah di tingkat perguruan tinggi. Tetapi, jurusan pendidikan perguruan tinggi tersebut perlu disinkronisasikan kembali dengan ketersediaan sektor lapangan pekerjaan karena tingkat horizontal *mismatch* yang terjadi di Indonesia juga cukup tinggi. Tingginya tingkat *mismatch* pendidikan di Indonesia juga berimplikasi praktis pada pentingnya melakukan perencanaan pendidikan dengan pendekatan perencanaan sumber daya manusia (*manpower planning*) hingga ke tingkat daerah. Sebab, *mismatch* pendidikan yang terjadi di Indonesia cenderung lebih tinggi daripada rata-rata dunia, sehingga dapat menjadi salah satu hambatan Indonesia untuk menjadi negara maju di tahun 2045.
2. Tingginya tingkat *mismatch* pendidikan lulusan vokasi yang ditemukan oleh penelitian ini berimplikasi praktis kepada pentingnya mereorientasi pendidikan vokasi. Sebab, faktanya pendidikan vokasi belum mampu menjadi solusi atas persoalan *mismatch* pendidikan di Indonesia. tingginya

tingkat *mismatch* pendidikan di Indonesia juga berimplikasi pada pentingnya membangun pendidikan vokasi yang dapat lebih cepat dalam merespon kebutuhan sektor lapangan pekerjaan.

3. Pengaruh negatif *undereducation* terhadap pengangguran berimplikasi praktis pada pentingnya menciptakan lapangan pekerjaan *skill* rendah atau pekerja kerah biru. Selain itu, hal ini juga berimplikasi pada pentingnya mendorong perilaku berwirausaha atau pekerja mandiri. Sementara itu, pengaruh positif horizontal *mismatch* terhadap tingkat pengangguran berimplikasi praktis pada pentingnya mengimplementasikan konsep perencanaan pendidikan yang matang untuk memperbaiki tingkat horizontal *mismatch* di Indonesia. Sebab, tingginya horizontal *mismatch* tersebut memiliki dampak yang besar dalam memicu pengangguran.
4. Pengaruh positif *undereducation* serta pengaruh negatif *overeducation* dan horizontal *mismatch* terhadap produktivitas tenaga kerja berimplikasi praktis pada pentingnya meningkatkan kualitas pendidikan yang dilaksanakan. Sebab, hasil tersebut menunjukkan bahwa produktivitas lebih ditentukan bukan oleh tingkat pendidikan, melainkan oleh pengalaman kerja serta atribut *human capital* lain yang tidak terobservasi.

5.3. Rekomendasi

Penelitian ini menghasilkan sejumlah rekomendasi teoritis dan praktis. Rekomendasi teoritis ditujukan kepada para akademisi/peneliti, sedangkan rekomendasi praktis untuk pembuat kebijakan dan untuk pengguna yaitu tenaga kerja, pemberi kerja, dan institusi pendidikan. Rekomendasi-rekomendasi tersebut adalah sebagaimana berikut:

5.3.1. Bagi Para Akademisi/Peneliti

1. Penelitian berikutnya diharapkan untuk menguji pengaruh *mismatch* pendidikan terhadap pendapatan dengan menggunakan data yang spesifik. Misalnya, dengan menggunakan sampel lulusan perguruan tinggi yang spesifik di suatu wilayah tertentu. Hal ini karena karakteristik di setiap wilayah dapat mempengaruhi tingkat *mismatch* pendidikan serta dampaknya terhadap pendapatan individu maupun variabel-variabel makro ekonomi.

2. Dalam menguji determinan *mismatch* pendidikan, penelitian berikutnya diharapkan dapat menyertakan karakteristik individu lain seperti latar belakang keluarga, status pernikahan, dan kepemilikan anak. Selain itu, dapat juga menyertakan dan menguji atribut *human capital* lain yang tidak terobservasi dalam penelitian ini sebagai determinan *mismatch* pendidikan.
3. Penelitian berikutnya diharapkan untuk dapat menguji dan mengantisipasi kemungkinan bias endogenitas dalam model pengaruh *mismatch* terhadap pendapatan dengan menggunakan estimator instrumental variabel (IV). Hal ini penting, karena meskipun penelitian ini telah mengantisipasi bias endogenitas dalam model pengaruh *mismatch* terhadap pendapatan dengan metode Heckit, tetapi penelitian ini tidak membandingkannya dengan hasil dari metode IV. Dengan demikian, penggunaan metode IV dapat menjadi salah satu metode pengecekan kekebalan model pengaruh *mismatch* terhadap pendapatan dalam penelitian berikutnya.
4. Penelitian berikutnya diharapkan untuk merinci tenaga kerja yang mengalami *mismatch* berdasarkan sektor formal, informal, atau berdasarkan status pekerjaannya (wiraswasta atau karyawan). Penting juga bagi penelitian berikutnya untuk mengkategorikan tenaga kerja yang mengalami *mismatch* vertikal dan horizontal sekaligus.
5. Penelitian berikutnya diharapkan untuk dapat merinci tingkat pengembalian terhadap pendidikan berdasarkan jurusan atau bidang pendidikannya. Dengan demikian, penelitian berikutnya dapat menentukan jurusan-jurusan pendidikan mana yang memiliki tingkat pengembalian yang paling rendah maupun yang paling tinggi. Hal ini dapat menjadi masukan penting untuk melakukan perencanaan pendidikan, khususnya jika menggunakan pendekatan tingkat pengembalian.
6. Penelitian berikutnya dapat menguji kembali pengaruh *mismatch* pendidikan terhadap pertumbuhan ekonomi dan produktivitas tenaga kerja dengan menggunakan jumlah observasi yang lebih banyak serta menyertakan variabel-variabel makro ekonomi lain ke dalam model untuk mendapatkan hasil yang lebih robust daripada penelitian ini.

7. Penelitian berikutnya juga diharapkan menggunakan proksi pengukuran produktivitas tenaga kerja lain, misalnya dengan menggunakan value added yang dibagi dengan jumlah tenaga kerja yang dibayar. Selain itu, dapat juga mengukur produktivitas tenaga kerja berdasarkan GDP per-capita yang bekerja berdasarkan nilai purchasing power parity (PPP).
8. Jika terdapat pembaharuan dalam database IFLS, penelitian berikutnya diharapkan dapat melakukan perbandingan estimasi *mismatch* pendidikan Indonesia antara data Sakernas dengan IFLS. Hal ini dapat menjadi salah satu bentuk pengecekan kekebalan model-model penelitian serta untuk memastikan akurasi insiden *mismatch* pendidikan yang diestimasi.

5.3.2. Bagi Pembuat Kebijakan

1. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) Republik Indonesia dapat melakukan perencanaan ulang pendidikan (educational planning) dengan menggunakan pendekatan model manpower planning sebagaimana yang telah disusun oleh penelitian ini. Model manpower planning yang dihasilkan dari penelitian ini dapat digunakan sebagai strategi sumber daya manusia suatu negara untuk memaksimalkan keunggulan serta mereduksi *mismatch* pendidikan. Perencanaan pendidikan berdasarkan model *manpower planning* tersebut selanjutnya perlu disosialisasikan oleh pemerintah sebagai rencana dan strategi pembangunan manusia yang diperlukan untuk mencapai visi Indonesia emas tahun 2045 berdasarkan keunggulan yang dimiliki serta memaksimalkan sektor-sektor lapangan pekerjaan yang menjadi keunggulan Indonesia. Misalnya, konsep hilirisasi mineral (utamanya nikel) pada industri besi dan baja perlu didukung oleh ketersediaan sumber daya manusia Indonesia dalam sektor tersebut.
2. Kemendikbud dapat mempertimbangkan untuk melakukan moratorium pendirian program studi-program studi di tingkat Perguruan Tinggi yang dalam penelitian ini mengalami tingkat *mismatch* pendidikan yang tinggi. Tingginya *mismatch* pendidikan pada suatu program di tingkat Perguruan Tinggi mengindikasikan bahwa program studi tersebut memiliki kebutuhan *skill* lulusan yang cenderung rendah. Sederhananya, tingkat *mismatch* pendidikan yang tinggi di suatu program studi menunjukkan bahwa program

studi tersebut sudah kurang relevan dengan sektor lapangan pekerjaan. Untuk itu, Kemendikbud dapat menggunakan temuan-temuan dari penelitian ini untuk memetakan sektor-sektor lapangan kerja yang mengalami *mismatch* pendidikan yang tinggi.

3. Kementerian Ketenagakerjaan perlu mendorong agar sektor swasta dapat memprioritaskan tenaga kerja yang sesuai dengan jenjang dan bidang pendidikannya (*well matched*). Selain itu, Kementerian Ketenagakerjaan juga perlu mendorong sektor swasta untuk memprioritaskan tenaga kerja yang memiliki sertifikat kompetensi sebagai bagian dari upaya dalam meminimalisir asimetri informasi. Sertifikat kompetensi ini dapat menjadi komplemen ijazah pendidikan para calon tenaga kerja. Sebagai langkah awal, dorongan atau aturan mengenai hal ini dapat terlebih dahulu diimplementasikan ke perusahaan-perusahaan BUMN.
4. Kemendikbud perlu memperkuat aktivitas riset untuk mengakselerasi dan meningkatkan teknologi pada sektor-sektor lapangan pekerjaan yang mengalami tingkat *undereducation* yang tinggi. Hasil dari riset tersebut perlu segera diterapkan pada sektor-sektor lapangan kerja. Peningkatan teknologi pada sektor-sektor lapangan kerja tersebut akan dapat memicu permintaan tenaga kerja berpendidikan tinggi. Dengan demikian, tingkat *undereducation* pada sektor-sektor tersebut akan dapat diminimalisir. Sebagai contoh, sektor-sektor seperti pertanian, kehutanan, dan perikanan, industri pengolahan, perdagangan besar dan eceran, penyediaan akomodasi dan penyediaan makanan minuman.
5. Pemerintah Provinsi perlu menginventarisir keunggulan atau potensi ekonomi dari Kabupaten/Kota di bawahnya. Dari keunggulan disparitas regional tersebut, pemerintah perlu melakukan *manpower planning* di tingkat daerah untuk mempersiapkan sumber daya manusia yang diperlukan dalam mencapai keunggulan daerah tersebut.

5.3.3. Bagi Pengguna

Pengguna dalam hal ini dibagi menjadi 3 yaitu tenaga kerja atau individu, institusi pemberi kerja, dan institusi pendidikan. Penjelasannya adalah sebagaimana berikut:

5.3.3.1. Tenaga Kerja

1. Bagi individu tenaga kerja atau calon tenaga kerja, perlu untuk memaksimalkan kompetensi sesuai dengan jurusan pendidikan yang dimiliki. Selain itu, perlu juga mengembangkan kompetensi lain yang mirip atau yang cukup relevan dengan jurusan pendidikan. Hal ini karena tingkat horizontal *mismatch* yang relatif tinggi karena disebabkan oleh tidak seimbangnya permintaan dan penawaran tenaga kerja.
2. Bagi individu yang sedang mempertimbangkan untuk memasuki jenjang perguruan tinggi, diharapkan untuk memilih jurusan yang kompetensinya masih banyak diperlukan dunia kerja (rendah mismatch). Selain itu, perlu juga mempertimbangkan minat, kemampuan, dan potensi yang dimiliki.
3. Bagi individu dengan tingkat pendidikan yang tinggi (misalnya sarjana), dapat dipertimbangkan untuk lebih selektif dalam menerima tawaran pekerjaan. Hal ini penting untuk menghindari penalti upah yang cukup tinggi pada pekerjaan-pekerjaan yang memerlukan tingkat pendidikan tinggi.

5.3.3.2. Institusi Pemberi Kerja

1. Institusi pemberi kerja perlu melakukan perencanaan tenaga kerja (*manpower planning*) di tingkat perusahaan secara lebih matang untuk menentukan tenaga kerja yang diperlukan dalam pengembangan perusahaan ke depan.
2. Institusi pemberi kerja perlu mempertimbangkan untuk merekrut dan memberikan kepercayaan kepada fresh graduate dengan kualifikasi pendidikan yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Hal ini penting untuk meminimalisir *mismatch* pendidikan.
3. Proses rekrutmen tenaga kerja yang dilakukan oleh institusi pemberi kerja perlu mempertimbangkan aspek kepemilikan kompetensi calon tenaga kerja. Kepemilikan kompetensi tersebut dapat dibuktikan dengan sertifikat kompetensi yang diterbitkan oleh Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP) Republik Indonesia. Kepemilikan sertifikat kompetensi ini dapat menjadi salah satu cara perusahaan dalam mengantisipasi asimetri informasi yang terjadi karena sinyal yang diberikan calon pekerja.

5.3.3.3. Institusi Pendidikan

1. Perguruan tinggi yang mengelola beberapa bidang ilmu dengan *mismatch* pendidikan yang cukup tinggi misalnya seperti agrikultur, informasi dan jurnalistik, hukum, ilmu lingkungan, dan lainnya diharapkan untuk memaksimalkan lembaga karir dalam mengarahkan lulusannya agar bekerja sesuai dengan jenjang dan bidang pendidikannya.
2. Dalam merencanakan pendirian program studi (jurusan pendidikan) baru, perguruan tinggi diharapkan untuk lebih memprioritaskan *social demand* dari industri, bukan hanya *social demand* dari masyarakat/individu. Hal ini penting karena meskipun jika minat masyarakat atas suatu jurusan pendidikan cenderung tinggi, belum tentu sesuai dengan kebutuhan dunia kerja/industri. Akibatnya, tingkat *mismatch* pendidikan akan semakin tinggi.
3. Perguruan tinggi dengan jurusan pendidikan yang mengalami tingkat *mismatch* pendidikan yang tinggi diharapkan untuk melakukan evaluasi atas kegiatan belajar mengajar yang diselenggarakan. Kegiatan belajar mengajar perlu lebih mengutamakan aspek kompetensi serta *soft skill* dalam rangka mereduksi *mismatch* pendidikan para lulusan.
4. Perguruan tinggi perlu mendorong terselenggaranya praktek kerja lapangan (pemagangan) yang berkualitas bagi mahasiswa. Pemagangan ini penting sebagai upaya untuk memberikan pengalaman kerja nyata bagi mahasiswa. Berdasarkan temuan penelitian ini, pemagangan terbukti dapat memperkecil peluang lulusan perguruan tinggi mengalami *overeducation*.