

## **Mismatch antara Bidang Pendidikan dan Pekerjaan Tidak Selamanya Merugikan: Studi Empiris tentang Kesenjangan Upah Lulusan SMK**

Tetri Desvira<sup>1✉</sup>, Zulkifli N<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Andalas

[tetridesvira@gmail.com](mailto:tetridesvira@gmail.com)

### **Abstract**

This study analyzes wage differentials between vocational high school graduates in Indonesia who work in jobs aligned with their field of training and those who work outside their field, using data from the 2024 National Labor Force Survey. The analytical methods include the Heckman two-step selection model to correct for labor force participation bias, separate OLS regressions for each group, and the Blinder-Oaxaca decomposition to identify the sources of wage disparities. The results show that horizontal mismatch has significant implications for wage structures. Although the average wage difference between matched and mismatched groups is not statistically significant, the decomposition analysis reveals that most of the wage gap arises from differences in observable characteristics, along with a significant influence of unobserved factors (unexplained). These findings suggest that vocational mismatch affects not only labor market efficiency but also wage distribution, which should be taken into account in vocational education and employment policy design.

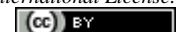
**Keywords:** Horizontal Mismatch, Wage Gap, Vocational Education, SMK, Heckman Two-Step, Blinder-Oaxaca Decomposition

### **Abstrak**

Penelitian ini menganalisis kesenjangan upah antara pekerja yang bekerja sesuai bidang keahliannya dan yang tidak sesuai pada lulusan Sekolah Menengah Kejuruan di Indonesia dengan menggunakan data Survei Angkatan Kerja Nasional tahun 2024. Metode analisis yang digunakan mencakup model seleksi Heckman dua tahap untuk mengoreksi bias seleksi partisipasi kerja, regresi OLS terpisah untuk masing-masing kelompok, serta dekomposisi Blinder-Oaxaca untuk mengidentifikasi sumber perbedaan upah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa horizontal mismatch memiliki implikasi signifikan terhadap struktur pengupahan. Meskipun perbedaan rata-rata upah antara kelompok match dan mismatch tidak signifikan secara statistik, analisis dekomposisi mengungkapkan bahwa sebagian besar kesenjangan upah berasal dari perbedaan karakteristik yang dapat dijelaskan, serta terdapat pengaruh faktor yang tidak teramati, yang juga signifikan. Temuan ini menunjukkan bahwa mismatch kejuruan tidak hanya berdampak pada efisiensi pasar tenaga kerja, tetapi juga menimbulkan konsekuensi distribusi upah yang perlu menjadi perhatian dalam perumusan kebijakan pendidikan vokasi dan ketenagakerjaan.

**Kata kunci:** Horizontal Mismatch, Wages, Vocational Education, SMK, Heckman Two-Step, Blinder-Oaxaca Decomposition

*INFEB is licensed under a Creative Commons 4.0 International License.*



### **1. Pendahuluan**

Pendidikan memegang peran penting dalam membentuk sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas [1]. Melalui pendidikan, individu memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai yang memungkinkan mereka berpartisipasi secara produktif dalam masyarakat dan dunia kerja [2]. Pendidikan juga dipandang sebagai investasi dalam peningkatan modal manusia [3], yang berkontribusi pada peningkatan produktivitas dan akses terhadap pekerjaan yang lebih berkualitas [4].

Salah satu bentuk pendidikan yang strategis dalam konteks ketenagakerjaan adalah pendidikan kejuruan atau vocational education and training (VET). Pendidikan kejuruan bertujuan membekali peserta didik dengan keterampilan spesifik yang dibutuhkan di dunia industri [1]. Studi menunjukkan bahwa pendidikan kejuruan dapat menurunkan tingkat pengangguran dan meningkatkan pendapatan, khususnya di negara berkembang [5][6].

Indonesia telah menjadikan penguatan pendidikan kejuruan sebagai prioritas strategis dalam pembangunan SDM. Kebijakan revitalisasi SMK melalui Perpres No. 68 Tahun 202 [7], pengembangan Teaching Factory, serta rasio target SMK:SMA sebesar 70:30 [7], mencerminkan upaya pemerintah untuk menciptakan tenaga kerja terampil yang siap pakai. Namun demikian, efektivitas pendidikan kejuruan masih menghadapi tantangan signifikan.

Data BPS (2024) [8] menunjukkan bahwa tingkat pengangguran terbuka (TPT) tertinggi justru terdapat pada lulusan SMK, yakni sebesar 9,01%. Peningkatan jumlah lulusan SMK sejalan dengan meningkatnya tingkat pengangguran [9]. Studi Bank Dunia mengenai pelatihan vokasi dan pasar tenaga kerja di Indonesia. Mereka menyoroti bahwa sistem pendidikan vokasi di Indonesia belum berhasil memenuhi kebutuhan industri dan bisnis. Investasi besar dalam pendidikan vokasi belum sepenuhnya berhasil menciptakan keterkaitan antara supply dan demand di pasar kerja [10].

Fenomena ini mencerminkan adanya ketidaksesuaian antara kompetensi lulusan SMK dengan kebutuhan pasar kerja, kondisi yang dikenal sebagai *job-education mismatch*. Salah satu bentuk *mismatch* yang menonjol di Indonesia adalah *horizontal mismatch*, yakni ketidaksesuaian antara bidang pendidikan yang ditempuh dengan bidang pekerjaan yang dijalani [11].

Studi menunjukkan bahwa *mismatch*, terutama *horizontal mismatch*, berdampak negatif terhadap tingkat upah [12][13]. Di Indonesia, sekitar 64% lulusan SMK bekerja di bidang yang tidak sesuai dengan jurusan pendidikannya [13], yang turut menjelaskan rendahnya rata-rata upah kelompok ini. Adanya penalti upah sebesar 16,2% bagi pekerja *mismatch*, bahkan setelah mereka beralih ke pekerjaan yang sesuai [14].

Untuk menganalisis kesenjangan ini secara lebih mendalam, pendekatan dekomposisi *Blinder-Oaxaca* digunakan untuk memisahkan kontribusi faktor-faktor karakteristik individu (*explained*) dan struktur pengupahan yang tidak terobservasi (*unexplained*) terhadap disparitas upah [15][16]. Namun, hingga kini kajian tentang kesenjangan upah akibat *mismatch* pendidikan masih terbatas, khususnya dalam konteks lulusan SMK di Indonesia. Oleh karena itu, penelitian ini berupaya untuk mengisi kekosongan tersebut dengan fokus pada analisis kesenjangan upah antara lulusan SMK yang bekerja sesuai bidang pendidikannya (*match*) dan yang mengalami *horizontal mismatch*.

## 2. Metode Penelitian

Proses pemilihan unit observasi dari data Sakernas dilakukan sebagai berikut. Sampel terdiri dari individu yang bekerja dan tamatan SMK dengan usia 15-64 tahun, total adalah 59.026 individu. Selanjutnya dipilih individu yang status bekerja dan disaring lagi jadi pekerja yang dibayar, hingga menghasilkan sampel 37.903 individu. *Horizontal Mismatch* diidentifikasi dengan memetakan klasifikasi pekerjaan 2-digit dalam KBJI 2014 dengan klasifikasi pendidikan 3-digit. Dalam Sakernas, sekolah menengah kejuruan memiliki sembilan jurusan yang dibagi menjadi 48 bidang studi. Sembilan jurusan tersebut adalah teknologi dan rekayasa, energi dan pertambangan, informasi dan komunikasi, kesehatan dan pekerjaan sosial, agribisnis dan agroteknologi, kemaritiman, bisnis dan manajemen, pariwisata, serta seni dan industri kreatif.

Dalam KBJI 2014, setiap bidang studi akan diberikan klasifikasi pekerjaan 2-digit. Kecocokan *horizontal* terjadi ketika keterampilan yang dibutuhkan di tempat kerja sesuai dengan yang dipelajari di sekolah. Sebaliknya, pekerja mengalami ketidaksesuaian *horizontal* ketika bekerja di posisi yang tidak memanfaatkan keterampilan spesifik mereka. Mengacu pada [13][17][18][19].

Penelitian ini menggunakan tiga pendekatan utama dalam menganalisis pengaruh *horizontal mismatch* terhadap upah lulusan SMK yang bekerja sebagai karyawan/buruh/pegawai. Pertama, untuk mengatasi potensi bias seleksi akibat terbatasnya sampel pada

individu yang bekerja, digunakan metode *Heckman Two-Step* [20]. Tahap pertama dari model ini adalah regresi probit untuk memperkirakan probabilitas seseorang bekerja, dan hasilnya digunakan untuk menghitung *Inverse Mills Ratio* (IMR) yang kemudian dimasukkan ke dalam tahap kedua, yaitu model regresi upah, sebagai variabel koreksi terhadap bias seleksi.

Kedua, untuk mengestimasi pengaruh karakteristik individu terhadap upah, digunakan pendekatan fungsi upah Mincer. Melalui regresi *Ordinary Least Square* (OLS). Model ini diestimasi secara terpisah untuk kelompok pekerja *matched* (pekerjaan sesuai bidang pendidikan) dan *horizontal mismatch* (pekerjaan tidak sesuai). Variabel-variabel independen dalam model ini mencakup usia, jenis kelamin, status menikah, jam kerja, pekerjaan kedua, lama kerja, sektor pekerjaan, dan wilayah tempat tinggal.

Ketiga, untuk mengidentifikasi sumber perbedaan upah antar kelompok, diterapkan metode dekomposisi *Blinder-Oaxaca*. Metode ini membagi perbedaan rata-rata log upah menjadi dua komponen: perbedaan karena karakteristik (*explained*) dan perbedaan karena struktur pasar atau diskriminasi (*unexplained*). Kelompok *horizontal mismatch* dijadikan sebagai kelompok referensi dalam dekomposisi ini. Implementasi seluruh model dilakukan menggunakan perangkat lunak Stata. Adapun variabel dependen dan independen disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel	Definisi Operasional	Satuan / Kategori
Variabel Dependen: Wage	Upah per bulan yang diterima oleh pekerja. Diubah ke logaritma natural ( $\ln wage$ ).	Log Rupiah
Variabel Independen: Age	Usia responden pada saat survei.	Tahun
Age <sup>2</sup>	Kuadrat dari usia pekerja untuk menangkap pengaruh non-linier terhadap upah.	Tahun <sup>2</sup>
Gender	Jenis kelamin responden.	1=Laki-laki 0=Perempuan
Married	Status perkawinan responden.	1=Menikah 0=Tidak menikah
Hour	Jumlah jam kerja per minggu dari pekerjaan utama.	Jam
Secondjob	Status memiliki pekerjaan kedua.	1=Ya 0=Tidak
Tenure	Lama bekerja (dalam bulan) pada pekerjaan utama saat ini.	Bulan
Agriculture	Pekerja di sektor pertanian.	1=Ya 0=Tidak
Manufacture	Pekerja di sektor industri pengolahan.	1=Ya 0=Tidak
Service	Pekerja di sektor jasa.	1=Ya 0=Tidak
Urbanstatus	Status tempat tinggal responden.	1=Perkotaan 0=Perdesaan

## 3. Hasil dan Pembahasan

Pendekatan *Heckman Two-Step* digunakan untuk mengatasi potensi bias seleksi dalam analisis upah. Pada tahap pertama, estimasi probabilitas partisipasi individu dalam pasar kerja menggunakan regresi

Probit, yang kemudian menghasilkan nilai *Inverse Mills Ratio* (IMR) sebagai koreksi dalam tahap kedua. Secara umum, bentuk model estimasi tahap pertama dituliskan sebagai berikut:  $Z_i = \beta^0 + \beta^1 \text{Age}_i + \beta^2 \text{Agesq}_i + \beta^3 \text{Gender}_i + \beta^4 \text{Marriage}_i + \beta^5 \text{Hour}_i + \beta^6 \text{Secondjob}_i + \beta^7 \text{tenure}_i + \beta^8 \text{Agriculture}_i + \beta^9 \text{Manufacture}_i + \beta^{10} \text{Service}_i + \beta^{11} \text{Urbanstatus}_i + \varepsilon_i$ . Berikut adalah hasil regresi probit setelah dilakukan robust pada *standar error*. Selanjutnya Hasil Regresi Probit setelah Robust disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Regresi Probit setelah Robust

Variable	Koefisien	P>z
Konstanta	-0,9220	0,0000
Age	0,0544	0,0000
Agesq	-0,0006	0,0000
Gender	0,5865	0,0000
Married	-0,3233	0,0000
Hour	0,0260	0,0000
Secondjob	0,3156	0,0000
Tenure	-0,0005	0,0000
Agriculture	-0,8281	0,0000
Manufacture	0,3303	0,0000
Service	0,4370	0,0000
Urbanstatus	0,1750	0,0000
Prob>Chi <sup>2</sup>	0,0000	
Pseudo R <sup>2</sup>	0,2340	

*Inverse Mills Ratio* (IMR) dihitung berdasarkan rasio antara fungsi kepadatan peluang normal standar dengan fungsi distribusi kumulatif normal standar dari hasil estimasi Probit. Nilai IMR ini kemudian dimasukkan sebagai variabel tambahan dalam model regresi tahap kedua (regresi upah) untuk mengoreksi adanya masalah seleksi yang tidak acak terhadap siapa yang masuk dalam kelompok yang bekerja. Setelah diperoleh nilai IMR dari hasil regresi Probit pada tahap pertama, analisis dilanjutkan ke tahap kedua dalam metode *Heckman Two Step*, yaitu dengan melakukan regresi *Ordinary Least Squares* (OLS). Tujuan utama dari tahap ini adalah untuk mengestimasi pengaruh berbagai karakteristik individu terhadap tingkat upah, dengan mengoreksi potensi *sample selection bias* melalui penyertaan variabel IMR ke dalam model. Selanjutnya Tabel 3 yang menyajikan hasil tahap 2 yang sudah termasuk *Lambda*.

Tabel 3. Hasil Regresi OLS setelah di Robustkan

Variable	Match			
	Koefisien	P>t	Koefisien	P>t
Konstanta	13,9104	0,0010	13,7604	0,0000
Age	0,0174	0,0000	0,0178	0,0000
Agesq	-0,0003	0,0000	-0,0003	0,0000
Gender	0,2300	0,0030	0,2471	0,0010
Married	0,0679	0,0030	-0,0624	0,0000
Hour	0,0028	0,0000	0,0062	0,0000
Secondjob	-0,2246	0,0000	-0,2255	0,0000
Tenure	0,0018	0,0230	0,0017	0,8190
Agriculture	0,0991	0,0000	-0,0081	0,0000
Manufacture	0,1140	0,0000	0,1361	0,0000
Service	-0,2648	0,0000	-0,3075	0,0000
Urbanstatus	0,2567	0,0000	0,1877	0,0000
IMR	-1,2940	0,0000	-0,9471	0,0000
Prob>F	0,0000		0,0000	
Pseudo R <sup>2</sup>	0,2419		0,2238	

Berikut adalah bentuk model regresi upah (fungsi Mincer) yang terbentuk dari hasil estimasi regresi OLS pada kedua kelompok, yaitu pekerja *match* dan pekerja *horizontal mismatch*:

Model Regresi Upah untuk Pekerja yang Mengalami *Job-Education Match*:

$$\ln(\text{Wage}) = 13,9104 + 0,0174\text{Age} - 0,0003\text{Agesq} + 0,2300\text{Gender} + 0,0679\text{Married} + 0,0232\text{Hour} - 0,2246\text{Secondjob} + 0,1400\text{Tenure} + 0,0991\text{Agriculture} + 0,1140\text{Manufacture} - 0,2648\text{Service} + 0,2567\text{Urbanstat} - 1,2940\text{IMR} + \varepsilon$$

Model Regresi Upah untuk Pekerja yang Mengalami *Horizontal mismatch*:

$$\ln(\text{Wage}) = 13,7604 + 0,0178\text{Age} - 0,0003\text{Agesq} + 0,2471\text{Gender} + 0,0921\text{Married} + 0,0232\text{Hour} - 0,2255\text{Secondjob} + 0,0810\text{Agriculture} + 0,1034\text{Manufacture} - 0,3075\text{Service} + 0,1797\text{Urbanstat} - 0,9471\text{IMR} + \varepsilon$$

Hasil estimasi menunjukkan bahwa variabel umur (age) dan kuadrat umur (agesq) berpengaruh signifikan terhadap upah pada kedua kelompok pekerja. Koefisien umur yang positif dan signifikan menunjukkan bahwa upah meningkat seiring bertambahnya usia, tetapi koefisien umur kuadrat yang negatif mengindikasikan bahwa peningkatan tersebut melambat setelah titik usia tertentu. Pada kelompok *match*, titik usia optimal tercapai pada 29 tahun, sedangkan pada kelompok *mismatch* pada usia sekitar 29,7 tahun. Hal ini mencerminkan prinsip teori modal manusia bahwa pengalaman kerja menambah produktivitas, tetapi efeknya menurun di usia lanjut. Menariknya, koefisien umur pada kelompok *mismatch* sedikit lebih tinggi, mengindikasikan bahwa pengalaman tetap dihargai meskipun tidak bekerja sesuai bidang keahlian.

Jenis kelamin juga menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap upah. Pekerja laki-laki memperoleh upah lebih tinggi daripada perempuan, baik dalam kelompok *match* (25,9% lebih tinggi) maupun *mismatch* (28% lebih tinggi). Ketimpangan ini lebih besar pada kelompok *mismatch*, mengindikasikan bahwa perempuan lebih dirugikan ketika tidak bekerja sesuai bidang pendidikannya. Temuan ini konsisten dengan literatur yang menyoroti adanya kesenjangan upah berbasis gender di pasar kerja. Status pernikahan memberikan pengaruh yang berbeda tergantung pada kecocokan pekerjaan. Pada kelompok *match*, pekerja yang menikah memperoleh upah sekitar 7% lebih tinggi dibandingkan yang belum menikah, mendukung teori kompensasi keluarga. Namun, pada kelompok *mismatch*, pekerja menikah justru memperoleh upah 6% lebih rendah, yang mungkin mencerminkan beban tambahan atau keterbatasan mobilitas yang menghambat pendapatan ketika bekerja di luar bidang keahliannya.

Jumlah jam kerja per minggu menunjukkan hubungan positif dengan upah pada kedua kelompok, dengan pengaruh yang lebih besar pada kelompok *mismatch* (0,62%) dibandingkan kelompok *match* (0,28%) per jam tambahan. Hal ini mengindikasikan bahwa pekerja *mismatch* cenderung mengkompensasi kekurangan kesesuaian kualifikasi dengan menambah waktu kerja, terutama dalam sektor informal yang lebih fleksibel.

Variabel pekerjaan tambahan menunjukkan pengaruh negatif signifikan terhadap upah utama. Pekerja yang

memiliki pekerjaan tambahan memperoleh upah sekitar 20% lebih rendah di pekerjaan utama, baik dalam kelompok *match* maupun *mismatch*. Ini mengindikasikan bahwa pekerjaan tambahan merupakan respons terhadap rendahnya penghasilan utama, bukan strategi peningkatan pendapatan.

Pengalaman kerja (lamanya bekerja) memberikan dampak positif terhadap upah. Setiap tambahan satu bulan pengalaman meningkatkan upah sekitar 0,18% pada kelompok *match* dan 0,17% pada kelompok *mismatch*, yang memperkuat peran pengalaman dalam akumulasi modal manusia. Sektor pekerjaan juga memengaruhi upah secara berbeda. Dalam kelompok *match*, sektor manufaktur dan pertanian memberikan premi upah positif, sementara sektor jasa memberikan penalti upah. Di kelompok *mismatch*, sektor manufaktur tetap memberikan premi upah tertinggi, sementara sektor jasa memberikan penalti upah yang lebih besar. Ini menunjukkan bahwa sektor jasa kurang mampu mengkompensasi *mismatch* dibandingkan sektor lain.

Terakhir, klasifikasi wilayah menunjukkan bahwa pekerja di wilayah perkotaan memperoleh upah lebih tinggi dibandingkan di perdesaan. Pada kelompok *match*, pekerja di perkotaan menerima upah sekitar 29,26% lebih tinggi, dan pada kelompok *mismatch* sekitar 20,63% lebih tinggi. Temuan ini mencerminkan adanya urban wage premium akibat infrastruktur dan produktivitas yang lebih tinggi di wilayah perkotaan. Selanjutnya hasil Blinder Oaxaca disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Blinder Oaxaca

	Koefisien	P>z
group_1 ( <i>Match</i> )	14,60710	0
group_2 ( <i>Horizontal mismatch</i> )	14,60765	0
difference	-0,00055	0,179
explained	-0,06591	0
unexplained	0,06536	0

Analisis dekomposisi *Blinder-Oaxaca* dilakukan untuk memahami kontribusi karakteristik observabel dan perbedaan imbal hasil terhadap perbedaan rata-rata upah antara pekerja yang bekerja sesuai dengan bidang pendidikannya (*matched*) dan pekerja yang mengalami ketidaksesuaian *horizontal* (*horizontal mismatch*). Tabel 4 menunjukkan bahwa rata-rata log upah kelompok *matched* adalah sebesar 14,60710, sementara kelompok *mismatch* sedikit lebih tinggi yaitu 14,60765. Namun, perbedaan rata-rata log upah antar kedua kelompok sebesar -0,00055 tidak signifikan secara statistik ( $p = 0,179$ ).

Meskipun demikian, komponen *explained* dan *unexplained* dari dekomposisi menunjukkan hasil yang signifikan. Komponen *explained*, yaitu bagian dari selisih upah yang disebabkan oleh perbedaan karakteristik observabel, bernilai negatif sebesar -0,06591 dan signifikan pada tingkat 1%. Ini berarti bahwa apabila kelompok *mismatch* memiliki karakteristik yang sama dengan kelompok *matched*, maka upah mereka seharusnya akan lebih tinggi. Dengan kata lain, karakteristik yang dimiliki oleh kelompok *mismatch* justru cenderung menurunkan

rata-rata upah mereka. Selanjutnya Hasil Olahan Blinder Oaxaca disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Olahan Blinder Oaxaca

Variabel	<i>Explained</i>		<i>Unexplained</i>	
	Koefisien	P>z	Koefisien	P>z
Age	0,00009	0,39900	-0,01069	0,39900
Agesq	-0,00205	0,00000	0,02777	0,00000
Gender	-0,04432	0,00000	-0,01024	0,00000
Married	-0,00009	0,00000	0,04850	0,00000
Hour	-0,00104	0,00000	-0,15779	0,00000
Secondjob	0,00149	0,00000	0,00010	0,00000
Tenure	0,01181	0,00000	0,00718	0,00000
Agriculture	-0,00023	0,00000	0,00711	0,00000
Manufacture	-0,00653	0,00000	-0,00503	0,00000
Service	0,00344	0,00000	0,00140	0,00000
Urbanstatus	0,00150	0,00000	0,05386	0,00000
IMR	-0,02985	0,00000	-0,04694	0,00000
Konstanta			0,15002	0,00000

Secara spesifik, seperti ditunjukkan Tabel variabel jenis kelamin (gender) memberikan kontribusi negatif yang signifikan terhadap selisih upah (koefisien -0,04432;  $p < 0,01$ ), yang menunjukkan bahwa perbedaan komposisi gender antara kedua kelompok berkontribusi terhadap ketimpangan upah. Sementara itu, lama bekerja (tenure) memberikan kontribusi positif sebesar 0,01181 ( $p < 0,01$ ), mengindikasikan bahwa kelompok *mismatch* cenderung memiliki masa kerja lebih panjang yang seharusnya menaikkan upah.

Sementara itu, komponen *unexplained*, yang merepresentasikan perbedaan dalam imbal hasil (return) atas karakteristik yang sama atau faktor tidak terobservasi, memiliki nilai positif sebesar 0,06536 dan juga signifikan pada tingkat 1%. Ini mengindikasikan bahwa kelompok *mismatch* menerima imbal hasil yang lebih tinggi atas beberapa karakteristik tertentu dibandingkan kelompok *matched*. Variabel yang paling dominan dalam komponen ini adalah jumlah jam kerja (hour) dengan koefisien -0,15779 ( $p < 0,01$ ), menunjukkan bahwa meskipun jam kerja serupa, kelompok *mismatch* memperoleh imbalan yang lebih rendah, yang secara substansial menurunkan rata-rata upah mereka. Sebaliknya, variabel usia kuadrat (agesq) dan status tempat tinggal (urbanstatus) memberikan kontribusi positif dan signifikan terhadap *unexplained*, masing-masing sebesar 0,02777 dan 0,05386, yang menunjukkan bahwa kelompok *mismatch* memperoleh return lebih besar atas usia dan lokasi tempat tinggal mereka.

Nilai konstanta *unexplained* yang signifikan (0,15002;  $p < 0,01$ ) menandakan adanya perbedaan dasar dalam struktur upah antar kelompok yang tidak dapat dijelaskan oleh variabel dalam model. Perbedaan ini kemungkinan disebabkan oleh faktor non-observabel seperti keterampilan non-kognitif, motivasi kerja, preferensi individu, atau struktur diskriminatif di pasar tenaga kerja. Dengan demikian, hasil dekomposisi ini menunjukkan bahwa ketimpangan upah antara pekerja *matched* dan *mismatch* lebih banyak dijelaskan oleh perbedaan dalam karakteristik (*explained*) dan perbedaan dalam return terhadap karakteristik (*unexplained*), meskipun perbedaan rata-rata upah secara agregat tidak signifikan. Temuan ini mengindikasikan adanya dinamika yang kompleks

dalam hubungan antara *mismatch* pendidikan dan hasil pasar tenaga kerja, serta pentingnya mempertimbangkan faktor-faktor struktural dan institusional dalam perumusan kebijakan ketenagakerjaan.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil estimasi model regresi untuk kelompok pekerja yang bekerja sesuai bidang pendidikan (*match*) dan yang tidak sesuai (*horizontal mismatch*), dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh karakteristik individu dan pekerjaan terhadap upah antara kedua kelompok. Faktor usia dan pengalaman kerja berpengaruh positif terhadap upah pada kedua kelompok, sesuai dengan teori modal manusia, meskipun dengan titik balik dan besaran efek yang sedikit berbeda. Gender menunjukkan ketimpangan upah yang signifikan, di mana laki-laki cenderung memperoleh upah lebih tinggi, dengan kesenjangan yang lebih besar pada kelompok *mismatch*. Status pernikahan, jam kerja, dan pekerjaan tambahan juga berpengaruh, namun arah dan signifikansi pengaruhnya bervariasi tergantung pada kesesuaian pekerjaan. Sektor pekerjaan dan lokasi geografis turut menentukan besar kecilnya upah, dengan sektor manufaktur dan wilayah perkotaan memberikan premi upah yang lebih tinggi, terutama bagi kelompok *match*. Hasil estimasi dekomposisi *Blinder-Oaxaca* menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam rata-rata log upah antara pekerja yang bekerja sesuai dengan bidang pendidikannya (*matched*) dan pekerja yang mengalami ketidaksesuaian *horizontal* (*horizontal mismatch*). Namun, analisis lebih lanjut mengungkapkan bahwa perbedaan karakteristik observabel (*explained*) dan perbedaan dalam imbal hasil atas karakteristik tersebut (*unexplained*) masing-masing berkontribusi signifikan terhadap struktur upah kedua kelompok. Komponen *explained* yang bernilai negatif dan signifikan mengindikasikan bahwa kelompok *mismatch* memiliki karakteristik yang secara umum kurang menguntungkan dalam menentukan upah, seperti proporsi perempuan yang lebih tinggi dan jam kerja yang lebih rendah. Di sisi lain, komponen *unexplained* yang bernilai positif dan signifikan menunjukkan bahwa kelompok *mismatch* memperoleh imbal hasil yang lebih besar atas beberapa karakteristik, seperti usia dan lokasi tempat tinggal, namun juga mengalami penalti atas karakteristik lain seperti jam kerja.

#### Daftar Rujukan

- [1] Hanushek, E. A., Schwerdt, G., Woessmann, L., & Zhang, L. (2017). General Education, Vocational Education, and Labor-Market Outcomes Over The Lifecycle. *Journal of Human Resources*, 52(1), 48–87. DOI: <https://doi.org/10.3368/jhr.52.1.0415-7074R>.
- [2] Psacharopoulos, G., & Patrinos, H. A. (2018). Returns to Investment In Education: A Decennial Review of The Global Literature. *Education Economics*, 26(5), 445–458. DOI: <https://doi.org/10.1080/09645292.2018.1484426>.
- [3] Caire, G., & Becker, G. S. (1967). Human Capital, A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education. *Revue Economique*, 18(1), 132. DOI: <https://doi.org/10.2307/3499575>.
- [4] Datnow, A., & Schildkamp, K. (2019). Uso De Datos En La Promoción De La Mejora (Use Of Data In The Promotion of Improvement). *Revista Eletrônica de Educação*, 13(1), 66–86. DOI: <https://doi.org/10.14244/198271993076>.
- [5] Ebuenyi, I. D., Rottenburg, E. S., Bunders-Aelen, J. F. G., & Regeer, B. J. (2020). Challenges of Inclusion: A Qualitative Study Exploring Barriers And Pathways to Inclusion of Persons with Mental Disabilities In Technical and Vocational Education And Training Programmes in East Africa. *Disability and Rehabilitation*, 42(4), 536–544. DOI: <https://doi.org/10.1080/09638288.2018.1503729>.
- [6] Ingutia, R. (2023). Has The Sustainable Development Goal of Reducing The Proportion of Youths Not In Education, Employment or Training By 2020 Been Met In Africa?. *Vulnerable Children and Youth Studies*, 18(2), 298–308. DOI: <https://doi.org/10.1080/17450128.2022.2141406>.
- [7] Hartog, J., Raposo, P. S., & Reis, H. (2021). Vocational High School Graduate Wage Gap: The Role of Cognitive Skills and Firms. *SSRN Electronic Journal*. DOI: <https://doi.org/10.2139/ssrn.3212543>.
- [8] Hansel, A. (2005). General Versus Vocational High Schools and Labor Market Outcomes In Turkey. *SSRN Electronic Journal*. DOI: <https://doi.org/10.2139/ssrn.263276>.
- [9] Rama, A., Jalinus, N., Abdullah, R., & Dermawan, A. (2023). Konsep Filsafat Pendidikan Kejuruan dalam Dunia Kerja. *Suluh Bendang: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 22(2), 1. DOI: <https://doi.org/10.24036/sb.03560>.
- [10] Zipfel, N., de Wit, M., Snippen, N. C., Bosma, A. R., Hulshof, C. T. J., de Boer, A. G. E. M., & van der Burg-Vermeulen, S. J. (2023). Improving Person-Centered Occupational Health Care for Workers with Chronic Health Conditions: A Feasibility Study. *BMC Medical Education*, 23(1). DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04141-3>.
- [11] Hasibuan, E., & Handayani, D. (2021). Pengaruh Qualification Mismatch terhadap Upah Tenaga Kerja di Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan*, 29(1), 1–16. DOI: <https://doi.org/10.14203/jep.29.1.2021.1-16>.
- [12] Chen, K., Guo, F., & Xu, S. (2022). The Impact of Digital Economy Agglomeration on Regional Green Total Factor Productivity Disparity: Evidence from 285 Cities in China. *Sustainability (Switzerland)*, 14(22). DOI: <https://doi.org/10.3390/su142214676>.
- [13] Wicaksono, P., Theresia, I., & Al Aufa, B. (2023). Education–Occupation Mismatch and Its Wage Penalties: Evidence from Indonesia. *Cogent Business and Management*, 10(3). DOI: <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2251206>.
- [14] Blinder, A. S. (1973). Wage Discrimination: Reduced Form and Structural Estimates. *The Journal of Human Resources*, 8(4), 436. DOI: <https://doi.org/10.2307/144855>.
- [15] Oaxaca, R. (1973). Male-Female Wage Differentials in Urban Labor Markets. *International Economic Review*, 14(3), 693. DOI: <https://doi.org/10.2307/2525981>.
- [16] Montt, G. (2017). Field-Of-Study Mismatch and Overqualification: Labour Market Correlates and Their Wage Penalty. *IZA Journal of Labor Economics*, 6(1). DOI: <https://doi.org/10.1186/s40172-016-0052-x>.
- [17] a, F. Makbuloh, D. (2020). The Strategic Management at State Vocational High School 2 Kalianda, South Lampung, Indonesia. *International Journal of Advanced Research*, 8(12), 142–147. DOI: <https://doi.org/10.21474/ijar01/12135>.
- [18] Wolbers, M. H. J. (2003). Job Mismatches and their Labour-Market Effects among School-Leavers in Europe. *European Sociological Review*, 19(3), 249–266+ii. DOI: <https://doi.org/10.1093/esr/19.3.249>.
- [19] Heckman, J. J. (2013). Sample selection bias as a specification error. *Applied Econometrics*, 31(3), 129–137. DOI: <https://doi.org/10.2307/1912352>.

- [20] Chiswick, B. R. (2003). Jacob Mincer, Experience and the Distribution of Earnings. *Review of Economics of the Household*, 1(4), 343–361. DOI: <https://doi.org/10.1023/b:reho.0000004794.43782.55>