APAKAH PELATIHAN BERDAMPAK PADA UPAH? STUDI KASUS SURVEI ANGKATAN KERJA NASIONAL TAHUN 2018

DOES TRAINING HAVE IMPACT WAGE? EVIDENCE FROM NATIONAL LABOUR FORCE SURVEY 2018

Ardhian Kurniawati, Hennigusnia

Pusat Penelitian dan Pengembangan, Kementerian Ketenagakerjaan RI

Jl. Jendral Gatot Subroto Kav. 51, Jakarta Selatan, DKI Jakarta

dheant85@gmail.com, henigusnia@gmail.com

ABSTRAK

Modal manusia merupakan salah satu hal penting dalam daya saing dan pertumbuhan ekonomi suatu Negara. Modal manusia tersebut bisa didapat melalui berbagai cara, salah satunya lewat pendidikan dan pelatihan. Pelbagai Studi yang ada masih banyak berfokus pada investasi pengembalian modal manusia melalui pendidikan. Studi ini mencoba untuk mengetahui dampak dari pelatihan terhadap upah seseorang menggunakan data dari Survei Angkatan Kerja Nasional 2018. Estimasi Model Mincerian dengan menggunakan metode Ordinary Least Square (OLS). Hasil estimasi menunjukkan bahwa pelatihan akan menaikkan upah sebesar 12.15%. Selain itu penelitian ini juga menemukan adanya perbedaan kenaikan upah antara laki-laki dan perempuan yang mengikuti pelatihan. Laki-laki yang mengikuti pelatihan cenderung akan mengalami kenaikan upah 33.13% lebih tinggi dibandingkan dengan perempuan.

Keywords: pelatihan; upah; modal manusia

ABSTRACT

Human capital is one of the important things in the competitiveness and economic growth of a country. It can be obtained through various ways, one of them through education and training. There are a lot of research focused on investment in returning human capital through education. This study tries to determine the impact of training on one's wages using data from the 2018 National Labour Force Survey. The Estimation using Mincerian Model with Ordinary Least Square (OLS). Estimation result shows that training would increase wages by 12.15%. In addition, this study also found differences in wage increases between men and women who have received training. Men who have received training tended to have 33.13% wage increase higher than women.

Keywords: training; wage; human capital

PENDAHULUAN

Modal manusia merupakan asset yang penting bagi suatu negara. Akumulasi modal manusia merupakan salah satu hal penting dalam daya saing dan pertumbuhan ekonomi suatu negara. Beberapa ekonom melihat skill dari modal manusia merupakan mesin pertumbuhan, dan kontributor utama dalam performa ekonomi (Acemoglu & Pischke, 1999). Modal manusia merupakan pengetahuan, keahlian, kemampuan, dan keterampilan yang dimiliki manusia sebagai aset dari perusahaan atau organisasi untuk memproduksi nilai. Modal manusia tersebut bisa didapat melalui berbagai cara, salah satunya lewat pendidikan dan pelatihan.

Akumulasi kapital sumber daya manusia didapatkan melalui proses seumur hidup, tetapi lebih dari setengah akumulasi seumur hidup ini dilakukan di tempat kerja setelah menyelesaikan pendidikan formal. Terlepas dari pentingnya modal manusia, banyak penelitian lebih fokus untuk memahami investasi dan pengembalian modal sumber daya manusia di sekolah formal, daripada investasi dan pengembalian modal sumber daya manusia melalui pelatihan. Pemahaman tersebut mempengaruhi berbagai kebijakan pembangunan manusia dan pasar tenaga kerja. Akibatnya, muncul masalah mengenai kekurangan dan ketidakcocokan keterampilan (*skill mismatch*) yang dimiliki tenaga kerja terhadap kebutuhan pasar kerja (Almeida & Faria, 2014).

Pelatihan kerja merupakan investasi penting bagi tenaga kerja. Pelatihan dapat meningkatkan keterampilan, pengetahuan, dan produktivitas pekerja dalam pasar tenaga kerja. Dampak pelatihan kerja terhadap upah secara empiris belum banyak tersedia, terutama untuk data-data yang sifatnya statistik. Padahal, timbal balik yang diberikan oleh pelatihan kerja lebih besar jika dibandingkan dengan timbal balik yang didapat dari pendidikan. Pekerja memperoleh setidaknya keuntungan tidak langsung dari adanya pelatihan kerja. Dari kondisi ini, penelitian- penelitian empiris dari data-data statistik terkait dampak pelatihan kerja terhadap pengembalian upah dipandang cukup relevan dan perlu untuk dilakukan (Haelermans & Borghans, 2012).

Becker (1962) membagi dua tipe pelatihan. Dua tipe pelatihan tersebut adalah pelatihan umum dan pelatihan khusus. Pelatihan umum adalah pelatihan yang dilakukan pekerja untuk memperoleh keterampilan produktif di luar pelatihan yang diberikan majikannya saat ini. Contohnya seorang sekretaris yang belajar program pengolahan data yang keahliannya bisa dibeli oleh perusahaan mana pun; pilot yang belajar jenis pesawat jet yang ada di armada beberapa maskapai; atau dokter yang mempelajari teknik bedah baru yang keterampilannya dapat diterapkan di rumah sakit mana pun. Tipe pelatihan kedua adalah pelatihan khusus. Pelatihan khusus adalah pelatihan yang yang dilakukan pekerja untuk meningkatkan produktivitas, yang pelatihannya itu disediakan oleh perusahaan di mana pekerja tersebut bekerja. Secara umum pelatihan yang saat ini ada merupakan kombinasi dari dua jenis pelatihan ini.

Pekerja akan dibayar sesuai dengan kemampuan atau *skill* yang mereka miliki dalam pasar tenaga kerja kompetitif. Pelatihan umum yang memberikan keterampilan bagi pekerja sangat berguna bagi perusahaan. Karena hal tersebut perusahaan yang menawarkan pelatihan umum perlu untuk membayar pekerja terlatihnya sesuai dengan ketrampilan yang dimiliki, jika tidak maka maka pekerja tersebut akan berpindah ke perusahaan lain yang memberikan upah lebih tinggi. Teori Modal Manusia menyatakan bahwa pekerja menginvestasikan keterampilannya dalam rangka mendapatkan upah yang lebih tinggi. Model modal manusia memiliki empat analisis penting: pertama, upah pekerja yang "sedang" menjalani pelatihan lebih rendah daripada yang tidak mengikuti pelatihan.

Kedua, bagi pekerja yang "telah" menyelesaikan pelatihan upahnya harusnya lebih tinggi dibandingkan pekerja tanpa pelatihan. Ketiga, pelatihan memunculkan pertumbuhan upah di perusahaan yang memberikan pelatihan. Keempat, pelatihan khusus menurunkan mobilitas kerja, sedangkan pelatihan umum tidak berpengaruh terhadap mobilitas kerja (Frazis, 2005).

Penelitian empiris mengenai dampak pelatihan kerja terhadap upah penting, namun masih terbatas. Penelitian empiris yang banyak berkembang sampai dengan saat ini masih terbatas topik hubungan antara pendidikan dan upah (Jaeger, 2003; Andini, 2007; Budria & Moro-Egido, 2008; Martins & Pereira, 2004; Tansel & Bodur, 2012; Widyanti, 2018; Hoti, 2011). Satu komponen yang membedakan antara pendidikan dan pelatihan adalah waktu penyelesaiannya. Sebagian besar pekerja menyelesaikan pendidikan sebelum masuk ke pasar kerja, sedangkan sebagian besar pelatihan terjadi selama pekerja menjalani masa kerjanya. Dari penelitian mengenai pelatihan dan upah yang ada menunjukkan bahwa pelatihan memberikan dampak yang positif terhadap upah (Bishop & Kang, 1988; Lynch L., Private-Sector Training and the Earnings of Young Workers, 1992; Veum, 1995; Georgellis & Lange, 1997).

Penelitian yang pernah dilakukan untuk menguji pengaruh pelatihan terhadap upah menggunakan berbagai jenis sumber data. Lisa Lynch (1992) menggunakan data National Longitudinal Survey of Youth 79 (NLSY79) untuk menguji pengaruh pelatihan pada upah. Lynch menggunakan data dari 1980-1983. Hasil penelitiannya menunjukkan pelatihan di luar pekerjaan, pelatihan magang, dan pelatihan di tempat kerja dengan majikan saat ini secara signifikan menaikkan upah. Begitu juga penelitian yang dilakukan oleh Jonathan Veum (1995) yang menggunakan data NLSY79 dari tahun 1986-1990, pelatihan berkorelasi positif pada upah. Juga penelitian yang dilakukan Paul Langermann (1999), menunjukkan pelatihan perusahaan memiliki efek substansial pada upah. Sedangkan pelatihan berbasis sekolah (magang) tidak secara statistik signifikan menaikkan upah, meskipun pelatihan waktu singkat memberikan sedikit efek yang konsisten daripada pelatihan panjang. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya, dengan menggunakan two-period labor market model dengan imperfect information dan on-the-job training, Feng & Zheng (2010) tidak menemukan hubungan positif antara pelatihan dengan upah.

Selain menggunakan data NLSY, beberapa penelitian dengan sumber data lain juga dilakukan. Georgellis & Lange (1997) menganalisis dengan menggunakan data German Sosio-Economic Panel (GSOEP) menemukan bahwa pelatihan lanjutan berdampak positif pada pertumbuhan upah. Pischke (2001) dengan menggunakan GSOEP menemukan bahwa pekerja yang memperoleh pelatihan memperoleh upah yang lebih tinggi daripada pekerja yang tidak mengikuti pelatihan. Penelitian yang dilakukan oleh Almeida & Faria (2014) menemukan bahwa on the job traing berdampak positif pada upah di Malaysia dan Thailand. Penelitian ini juga menemukan bahwa dampak on the job training terhadap upah laki-laki lebih tinggi daripada perempuan di Malaysia. Brunello, et al (2012) melakukan penelitian mengenai dampak kebijakan pelatihan terhadap upah di beberapa Negara di Italia. Dengan menggabungan data the regional data on tendered subsidies for CVT dengan data panel individu yang diperoleh dari ILFI (*Longitudinal Survey of Italian Households*), penelitian tersebut menemukan bahwa tambahan satu minggu pelatihan dapat meningkatkan penghasilan bulanan pekerja sebesar 1.36%. Hasil yang menarik diperoleh dari penelitian yang dilakukan oleh Muller & Nordman (2017) yang melakukan penelitian di Tunisia. Dalam penelitian tersebut ditemukan bahwa durasi pengikut *on the job* yang pernah diikuti

sebelumnya berdampak negatif terhadap upah awal. Sebaliknya, *on the job training* yang pernah diikuti sebelumnya berdampak positif terhadap upah saat ini sedangkan *on the job training* yang sedang diikuti berdampak negatif terhadap upah saat ini. Temuan dari penelitian tersebut memberikan dukungan empiris yang sangat langka di Negara kurang berkembang. Dengan menggunakan *Current Population Survey* (CPS), Barnette & Park (2019) dalam penelitiannya menemukan bahwa pekerja yang memilih untuk mengikuti pelatihan kerja di luar tingkat ketrampilan atau tingkat upah mereka sebelumnya memperoleh pendapatan yang lebih tinggi.

Beberapa studi yang menganalisis dampak pelatihan terhadap upah yang diuraikan sebelumnya dilakukan di Negara maju. Penelitian ini akan menawarkan kebaharuan dengan menganalisis dampak pelatihan terhadap upah di Negara berkembang (dalam hal ini Indonesia). Penelitian akan menggunakan data dari Survei Angkatan Kerja Nasional (SAKERNAS) dari Badan Pusat Statistik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini akan mengunakan Mincerian Earning Function atau Mincerian Model (Mincer, 1974) dalam menganalisis dampak pelatihan terhadap upah. Model ini mengasumsikan bahwa upah merupakan fungsi linier dari beberapa variable modal manusia, beberapa karakteristik pekerja dan karakteristik perusahaan.

$$\ln \left[w_{ij} = \beta T_{ij} + \lambda X_{ij} + \phi Z_j + \varepsilon_{ij} \right] \quad (1)$$

Dimana w_ij adalah upah bulanan pekerja untuk pekerja ke-i di perusahaan ke-j, T_ij adalah dummy variable yang akan bernilai 1 jika pekerja mengikuti pelatihan, X_ij adalah vektor karakteristik pekerja, Z_j adalah vector karakteristik perusahaan, dan ε_ij merupakan karakteristik tak teramati dari pekerja ke-i dalam perusahaan ke-j yang berkorelasi dengan upah. Persamaan (1) akan diestimasi dengan menggunakan *least square*.

Metode pendugaan parameter yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *Ordinary Least Square* (OLS). Data bersumber dari Survei Angkatan Kerja Nasional (Sakernas) Tahun 2018. Data Sakernas tersebut bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS). Survei Angkatan Kerja Nasional sendiri merupakan survei BPS yang dilakukan dua kali dalam satu tahun. Periode survei tersebut adalah bulan Februari dan bulan Agustus. Sakernas merupakan survey khusus untuk mengumpulkan data ketenagakerjaan. Pengumpulan data ketenagakerjaan melalui Sakernas mempunyai tiga tujuan utama. Tujuan pertama adalah untuk mengetahui kesempatan kerja, dan kaitannya dengan pendidikan, jumlah jam kerja, jenis pekerjaanm lapangan pekerjaan dan status pekerjaan. Tujuan kedua adalah untuk mengetahui pengangguran dan setengah pengangguran. Tujuan ketiga adalah untuk mengetahui penduduk yang tercakup dalam kategori bukan angkatan kerja yaitu, mereka yang sekolah, mengurus rumah tangga dan melakukan kegiatan lainnya. Secara total ada sekitar 30.000 blok sensus estimasi kabupaten/kota. Pendekatan teori ketenagakerjaan yang digunakan dalam Sakernas sejak tahun 1984 menggunakan Konsep Baku Angkatan Kerja (*Standard Labour Force Concept*) yang tertuang dalam International Conference of Labour Statisticians (ICLS) 13 tahun 1982. Pada tahun 2013, International Labour Organization (ILO) menyelenggarakan ICLS 19 yang menghasilkan beberapa pengembangan konsep definisi variable-variabel ketenagakerjaan,s erta menyesuaikan konsep aktivitas produktif (yang dalam ICLS 19 disebut dengan work) dengan batasan produksi yang mengacu pada *System National Account* (SNA) 2008. Mulai tahun

2016, kuesioner Sakernas sudah mengadopsi 2 konsep baku ketenagakerjaan dari ICLS 13 dan ICLS 19. Pada Sakernas 2018, dilakukan penyempurnaan kuesioner untuk menagkap fenomena pekerja berbasis online dan program padat karya yang berasal dari dana desa (Sub Direktorat Statistik Ketenagakerjaan, 2019).

Data Sakernas yang akan digunakan dalam penelitian ini merupakan data survei pada Bulan Agustus karena menggunakan sampel yang lebih banyak dibanding survei yang dilakukan pada Februari. Secara total terdapat 200.000 sampel Rumah Tangga yang digunakan dalam survei pada periode bulan Agustus (Subdirektorat Statistik Ketenagakerjaan, 2018). Penelitian ini akan menggunakan lapangan usaha/sektor sebagai pendekatan dari karakteristik perusahaan, mengingat keterbatasan informasi mengenai karakteristik perusahaan dalam data Sakernas. Analisis hanya akan dilakukan pada pekerja penerima upah di sektor formal. Pekerja penerima upah di sektor formal didekati dengan menggunakan status pada pekerjaan utama. Status pada perkerjaan utama yang akan digunakan adalah status buruh/karyawan/pegawai. Adapun model empiris yang akan digunakan utnuk mengetahui dampak pelatihan terhadap upah adalah:

$$\ln \left[w\hat{}_{ij} = \beta T\hat{}_{ij} + \lambda X\hat{}_{ij} + \phi Z\hat{}_{j} + e_{ij} \right] \quad (2)$$

Dependent variable atau biasa juga disebut dengan variabel terikat dalam model tersebut adalah w_ij. Variabel terikat tersebut merupakan upah bulanan pekerja untuk pekerja ke-i di sector-j. Upah bulanan yang dimaksud adalah upah sebulan yang diterima pekerja dengan status buruh/karyawan/pegawai dari pekerjaan utamanya. Upah bulanan yang dimaksud adalah penjumlahan upah dalam bentuk uang dan barang yang diterima oleh seorang pekerja dalam satu bulan. Variabel upah yang akan dianalisis dalam bentuk logaritma natural. *Independent variable* atau variabel bebas dalam penelitian terdiri dari beberapa variabel. Variabel bebas yang pertama adalah T_ij yang merupakan dummy variable untuk pelatihan (training). T_ij akan bernilai 1 jika pekerja pernah mengikuti pelatihan, dan sebaliknya. Pelatihan yang dimaskud dalam penelitian ini adalah pelatihan yang disertai dengan sertifikat. Variabel independent lainnya adalah X_ij, yang merupakan vector karakteristik pekerja. Karakteristik pekerja yang digunakan dalam penelitian ini adalah lama sekolah, jenis kelamin, usia, status pernikahan, masa kerja (job tenure), dan jabatan dalam pekerjaan utama. Pembentukan dari masing-masing variabel bebas karakteristik pekerja akan dijelaskan dalam paragraph selanjutnya.

Variabel selanjutnya adalah lama sekolah diperoleh dengan menggunakan pendekatan variable ijazah tertinggi yang dimiliki. Dari ijazah tertinggi ini akan dikonversikan ke dalam lama menyelesaikan pendidikan (dalam tahun). Asumsi lama penyelesaian pendidikan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Sekolah Dasar/sederajat (SD/sederajat) adalah 6 tahun, Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama/sederajat (SLTP/sederajat) adalah 3 tahun, Sekolah Menengah Atas/sederajat (SLTA/sederajat) adalah 3 tahun, Diploma ditempuh selama 1-3 tahun. Diploma IV dan Strata 1 selama 4 tahun, Strata 2 selama 2 tahun dan Strata 3 selama 5 tahun. Lama sekolah akan dianalisis dalam bentuk logaritma natural. Selain lama sekolah, penelitian juga akan menggunakan *dummy variable* jenis kelamin. *Dummy* jenis kelamin akan bernilai 1 jika laki-laki, dan 0 jika perempuan. Variabel usia pekerja (dalam tahun). Variabel usia pekerja akan dianalisa dalam bentuk logaritma natural. Variabel bebas lain yang juga digunakan adalah dummy status pernikahan. *Dummy* status pernikahan akan bernilai 1 jika menikah, dan bernilai 0 untuk lainnya. Variabel *job tenure* atau masa kerja dihitung dalam satuan tahun.

Variabel ini akan dianalisis dalam bentuk logaritma natural.

Selain variabel yang sudah disebutkan sebelummnya, penelitian ini juga menggunakan variable bebas lainnya sebagai *variable control* lainnya. Variabel jabatan dalam pekerjaan utama yang merupakan salah satu karakteristik individu juga akan menjadi variable bebas. Variabel jabatan mengambil jabatan satu digit dan akan dimasukkan dalam bentuk *dummy*. Variabel dummy professional akan bernilai 1 jika jabatan dalam pekerjaan utama adalah professional, dan bernilai 0 jika lainnya. *Dummy* manager akan bernilai 1 jika jabatan dalam pekerjaan utama adalah tenaga kepemimpinan dan ketatalaksanaan, bernilai 0 jika lainnya. Dummy penjualan akan bernilai 1 jika jabatan dalam pekerjaan utama adalah tenaga usaha penjualan, bernilai 0 jika lainnya. *Dummy* usaha_jasa akan bernilai 1 jika jabatan dalam pekerjaan utama adalah tenaga usaha jasa, bernilai 0 jika lainnya. Dummy tata_usaha akan bernilai 1 jika jabatan dalam pekerjaan utama pejabat pelaksana, tenaga tata usaha, bernilai 0 jika lainnya. Dummy produksi akan bernilai 1 jika jabatan dalam pekerjaan utama adalah tenaga produksi operator alat angkut dan bernilai 0 jika lainnya.

Selain karakteristik individu, model juga menggunakan variabel bebas lainnya. Variabel tersebut adalah Variabel Z_j. Variabel Z_j merupakan dummy lapangan pekerjaan utama. Variabel ini digunakan sebagai proxy untuk karakteristik perusahaan mengingat informasi mengenai karakteristik perusahaan tidak tersedia dalam data Sakernas. Lapangan usaha utama hanya akan menggungakan 2 variabel saja. Variabel industri akan bernilai 1 jika lapangan usaha utama industry pengolahan, pengadaan listrik dan gas, pengadaan air, pengelolaan sampah, limbah dan daur ulang serta konstruksi. Variabel dummy industry akan bernilai 0 untuk sektor lainnya. Dummy kedua untuk lapangan usaha adalah dummy jasa. Dummy jasa akan bernilai 1 jika lapangan pekerjaan utama perdagangan besar dan eceran; reparasi dan perawatan modil, transportasi dan pergudangan, penyediaan akomodasi dan makan minum, informasi dan komunikasi, jasa keuangan dan asuransi, real estat, jasa perusahaan, adaministrasi pemerintahan, pertanahan dan jaminan social, jasa pendidikan, jasa kesehatan dan kegiatan social, jasa lainnya, *dummy* jasa akan bernilai 0 untuk sektor lainnya. Lapangan usaha pertanian dan perkebunan (sektor primer) tidak dimasukan dalam model karena sebagai base variabel *dummy* lapangan usaha utama. Variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model serta kesalahan dalam pendugaan akan masuk dalam komponen e_ij merupakan error model. Estimasi model dilakukan khusus untuk pekerja di sektor formal. Pekerja formal didekati dengan berdasarkan status pekerja pada pekerjaan utama. Analisis hanya dilakukan terbatas pada pekerja dengan status buruh/karyawan/pegawai.

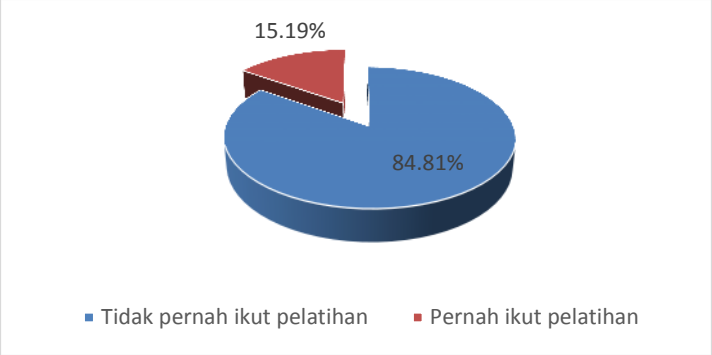
Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan bantuan software analisis. Software analisis yang digunakan adalah STATA Versi 13.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Singkat Pekerja yang Pernah Mengikuti Pelatihan di Indonesia

Data Sakernas memberikan informasi yang cukup mengenai pekerja yang pernah mengikiti pelatihan. Informasi pertama yang dapat diperoleh adalah persentase pekerja penerima upah di sektor formal berdasarkan keikutseertaan dalam pelatihan. Persentase ini diperoleh dari jmlah pekerja dengan status buruh/karyawan/pegawai yang pernah mengikuti pelatihan dan yang belum pernah mengikuti pelatihan dibagi dengan total pekerja dengan status yang sama. Dari Gambar 1 dapat diketahui bahwa hanya 15.19% pekerja penerima upah di sektor formal yang pernah

mengikuti pelatihan, sisanya sekitar 84% tidak pernah mengikuti pelatihan yang bersertifikat. Dari informasi ini dapat diketahui bahwa partisipasi pekerja dalam pelatihan masih sangat rendah. Di satu sisi pelatihan sangat berguna bagi peningkatan keterapilan pekerja. Masih sedikitnya persentase pekerja yang pernah mengikuti pelatihan ini dapat disebabkan karena banyak hal. Kemungkinan adalah masalah biaya, waktu atau minimnya informasi yang diperoleh tentang adanya pelatihan. Di satu sisi Kementerian Ketenagakerjaan, dalam hal ini Direktorat Jenderal Bina Pelatihan dan Produktivitas dan Dinas yang menangani bidang ketenagakerjaan memiliki program pelatihan denganjumlah pelatihan yang cukup besar demi peningkatan keterampilan pekerja. Kondisi ini perlu mendapat perhatian lebih dari instansi terkait.



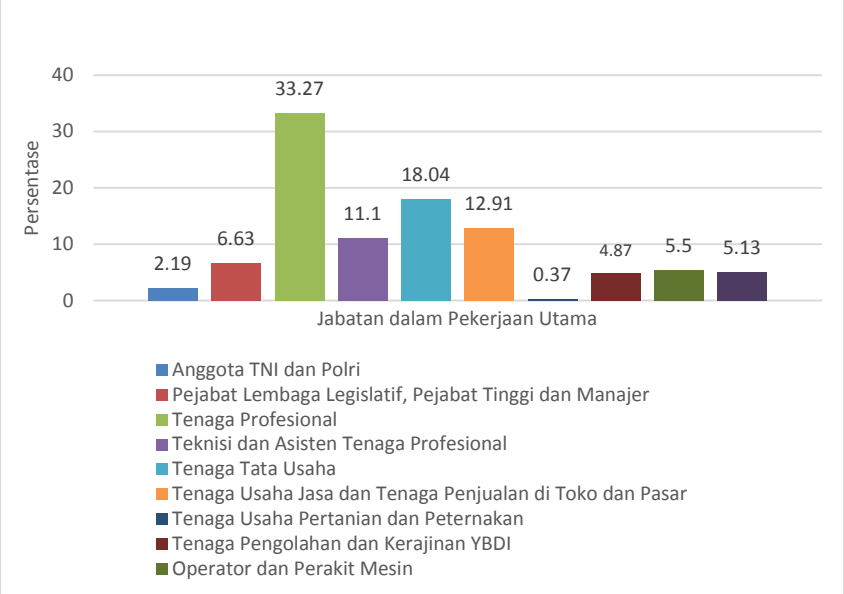
Gambar 1. Pekerja Penerima Upah di Sektor Formal Berdasarkan Pernah Tidaknya Mengikuti Pelatihan

Sumber: Sakernas Agustus 2018

Selain memberikan informasi mengenai persentase pekerja penerima upah yang pernah mengikuti pelatihan, Sakernas juga dapat memberikan gambaran mengenai siapa saja yang pernah mengikuti pelatihan. Gambaran mengenai pekerja dengan jabatan apa saja yang pernah ikut pelatihan dapat terlihat di Gambar 2. Dari sekitar 15% pekerja penetima upah yang pernah ikut pelatihan bersertifikat, 33.27%-nya merupakan Tenaga Profesional. Tenaga kerja dengan jabatan ini merupakan tenaga kerja yang dipandang sudah memiliki ketrampilan yang cukup tinggi, didukung dengan jenis pelatihan yang sesuai dengan bidang keahlian golongan pekerja tersebut maka daya tawar dalam pasar kerja akan semakin kuat karena keterampilan yang dimiliki juga semakin baik. Kelompok pekerja terbesar yang pernah mengikuti pelatihan bersertifikat adalah pekerja dengan jabatan Tenaga Tata Usaha (18.04%) dan diikuti oleh pekerja dengan jabatan Tenaga Usaha Jasa dan Tenaga Penjualan di Toko dan Pasar (12.91%). Jika dilihat lebih detail tenaga Usaha Pertanian dan Peternakan, Tenaga Pengolahan dan Kerajinan, Operator dan Perakit Mesin serta Pekerja Kasar masih sangat rendah persentasenya dalam keikutsertaan dalam pelatihan. Padahal pelatihan-pelatihan yang dapat meingkatkan ketrampilan sangat diperlukan oleh jabatan dalam pekerjaan ini untuk meningkatkan daya tawarnya dalam pasar kerja. Daya tawar dalam pasar kerja sangat penting untuk dapat mendapatkan pekerjaan yang lebih baik dan lebih layak, serta juga meningkatkan jenjang karir pekerja. Kemungkinan alasan rendahnya kepesertaan kelompok pekerja ini dalam pelatihan dikarenakan masalah biaya, waktu dan akses

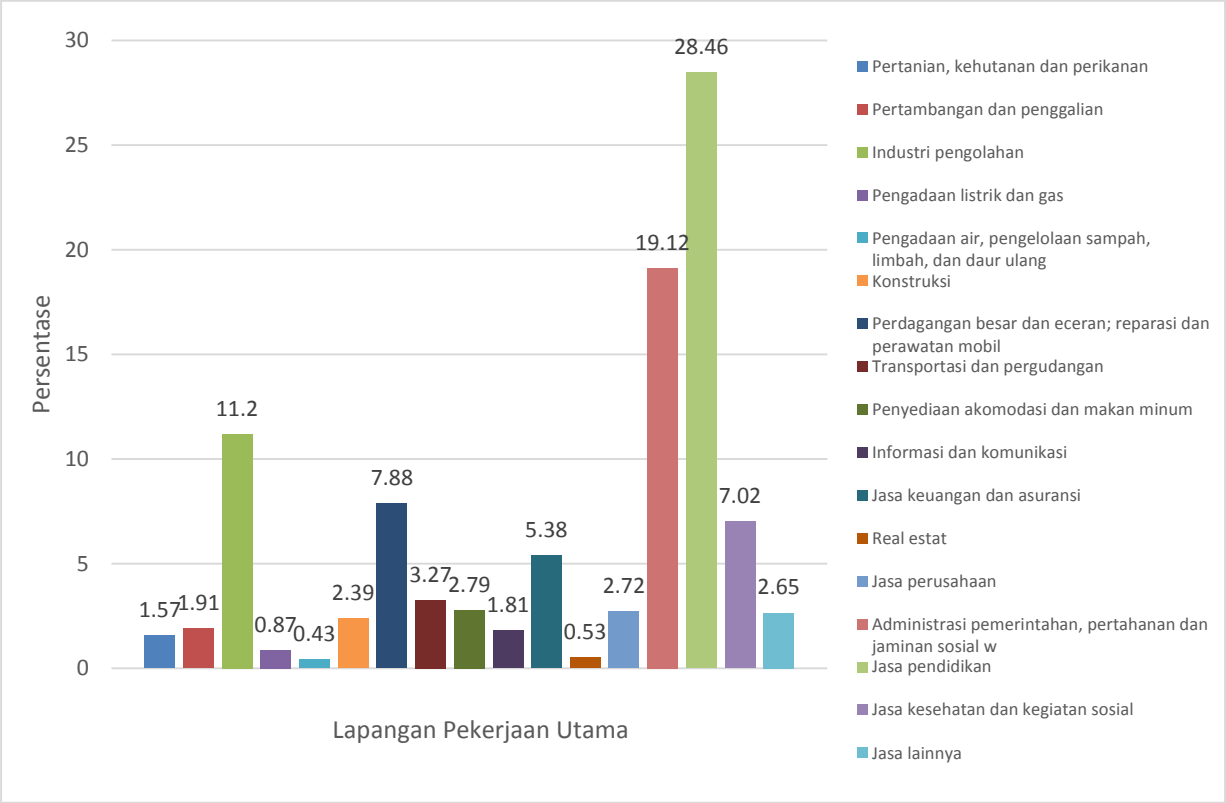
informasi. Kementerian Ketenagakerjaan dalam hal ini Ditjen Binalattas dan Dinas yang menangani bidang ketenagakerjaan perlu memberikan perhatian khusus bagi tenaga kerja pada kelompok jabatan ini agar mereka dapat mendapatkan akses ke pelatihan untuk peningkatan ketrampilan, mengingat kelompok jabatan ini disinyalir merupakan kelompok jabatan yang rentan untuk kehilangan pekerjaan. Peningkatan keterampilan kepada kelompok jabatan ini juga dapat membantu dalam peningkatan karir serta kesejahteraan mereka.

Selain dari sisi jabatan dalam pekerjaan utama, Sakernas juga dapat memberikan informasi mengenai pekerja di lapangan usaha mana saja yang mengikuti pelatihan. Informasi mengenai hal tersebut dapat dilihat pada Gambar 3. Dari Gambar 3 dapat diketahui bahwa persentase terbesar pekerja penerima upah yang pernah mengikuti pelatihan bersertifikat berada di lapangan usaha jasa pendidikan (28.64%). Kemungkinan informasi mengenai pelatihan dan kesempatan untuk ikut dalam pelatihan sangat besar di sektor tersebut sehingga besar juga persentase pekerja yangberada di sektor tersebut ikut dalam pelatihan. Lapangan usaha kedua dengan persentase pekerja terbanyak yang pernah ikut pelatihan adalah administrasi pemerintahan, pertahanan dan jaminan sosial (19.12%) dan persentase terbesar ketiga di Industri pengolahan (11.2%). Ketiga lapangan usaha utama dengan persentase pekerja terbesar yang pernah mengikuti pelatihan tersebut dua diantaranya kemungkinan adalah termasuk kategori sektor publik sehingga disinyalir kesempatan ikut dalam pelatihan lebih terbuka lebar dan lebih besar. Lapangan usaha lain dengan persentase pekerja yang pernah ikut pelatihan juga perlu mendapat perhatian baik itu dari sisi kesempatan akan akses dan informasi pelatihan ataupun kesempatan untuk dapat ikut dalam pelatihan bagi pekerja-pekerja di dalamnya sehingga pekerja semakin memikili kesempatan yang besar untuk meningkatkan kualitas dan ketreampilannya dengan mengikuti pelatihan yang sesuai dengan bidang dan keahlian masing-masing.

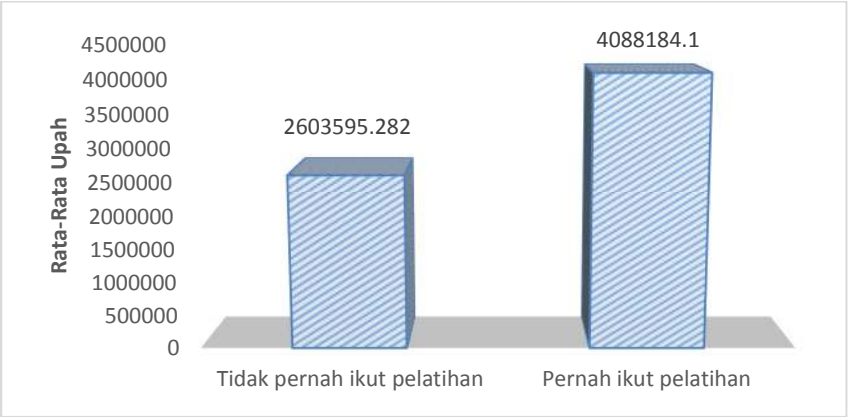


Gambar 2: Pekerja Penerima Upah di Sektor Formal yang Pernah Mengikuti Pelatihan Berdasarkan Jabatan dalam Pekerjaan Utama
Sumber: Sakernas Agustus 2018 (diolah)

Informasi lain yang dapat diambil dari Sakernas terkait dengan pelatihan adalah informasi mengenai upah pekerja yang pernah dan tidak pernah ikut pelatihan. Gambar 4 memberikan informasi mengenai adanya perbedaan rata-rata upah yang cukup besar antara pekerja penerima upah di sektor formal yang tidak pernah ikut pelatihan dan yang pernah mengikuti pelatihan bersertifikat. Rata-rata pekerja penerima upah di sektor formal yang pernah mengikuti pelatihan berkisar empat juta rupiah per bulannya, sedangkan pekerja penerima upah yang tidak pernah mengikuti pelatihan rata-rata upahnya sekitar 36% lebih rendah, atau sekitar 2.6 juta rupiah. Ada indikasi pekerja yang pernah mengikuti pelatihan memiliki upah yang lebih baik jika dibandingkan dengan yang tidak pernah mengikuti pelatihan. Kondisi ini sangat mungkin mengingat pengusaha berani untuk membayar upah lebih tinggi bagi pekerja yang memiliki kemampuan dan keterampilan lebih. Pelatihan memberikan kesempatan bagi seseorang untuk meningkatkan keterampilan dan kemampuannya sehingga dengan peningkatan keterampilan dan kemampuan pada akhirnya dapat mengingkatkan produktivitas seseorang.



Gambar 3: Pekerja Penerima Upah di Sektor Formal yang Pernah Mengikuti Pelatihan Berdasarkan Lapangan Pekerjaan Utama
Sumber: Sakernas Agustus 2018 (diolah)



Gambar 4: Rata-rata Upah Pekerja berdasarkan Kepesertaan dalam Pelatihan
Sumber: Sakernas Agustus 2018 (diolah)

B. Dampak Pelatihan Terhadap Upah

Penelitian ini menggunakan beberapa variabel. Statistik deskriptif dari variabel-variabel penelitian dapat terlihat dalam Tabel 1. Tabel 1 menunjukkan sebanyak 112.782 sampel digunakan untuk menduga dampak pelatihan terhadap upah. Beberapa informasi yang dapat diketahuI dari Tabel 1 antara lain mengenai nilai rata-rata, standar deviasi, nilai minimal dan maksimal dari masing-masing variabel. Karakteristik individu (dalam hal ini pekerja) seperti jenis kelamin, status perkawainan, jabatan dalam pekerjaan utama, pelatihan, dan karakteristik perusahaan yang didekati dengan lapangan usaha merupakan variabel dummy. Variabel *dummy* ini memiliki nilai minimal 0 dan maksimal 1. Variabel lain seperti upah (gaji), lama sekolah (school), masa bekerja (tenure), dan usia merupakan variabel kontinu. Rata-rata upah/gaji yang diterima pekerja yang akan digunakan dalam analisis ini sebesar Rp. 2.701.979,-. Dari variabel lama sekolah dapat diketahui bahwa pendikan terendah sampel analisis adalah 6 tahun yang berarti berpendidikan SD dan maksimal 16 tahun yang berarti berpendidikan sarjana. Rata-rata masa kerja pekerja yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah 8,2 tahun dengan masa kerja terpanjang adalah 65,16 tahun. Dari sisi usia dapat diketahui bahwa rata-rata usia pekerja yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah 37,39. Dari informasi usia ini dapat kita ketahui bahwa rata-rata usia pekerja yang menjadi sampel dalam penelitian ini berada di rentang usia produktif.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Variabel Penelitian

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Upah/gaji	49231568	2829039	2881327	0	1.25E+08
Lama sekolah	49231568	11.27126	3.407625	6	16
Masa Kerja	49231568	7.496801	8.167698	0	65.16666
Training	49231568	0.151917	0.358941	0	1
Status perkawinan	49231568	0.286488	0.45212	0	1
Jenis kelamin	49231568	0.646091	0.478181	0	1

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
usia	49231568	35.77317	11.62638	15	93
profesional	49231568	0.164188	0.370446	0	1
manajer	49231568	0.020607	0.142066	0	1
penjualan	49231568	0.094557	0.292602	0	1
tata_usaha	49231568	0.146026	0.353132	0	1
usaha_jasa	49231568	0.081381	0.27342	0	1
usaha_tani	49231568	0.05889	0.23542	0	1
produksi	49231568	0.434351	0.495672	0	1
industry	49231568	0.018541	0.134898	0	1
jasa	49231568	0.030703	0.172511	0	1

Sumber: Sakernas 2018 (diolah)

Sebelum dilanjutkan ke analisis untuk mengetahui dampak pelatihan terhadap upah perlu dilakukan terlebih dahulu tahapan pengujian model. Tahap pertama pengujian model adalah tahap pengujian secara serentak atau bersama. Hasil pengujian secara simultan dapat terlihat pada Tabel 2. Dari hasil pengolahan dengan menggunakan bantuan software analisis STATA 13 diketahui bahwa secara serentak atau bersama variabel-variabel yang dimasukkan dalam model signifikan secara statistik. Hal tersebut terlihat dari nilai Prob > F= 0. Karena pada pengujian pertama model signifikan secara statistik maka pengujian model dapat dilakukan pada tahap berikutnya. Dari pengujian secara serentak ini juga dapat diketahui R-squared. Nilai R-squared ini mengukur variasi model yang dapat dijelaskan. Dari Tabel 2 terlihat bahwa 25% keragaman dalam data dapat dijelaskan oleh model yang digunakan.

Tabel 2 Pengujian Secara Serentak Dengan Menggunakan Ordinary Least Square

Source	SS	df	MS
Model	8043977.74	14	574569.8
Residual	23887574.8	48952032	0.487979
Total	31931552.5	48952046	0.652303

Number of obs	=	48952047
F(14,48952032)	=	.
Prob > F	=	0
R-squared	=	0.2519
Adj R-squared	=	0.2519
Root MSE	=	0.69856

Sumber: hasil estimasi model

Tahap kedua setelah pengujian secara bersama atau serentak diperoleh hasil yang signifikan adalah pengujian model secara parsial. Pengujian secara parsial ini dilakukan untuk mengetahui variabel-variabel bebas mana saja yang secara parsial nyata pengaruhnya terhadap variabel terikat. Pengujian secara parsial dilakukan dengan melihat nilai signifikansi dari statistic uji t. Nilai signifikansi dapat dilihat dari nilai p-value statistic uji t. Nilai p-value ini akan dibandingkan dengan tingkat kesalahan (alpha) yang digunakan. Penelitian ini akan menggunakan tingkat kesalahan (alpha) sebesar 5% dan 10 %. Tabel 3 akan menyajikan ringkasan pengujian model secara parsial dalam penelitian ini.

Tabel 3. Hasil Estimasi dengan Menggunakan *Ordinary Least Square*

Variabel	Koefisien	Standar Error
Variabel Terikat Upah		
Training	0.1215**	0.0003
Status Perkawinan	-0.0569**	0.0003
Jenis Kelamin	0.3313**	0.0002
Umur	0.1664**	0.0004
Lama Sekolah	0.8380**	0.0004
Masa Kerja	0.1193**	0.0001
Profesional	-0.1071**	0.0006
Manajer	0.4595**	0.0008
Penjualan	0.1642**	0.0005
Tata Usaha	0.2185**	0.0005
Usaha_jasa	-0.0054**	0.0005
Produksi	0.1858**	0.0004
Industri	0.2556**	0.0008
Jasa	0.1525**	0.0006
Konstan	11.4758**	0.0019

Sumber: Hasil Estimasi Model

Ket: ** signifikan pada alpha 5 %, * signifikan pada alpha 10%

Dari Tabel 3 dapat diketahui hasil pengujian secara parsial dari masing-masing variabel bebas terhadap upah. Pengujian secara parsial untuk mengetahui signifikansi dampak dari masing-masing variabel bebas dilakukan dengan menggunakan statistik uji t. Pengujian dilakukan dengan melihat nilai p-value dari statistik uji t dan dibandingkan dengan tingkat kesalahan (alpha). Tabel 3 menunjukkan bahwa seluruh variable bebas dalam model memiliki dampak yang nyata atau signifikan terhadap variable terikat pada tingkat kesalahan (alpha) 10% dan 5%. Variabel *dummy* status perkawinan, jabatan sebaai professional dan tenaga usaha jasa memiliki dampak negative terhadap upah, sedangkan variabel bebas lainnya memiliki dampak positif terhadap variabel upah. Variabel pelatihan (*training*) yang menjadi fokus dalam pelatihan ini juga memiliki dampak yang signifikan terhadap upah dengan tingkat kesalahan (alpha) 5%. Lama sekolah memiliki dampak yang paling besar terhadap upah jika dibandingkan dengan variabel bebas lainnya. Kenaikan 1% lama sekolah akan dapat meningkatkan upah sebesar 83.8%. Kondisi ini sangat memungkinkan mengingat tingkat pendidikan dapat digunakan sebagai *proxy* bagi kualitas seorang pekerja. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang diasumsikan semakin baik kualitas dari orang tersebut. Kualitas yang baik

tentu akan dapat meningkatkan daya tawar seseorang di dalam pasar kerja. Daya tawar yang kuat inilah yang dapat berdampak terhadap tingkat upah seorang pekerja. Selain lama sekolah, *dummy* jabatan manager juga memberikan dampak yang cukup besar terhadap upah. Seseorang dengan jabatan manajer dapat meiningkatkan upah sekitar 45% dibandingkan dengan jabatan lainnya. Jabatan managerial menuntuk kemampuan dan ketrampilan yang lebih jikak dibandingkan dengan jabatan lainnya. Kualifikasi yang diperlukan untuk menduduki jabatan manajerian dan sejenisnya inilah yang menyebabkan daya tawar menjadi semakin kuat dan tingkat upah yang lebih tinggi. Jika dilihat dari sisi lapangan usaha, pekerja yang bekerja di sektor industri memiliki dampak terhadap upah yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan lapangan usaha lainnya. Pekerja yang bekerja di sektor industri memiliki rata-rata upah yang lebih tinggi sekitar 25% jika dibandingkan dengan lapangan usaha lainnya.

Terkait dengan pelatihan yang menjadi fokus dalam penelitian ini, hasil yang diperoleh dalam penelitian ini sesuai dengan hipotesis yang dikemukakan dalam *human capital theory*. *Human Capital Theory* menyatakan bahwa pekerja akan dibayar sesuai dengan ketrampilan yang dimilikinya dalam pasar tenaga kompetitif. Selain itu pekerja juga akan meningkatkan ketrampilannya demi mendapatkan upah yang lebih tinggi. Dari hasil pengolahan regresi berganda dengan menggunakan *Ordinary Least Square* diperoleh hasil seperti yang terlihat pada Tabel 3. Dari Tabel 3 terlihat bahwa pelatihan (training) memiliki dampat yang positif dan signifikan terhadap upah. Temuan dari penelitian ini sejalan dengan temuan dalam penelitian-penelitian sejenis yang sebagian besar dilakukan di negara maju (Bishop & Kang, 1988; Lynch, 1992; Veum, 1995; Georgellis & Lange, 1997; Pischke, 2001). Keikutsertaan dalam pelatihan (*training*) dapat meningkatkan upah sebesar 12,15% bagi pekerja. Pelatihan cenderung meningkatkan ketrampilan bagi pekerja. Ketika keterampilan yang dimiliki meningkat maka pekerja akan memiliki daya tawar (*bargaining position*) yang lebih kuat. Daya tawar ini yang akan meningkatkan peluang bagi pekerja untuk mendapatkan upah yang lebih tinggi ketika terjadi negosisasi upah.

Pekerja laki-laki yang mengikuti pelatihan (*training*) mengalami kenaikan upah yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan pekerja perempuan yang mengikuti pelatihan. Selisih kenaikan upah antara laki-laki dan perempuan diperkirakan sebesar 33%. Hal ini kemungkinan disebabkan perempuan cenderung memiliki kesempatan atau keinginan yang lebih sedikit dibandingkan dengan laki-laki dalam mengikuti pelatihan. Dari sampel penelitian juga diketahui hanya sekitar 36% pekerja dengan jenis kelamin perempuan yang pernah ikut dalam pelatihan. Selain itu ada kemungkinan pelatihan yang diikuti oleh perempuan kemungkinan kurang mendukung dalam pekerjaan yang dilakukan dalam kasus ini. Jika ditelusuri lebih lanjut dari sampel data penelitian yang digunakan diketahui sebesar 63.21% dari pekerja yang mengikuti pelatihan berjenis kelamin laki-laki. Kemungkinan hal tersebut disebabkan adanya tuntutan yang lebih bagi laki-laki sebagai kepala keluarga untuk dapat lebih mengejar karir. Temuan mengenai hal tersebut sama dengan temuan hasil penelitian yang dilakukan oleh Almaida&Faria (2014) di Malaysia.

Meskipun hasil dari penelitian ini mendukung teori dan penelitian-penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan, masih banyak keterbatasan dalam penelitian ini. Data Sakernas yang digunakan dalam penelitian ini memiliki keterbatasan dalam memberikan informasi mengenai pelatihan. Keterbatasan itu antara lain, Sakernas memiliki keterbatasan dalam mengidentifikasi apakah pelatihan diikuti oleh seseorang ketika sudah bekerja atau sebelum bekerja. Informasi mengenai kapan

waktu pelatihan ini cukup berguna dalam mengidentifikasi apakah pelatihan tersebut untuk peningkatan *skill* yang terkait dengan pekerjaan yang dilakukan ataukan bukan. Keterbatasan lain adalah, data Sakernas tidak dapat mengidentifikasi berapa kali seseorang mengikuti pelatihan. Semakin sering seseorang mengikuti pelatihan diasumsian akan dapat semakin meningkatkan keterampilannya. Tidak adanya informasi mengenai berapa kali mengikuti pelatihan apalagi pelatihan sejenis dengan level yang berbeda ini kemungkinan juga berpengaruh pada hasil yang diperoleh dalam penelitian ini. Keterbatasan selanjutnya adalah data Sakernas tidak dapat membedakan apakah pelatihan yang diikuti merupakan *general training* ataukah *specific training*, durasi atau lama pelatihan dan siapa yang membiayai dalam pelatihan tersebut. Informasi mengenai jenis pelatihan akan dapat memberikan gambaran terkait dengan peningkatan *skill* di jenis keterampilan yang sama atau bukan. Asumsi yang biasa digunakan terkait lama pelatihan adalah, semakin lama seseorang mengikuti pelatihan, akan diasumsikan semakin ahli dalam bidangnya karena semakin memahani dan terlatih. Informasi biaya pelatihan ini akan bermanfaat dalam penelitian ini. Jika pelatihan dibiayai sendiri oleh seorang pekerja maka secara logika pekerja akan berusaha mengganti biaya pelatihan tersebut dengan upahnya. Namun, jika pelatihan tersebut dibiayai oleh perusahaan maka kemungkinan akan dapat meningkatkan upah dalam waktu dekat kecil karena perusahaan akan menganggap pelatihan yang dibiayainya tersebut merupakan investasi sumber daya yang diberikan sehingga akan lebih menuntut pada peningkatan produktivitas. Keterbatasan yang ada ini kemungkinan akan memberikan pengaruh dari hasil estimasi yang dilakukan. Meskipun demikian, secara umum pelatihan terlepas dari siapapun yang membiayai pelatihan, kapan dilakukan pelatihan dan lama pelatihan tetap akan dapat meningkatkan kualitas dan kemampuan seseorang pekerja yang pada akhirnya dapat meningkatkan daya tawar seorang pekerja dalam pasar kerja ataupun dalam hal negosiasi upahnya.

Dari hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa pelatihan dapat meningkatkan upah seseorang. Keikutsertaan dalam pelatihan dapat meningkatkan kualitas dan pada akhirnya dapat meningkatkan daya tawar seorang pekerja di pasar kerja. Pemerintah saat ini juga memandang pelatihan kerja sebagai sesuatu yang penting dan dapat digunakan sebagai salah satu cara yang dapat diberikan untuk dapat mendorong seorang pekerja untuk lebih memiliki daya tawar dalam pasar kerja yang semakin hari memiliki tuntutan yang lebih besar. Keseriusan pemerintah dalam pelatihan antara lain terlihat dari banyaknya instansi pemerintah yang menyelenggarakan program pelatihan ataupun mengalokasikan dana untuk pelatihan itu sendiri. Kementerian Ketenagakerjaan, Kementerian Keuangan melalui Dana Desa, Kementerian Pendidikan, Kementerian Perindustrian merupakan beberapa kementerian yang mengalokasikan dana untuk pelatihan. Jenis pelatihan yang ditawarkan pun juga beragam. Sayangnya dana pelatihan yang tersebar di instansi pemerintah ini belum terkoordinasikan dengan baik, sehingga seringkali tumpang tindih dalam pelaksanaannya. Hal lain yang juga penting untuk diperhatikan adalah pengembangan dan penerapan standar kompetensi dalam pelatihan yang sesuai dengan perkembangan kebutuhan pasar kerja saat ini. Di satu sisi hendaknya peningkatan kesadaran bagi pekerja maupun angkatan kerja mengenai manfaat pelatihan juga penting untuk dilakukan sehingga kesempatan pelatihan yang ada tidak sia-sia dan dapat benar-benar bermanfaat.

KESIMPULAN

Modal manusia merupakan satu modal penting dalam menggerakkan roda perekonomian. Kesadaran pemerintah mengenai hal tersebut semakin meningkat, terbukti dengan perhatian yang cukup besar terhadap pelatihan. Investasi pelatihan merupakan salah satu cara yang dapat diambil untuk meningkatkan ketrampilan modal manusia selain dari pendidikan. Peningkatan ketrampilan akan meningkatkan produktivitas seseorang. Selain itu peningkatan ketrampilan juga akan meningkatkan bargaining power seseorang. Dalam pasar tenaga kerja kompetitif seorang pekerja akan dibayar sesuai dengan keterampilan yang dimilikinya. Semakin tinggi keterampilan seseorang makan kemungkinan semakin besar upah yang akan diterimanya.

Penelitian ini mencoba untuk memberikan gambaran awal mengenai dampak dari pelatihan terhadap upah seseorang. Dengan menggunakan data dari Survei Angkatan Kerja Nasional 2018 dan dengan segala keterbatasan dalam data tersebut mengenai informasi terkait pelatihan diperoleh hasil pelatihan berdampak positif dan signifikan terhadap upah. Keikutsertaan dalam pelatihan akan menaikkan upah sebesar 12.15%. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini sesuai dengan hipotesis yang dikemukakan dalam human capital theory dan beberapa penelitian terkait lainnya mengenai pelatihan yang pernah dilakukan.

DAFTAR REFERENSI

Acemoglu, D., & Pischke, J.-S. (1999). Beyond Becker: Training in Imperfect Labour Markets. The Economic Journal, 109 (February), 112-142.

Almeida, R. K., & Faria, M. (2014). The Wage Return to On-The-Job Training: Evidence from Matched Employer-Employee Data. IZA Journal of Labour & Development, 3(19), 1-33.

Andini, C. (2007). Returns to Education and Wage Equations: A Dynamic Approach. Applied Economics Letters, 14, 577–579.

Arumlapalam, W., Booth, A., & Bryan, M. (2004). Training and The New Minimum Wage. The Economic Journal, 114 (March), C87–C94.

Barnette, J., & Park, J. (2019). Skill and Wage Overshooting in Occupational Training with the Trade Adjustment Assistance Program . MPRA Paper No. 93412.

Becker, G. (1962). Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis. Journal of Political Economy, Vol. 70, No. 5, Part 2: Investment in Human Beings (Oct., 1962), 9-49.

Bishop, J., & Kang, S. (1988). A Signaling/Bonding Model of Employer Finance of General Training. CAHRS Working Paper Series #88-07, 1-36.

Brunello, G. (2001). On the Complementarity between Education and Training in Europe. IZA Discussion Paper No. 309 , 1-31.

Brunello, G., Comi, S. L., & Sonedda, D. (2012). Training Subsidies and The Wage Returns to Continuing Vocational Training Evidence from Italian regions. Labour Economics 19, 361-372.

Budria, S., & Moro-Egido, A. (2008). Education, educational mismatch, and wage inequality: Evidence for Spain. Economics of Education Review 27, 332–341.

Constantine, J., & Neumark, D. (1994). Training and The Growth of Wage Inequality. NBER Working Paper No 4729.

Feng, S., & Zheng, B. (2010). Imperfect Information, On-the-Job Training, and the Employer Size-Wage Puzzle: Theory and Evidence. IZA Discussion Papaer No 4998.

Georgellis, Y., & Lange, T. (1997). The Effect of Further Training on Wage Growth in West Germany, 1984-1992. Scottish Journal of Political Economy, 44, 165-181.

Haelermans, C., & Borghans, L. (2012). Wage Effects of On-the-Job Training: A Meta-Analysis. British Journal of Industrial Relations, 50:3 September 2012 0007–1080, 502–528.

Hoti, A. (2011). Returns for Education in Kosovo: Estimates of Wage and Employment Premia. South East European Journal of Economics and Business, 6 (1), 71-84.

Jaeger, D. A. (2003). Estimating The Returns to Education Using The Newest Current Population Survey Education Questions. Economics Letters 78, 385–394.

Leuven, E. (2004). A review of the Wage Returns to Private Sector Training. The Joint EC-OECD Seminar on Human Capital and Labour Market Performance, held in Brussels on Dec 8, 2004.

Lynch, L. (1991). The Role of Off-the-Job vs. On-the-Job Training for the The Role of Off-the-Job vs Mobility of Women Workers. American Economic Review Papers and Proceedings, May/, 151-156.

Lynch, L. (1992). Private-Sector Training and the Earnings of Young Workers. The American Economic Review, Vol. 82, No. 1 (Mar., 1992), 299-312.

Lynch, L. (1998). Wage Inequality and Long-Term Unemployment: Is Education and Training the Answer? Swedish Economic Policy Review 5, 165-18.

Martins, P., & Pereira, P. (2004). Does Education Reduce Wage Inequality? Quantile Regression Evidence from 16 Countries. Labour Economics 11, 355 – 371.

Mincer, J. (1974). Schooling, Experience and Earnings. NBER, New York.

Mincer, J. (1988). Job training, Wage growth, and Labor turnover. Working Paper No 2690, NBER.

Muller, C., & Nordman, C. (2017). Wages and on-the-job training in Tunisia. Middle East Development Journal Vol. 9, No. 2, 294–318.

Pischke, J.-S. (2001). Continuous training in Germany. Journal of Population Economics, 14, 523–548.

Polachek, S. (2008). Earnings Over the Life Cycle: The Mincer Earnings Function and Its Applications. Foundations and Trends in Microeconomics, Vol 4, No 3, 165–272.

Sub Direktorat Statistik Ketenagakerjaan. (2019). Pedoman Pengawas Survei Angkatan Kerja Nasional. Jakarta: Badan Pusat Statistik.

Subdirektorat Statistik Ketenagakerjaan. (2018). Keadaan Angkatan Kerja di Indonesia Agustus 2018. Jakarta: Badan Pusat Statistik.

Tansel, A., & Bodur, F. B. (2012). Wage Inequality and Returns to Education in Turkey: A Quantile Regression Analysis. Review of Development Economics, 16(1), 107-121.

Veum, J. (1995). Sources of Training and Their Impact on Wages. ILR Review, 48(4), 812-826.

Widyanti, R. D. (2018). Wage Inequality and Return to Education in Indonesia: Quantile Regression Analysis. Jurnal Ilmu Ekonomi Volume 7 (1), 27 - 44.