

## MODAL INSAN DAN OPERASI PERGUDANGAN: SEJAUHMANA KAITANNYA?

Norlena Hasnan<sup>1</sup>, Azahari Ramli<sup>2</sup> & Shahimi Mohtar<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universiti Utara Malaysia Kuala Lumpur

<sup>2</sup>School of Business Management

<sup>3</sup>School of Technology Management and Logistic

College of Business

Universiti Utara Malaysia

[norlena@uum.edu.my](mailto:norlena@uum.edu.my)

[arie@uum.edu.my](mailto:arie@uum.edu.my)

[shahimi@uum.edu.my](mailto:shahimi@uum.edu.my)

### *Abstrak*

*Amalan pengurusan operasi pergudangan selalunya untuk dikaitkan dengan operasi pengilangan. Operasi pergudangan di sektor pengilangan merupakan unit yang berada paling hampir dengan pihak pembekal dan pelanggan organisasi. Ini menjadikan operasi pergudangan sangat penting kepada prestasi organisasi pengilangan. Walau bagaimanapun, operasi pergudangan adalah mencabar berdasarkan pengurusan inventori yang semakin kompleks dan kos penyelenggaraan stok yang semakin meningkat. Sifat aktiviti pergudangan itu sendiri yang kebanyakan berintensifkan buruh sudah semestinya memerlukan pekerja-pekerja yang berkeelayakan dan kompeten untuk melaksana tugas mereka. Sehubungan dengan itu, artikel ini berhasrat untuk mengupas kepentingan peranan pekerja dari perpektif modal insan dalam operasi pergudangan. Hasil daripada kajian yang dijalankan ke atas unit pergudangan di syarikat pengilangan yang beroperasi di wilayah utara Semenanjung Malaysia telah dapat memberikan gambaran tentang hubungkait faktor-faktor modal insan terhadap prestasi pergudangan. Hasil kajian ini seterusnya dapat membantu pengurus mengenal pasti sumber yang berhubungan dengan prestasi.*

*Kata kunci: modal insan, pengurusan pergudangan, sektor pengilangan*

## Pengenalan

Sumber manusia merupakan aset fundamental ke arah penghasilan output untuk sesuatu organisasi. Dalam operasi pergudangan, pekerja telah dianggap penyumbang utama untuk kecekapan operasi organisasi tersebut. Murphy dan Poist (1992) merumuskan bahawa jika pergudangan ingin meningkatkan kecekapan, maka fokus yang sepatutnya diberikan adalah pekerja. Keadaan ini menjadi kritikal memandangkan sifat aktiviti pergudangan itu sendiri seperti aktiviti pengambilan pesanan (*order picking*) dan penghantaran pesanan (*order delivery*) merupakan proses yang masih berintensifkan buruh (Frazelle, 2001). Tambahan pula, dalam menghadapi tekanan globalisasi, hanya organisasi yang berjaya menyesuaikan amalan tenaga manusia dengan kehendak pasaran semasa sahaja yang mampu bertahan dan meraih kejayaan untuk tempoh masa yang lama (Kapoor dan Sherif, 2012).

Artikel ini akan membincangkan pekerja melalui perspektif modal insan. Modal insan bermaksud faktor buruh yang wujud dalam diri pekerja (Bechtel, 2007). Faktor buruh pula adalah elemen dalaman seseorang yang menjadikan seseorang pekerja itu mampu melaksanakan kerja ataupun tidak. Modal insan adalah nilai keseluruhan organisasi yang melibatkan semua staf dalam organisasi dan keupayaan mereka untuk menyelesaikan kerja mereka dengan jayanya (Wang & Shieh, 2008). Namun, mendapatkan dan mengekalkan sumber manusia dengan tahap modal insan yang tinggi mungkin sukar dan mahal, sedangkan ianya penyumbang yang besar untuk organisasi mencapai kelebihan daya saing (Harris, McMahan, & Wright, 2012). Oleh yang demikian, artikel ini berhasrat untuk mengupas kepentingan modal insan dalam sektor pergudangan terutamanya dalam melihat hubungan antara modal insan dengan prestasi pergudangan. Seterusnya, berdasarkan kajian yang telah dilakukan terhadap sektor perkilangan yang menjalani operasi pergudangan, artikel ini akan membincangkan dimensi modal insan manakah yang berpengaruh secara signifikan dengan prestasi pergudangan.

## Modal Insan

Modal insan organisasi (*organizational's human capital*) adalah sumber yang dimiliki oleh organisasi (Carmeli & Tishler, 2004b). Pemerolehan dan pemilikan modal insan dalam organisasi dilakukan melalui proses pengurusan sumber manusia iaitu melalui proses pengambilan pekerja di dalam sesebuah organisasi. Dengan lain perkataan, aspek modal insan dan pekerja merupakan aspek yang tidak boleh dipisahkan antara satu sama lain.

Menurut Bontis dan Serenko (2009), modal insan merupakan kompetensi, pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang individu dalam sesebuah organisasi. Bagi Beardwell, Holden, dan Clayton (2004), mereka mendefinisikan modal insan sebagai pengetahuan, kemahiran dan sikap yang merupakan sumbangan tidak nyata kepada prestasi yang menjadikan pekerja aset kepada organisasi. Chen, Zhu, dan Xie (2004) telah menjelaskan modal insan sebagai kombinasi kompetensi, sikap dan kreativiti pekerja. Justeru itu, definisi yang digunakan untuk menerangkan modal insan menurut konteks kajian ini adalah selari dengan pendapat oleh Wang dan Shieh (2008), yang menjelaskan modal insan sebagai nilai keseluruhan organisasi modal insan yang melibatkan semua staf dalam organisasi dan keupayaan mereka untuk menyelesaikan kerja mereka dengan jayanya.

## Tinjauan Ke Atas Dimensi Pengukuran Modal Insan

Modal insan dapat diukur melalui tiga cara iaitu kompetensi, pengalaman dan juga pengetahuan (Bontis & Serenko, 2009). Manakala Chen et al. (2004) menyatakan bahawa modal insan boleh diukur melalui kompetensi, sikap dan kreativiti yang ada pada seseorang pekerja berkenaan. Sebaliknya, Aryee, Chay, dan Tan (1994) pula menyatakan pengukuran modal insan melibatkan dimensi seperti pendidikan, pengalaman kerja dan kompetensi. Pendekatan yang dilakukan oleh Aryee et al. (1994) telah pun digunakan oleh Carmeli dan Tishler (2004a), Carmeli dan Tishler (2004b) dan Castro dan Saez (2008) di dalam kajian mereka. Justeru itu, kajian ini memutuskan untuk mengukur modal insan melalui pendidikan, pengalaman kerja dan kompetensi. Dimensi ini dilihat bersesuaian untuk diaplikasikan kerana telah digunakan dalam pelbagai bentuk persekitaran organisasi iaitu seperti persekitaran organisasi awam yang dilakukan oleh Carmeli dan Tishler (2004a) dan organisasi swasta oleh Castro dan Saez (2008) dan Carmeli dan Tishler (2004b).

### Dimensi Pengukuran Modal Insan

Berdasarkan tinjauan literatur, kajian ini telah menggunakan dimensi pengukuran modal insan melalui pendidikan, pengalaman kerja dan kompetensi:-

#### i) Pendidikan

Pendidikan diterjemahkan sebagai aktiviti-aktiviti yang bermatlamatkan pembangunan pengetahuan, kemahiran, nilai moral, dan pemahaman yang diperlukan dalam semua aspek kehidupan (Wan, 2007). Pendidikan yang merupakan salah satu dimensi dalam modal insan telah digunakan sebagai petunjuk kepada kemahiran yang dimiliki atau tahap produktiviti yang boleh disumbangkan oleh seseorang bakal pekerja (Chevalier, Harmon, Walker, & Zhu, 2004; Ng & Feldman, 2009). Pendidikan adalah kelulusan akademik atau tahap pendidikan yang diperolehi oleh seseorang (Ng & Feldman, 2009). Tahap pendidikan mencerminkan tahap keupayaan kerja memori (*fluid intelligence*) dan tahap pengetahuan am (*crystallized intelligence*) yang ada pada seseorang individu. Menurut Ng dan Feldman (2009), pendidikan merangsang pembangunan minda seseorang dan menggalakkan pertumbuhan *crystallized Intelligence*. Pendidikan juga menggalakkan prestasi kerja yang teras (*core task performance*) dengan menyediakan seseorang itu pengetahuan yang jelas dan berprosedur yang mana dapat membantu pekerja untuk melaksanakan kerjanya dengan baik. Strober (1990) menyatakan bahawa pendidikan dapat meningkatkan kemahiran dan seterusnya dapat meningkatkan produktiviti. Keadaan ini berlaku kerana pendidikan merupakan sumber kepada produktiviti seseorang pekerja (Strober, 1990; Worklife, 1997).

#### ii) Pengalaman Kerja

Selain daripada pendidikan, pengalaman kerja turut dikaitkan sebagai dimensi penting kepada modal insan dan kajian yang dilakukan oleh Quinones, Ford dan Teachout (1995) telah menunjukkan bahawa pengalaman kerja mempunyai hubungan positif dengan prestasi kerja (Ng & Feldman, 2009). Pengalaman kerja didefinisikan sebagai bilangan tahun dalam pekerjaan. Maka semakin banyak tahun seseorang itu dalam bidang pekerjaan, semakin banyak pengalaman yang

diperolehi oleh individu tersebut. Pengalaman kerja didapati mempunyai kesan positif ke atas prestasi. Hasil kajian Richter & Schmidt (2006) mendapati pengalaman kerja dapat mendedahkan seseorang itu kepada banyak peluang untuk belajar. Peluang untuk belajar dikatakan pula mempunyai kesan langsung dan tak langsung ke atas prestasi. Hal ini dapat diperolehi oleh pekerja-pekerja di semua peringkat dalam sesebuah organisasi.

### iii) Kompetensi

Marcolin, Compeau, Munro dan Huff (2000) telah mendefinisikan kompetensi sebagai potensi seseorang untuk menggunakan sebarang teknologi atau kaedah yang dapat memaksimumkan prestasi dalam melaksanakan sesuatu tugas. Sementara itu Long dan Ismail (2008) telah mendefinisikan kompetensi sebagai satu set gelagat yang dapat menjadikan prestasi kerja lebih efektif. Bjornali dan Støren (2012) menyatakan kompetensi yang berkepentingan bagi aktiviti-aktiviti inovasi boleh diukur melalui keupayaan. Kompetensi berupaya dibangunkan dengan pelbagai cara dan salah satunya menerusi latihan (Burman, 2000). Kompetensi perlu ada atau jika tiada, ia perlu dibangunkan pada diri seseorang pekerja tersebut kerana ia mampu menjayakan matlamat-matlamat perniagaan organisasi (Gunaratne & Plessis, 2007). Kompetensi memerlukan autonomi kerana dengan cara tersebut seseorang pekerja berupaya membuat keputusan dan menentukan apa yang paling baik dilakukannya semasa melakukan kerja (Davenport, 1999). Kompetensi yang dimiliki individu turut berupaya untuk menyumbang idea-idea baru dan penyelesaian terhadap masalah dalam organisasi (Bjornali & Støren, 2012).

### **Prestasi Pergudangan**

Pengukuran prestasi pergudangan merupakan analisis kecekapan dan keberkesanan dalam melaksanakan sesuatu tugas dan semua penilaian yang dibuat adalah berkaitan tentang sejauh mana sesuatu matlamat telah dapat dicapai (Mentzer & Konrad, 1991; Shepherd & Gunter, 2006). Prestasi pergudangan ditakrifkan sebagai pengukuran aspek-aspek output organisasi yang terhasil daripada proses-proses organisasi. Proses-proses organisasi juga merujuk kepada amalan yang mana Voss et al. (1997) telah menjelaskan maksud amalan sebagai proses-proses yang dilaksanakan oleh sesebuah organisasi yang mensasarkan peningkatan cara organisasi itu menjalankan perniagaan. Oleh itu, untuk melakukan pengukuran prestasi pergudangan, penyelidik mestilah mempunyai tujuan yang jelas dan tidak boleh secara terus mengambil pendekatan yang telah digunakan oleh penyelidik sebelum ini. Ini kerana Venkatraman dan Ramanujam (1986) telah menyatakan bahawa apabila lapangan kajian berbeza, maka kajian tersebut perlu dan sepatutnya menggunakan bentuk pengukuran yang berlainan disebabkan wujudnya perbezaan pada soalan kajian.

Berdasarkan tinjauan literatur yang telah dibuat, kajian ini telah menggunakan pengukuran prestasi pergudangan dari sudut kualiti, pengagihan, kos dan fleksibiliti. Ini merujuk kepada keadaan pergudangan itu sendiri yang merupakan salah satu komponen dalam rangkaian bekalan dan bertindak sebagai unit sokongan kepada organisasi pengilangan. Menurut Fynes et al. (2005), aktiviti dalam rangkaian bekalan mestilah diselaraskan dengan matlamat-matlamat pengilangan terutamanya dalam aspek kualiti, kos dan fleksibiliti. Ini menunjukkan bahawa setiap komponen dalam rangkaian bekalan perlu mempunyai kapabiliti yang boleh mencapai aspek-aspek tersebut yang mana diterjemahkan dalam bentuk prestasi. Pergudangan dalam konteks kajian ini juga tidak

terkecuali untuk mencapai aspek prestasi tersebut. Oleh yang demikian itu, pemilihan kualiti, pengagihan, kos dan fleksibiliti turut selaras dengan cadangan Schonsleben (2004) untuk mengukur prestasi pergudangan di bidang rantaian bekalan. Dimensi tersebut dapat mengukur aspek prestasi dalam bentuk kos dan bukan kos (Shepherd & Gunter, 2006). Secara tak langsung tahap prestasi yang dicapai oleh operasi pergudangan dapat dilihat dalam bentuk yang lebih menyeluruh.

### **Hubungan antara Modal Insan dengan Prestasi**

Berdasarkan dapatan ulasan karya terdahulu, satu kajian telah dijalankan untuk melihat sama ada wujud ataupun tidak hubungan antara modal insan dengan prestasi pergudangan. Persoalan ini diilustrasikan melalui pernyataan hipotesis seperti berikut:

H1a: Modal insan mempunyai hubungan positif dan berpengaruh secara signifikan dengan prestasi pergudangan.

Hipotesis menunjukkan bahawa pendapat kajian ini yang menjangkakan wujud hubungan antara modal insan dengan prestasi pergudangan adalah bertepatan. Ini berdasarkan Frazelle (2001) yang menyatakan bahawa pekerja dianggap sebagai salah satu sumber yang berharga kepada operasi pergudangan mempunyai hubung kait dengan pelbagai dimensi prestasi pergudangan.

Selain itu, kajian ini berpendapat bahawa dimensi yang membentuk modal insan iaitu kompetensi, pendidikan, dan pengalaman juga perlu diuji bagi melihat hala tuju dan kekuatan hubungan setiap di antaranya dengan prestasi pergudangan. Malah pengaruh bagi setiap dimensi tersebut perlu diukur bagi memperolehi maklumat yang sepatutnya bagi tujuan penambahbaikan pengurusan modal insan terutamanya di sektor operasi pergudangan. Oleh itu, persoalan-persoalan tersebut dapat dinyatakan seperti berikut:

H2a: Kompetensi, pendidikan dan pengalaman mempunyai hubungan positif dan berpengaruh secara signifikan dengan prestasi pergudangan.

### **METODOLOGI KAJIAN**

Kajian ini memilih populasi pengilang di wilayah utara Semenanjung Malaysia. Setiap elemen di dalam populasi dapat diketahui siapa dan lokasi di mana ia berada dengan merujuk kepada senarai kilang-kilang yang berdaftar dengan pihak Perbadanan Kemajuan Ekonomi Negeri bagi negeri Perlis, Kedah dan Pulau Pinang. . Kajian ini telah menggunakan kaedah tinjauan melalui pengedaran soal selidik secara pos. Sebanyak 600 soal selidik telah diedarkan kepada responden secara rawak. Namun, daripada jumlah responden tersebut, hanya 76 responden telah memberikan maklumbalas. Walau bagaimanapun, untuk tujuan penganalisaan data, 62 maklumbalas sahaja yang boleh diguna.

## HASIL KAJIAN

### *Latar belakang responden*

Organisasi tempatan merupakan responden yang tertinggi dalam menjawab instrumen ini iaitu sebanyak 56.5 peratus, manakala organisasi usahasama iaitu 16.1 peratus merupakan organisasi yang terendah. Organisasi multinasional pula menunjukkan 27.4 peratus responden telah menjawab. Dapatan kajian menunjukkan bahawa lokasi firma responden yang tertinggi adalah dari negeri Kedah iaitu 67.7 peratus dan diikuti dengan Pulau Pinang dengan 24.2 peratus manakala negeri Perlis merupakan dapatan responden yang terendah iaitu dengan 8.1 peratus. Berdasarkan hasil tinjauan yang dilakukan menunjukkan peratusan saiz gudang mengikut firma yang dinyatakan oleh responden. Saiz gudang yang kurang daripada 20,000 kaki persegi merupakan responden yang tertinggi dalam menjawab soal selidik yang diberikan dan diikuti dengan 11.3 peratus responden mempunyai keluasan gudang di antara 20,001 – 40,000 kaki persegi. Walau bagaimanapun, terdapat persamaan peratusan di antara saiz gudang yang mempunyai keluasan 80,001 – 100,000 kaki persegi dengan yang melebihi 100,001 kaki persegi iaitu masing-masing 1.6 peratus.

### *Analisis Faktor Prestasi Pergudangan*

Untuk mengenal pasti beberapa faktor atau konstruk dalam pembolehubah prestasi pergudangan, kajian ini telah mengkaji Analisis Komponen Prinsipal (PCA) dengan menggunakan perisian SPSS. Sebelum analisis lain dijalankan, nilai Kaiser Meyer Olkin (KMO) telah ditentukan dan skor 0,722 yang diperolehi menunjukkan bahawa ia melebihi nilai KMO sebanyak 0.6 seperti yang dicadangkan oleh Tabachnick dan Fidell (2001). Berdasarkan Tabachnick dan Fidell (2001), nilai KMO diterima berdasarkan nilai yang melebihi 0.6. Nilai ini telah membolehkan instrumen ini boleh diterima untuk menguji prestasi pergudangan ke atas sampel kajian. Butiran terperinci analisis faktor adalah pada Jadual 1.

Jadual 1: Keputusan Ujian Analisis Faktor Prestasi Pergudangan

Huraian Item	Komponen			
	1	2	3	4
Bilangan rungutan pelanggan				.794
Bilangan pesanan dikembalikan				.812
Tahap tanggapan pelanggan terhadap nilai perkhidmatan	.758			
Kepantasan penghantaran*				
Peratus pesanan dihantar tepat masa			.917	
Peratus ketepatan pelanggan			.912	
Kos operasi	.784			
Kos pengendalian	.767			
Keupayaan menyusunatur semula peralatan pengendalian		.727		
Keupayaan menyusunatur semula pekerja		.816		
Keupayaan menukar proses-proses pergudangan		.838		
<i>KMO Measure of Sampling Adequacy.</i>				0.722
<i>Bartlett's test of sphericity</i>				311.916
<i>Significant</i>				.000

Ujian mendapati bahawa pembolehubah prestasi pergudangan mempunyai empat faktor. Empat faktor ini juga membentuk dimensi kepada prestasi pergudangan. Hasil ujian mendapati bahawa terdapat satu item yang bertanda \* perlu dibuang disebabkan mempunyai skor factor loading di bawah nilai 0.5. Faktor yang terbina itu perlu dilakukan ujian kebolehpercayaan menerusi penilaian ke atas Cronbach Alpha. Keputusan ujian menunjukkan bahawa ke semua faktor yang terbentuk hasil daripada ujian analisis faktor yang dijalankan berada pada tahap kebolehpercayaan yang baik. Keputusan untuk ujian-ujian berkenaan boleh diikuti pada Jadual 2.

Jadual 2: Keputusan Ujian Kebolehpercayaan Prestasi Pergudangan

Pembolehubah	Faktor	Cronbach's Alpha	Bil. Item
Prestasi Pergudangan	Kos dan Nilai	0.807	3
	Fleksibiliti	0.816	3
	Penghantaran	0.875	2
	Kualiti Perkhidmatan	0.645	2

*Nota: Dimensi kos telah dinamakan semula sebagai dimensi kos dan nilai bagi mencerminkan keputusan analisis faktor yang telah diperolehi.*

### **Dapatan deskriptif**

Pada bahagian ini, kajian akan menilai tahap modal insan dan prestasi pergudangan dalam kalangan responden kajian. Pengukuran tahap ini dilakukan dengan cara melakukan pemerhatian kepada skor purata maklumbalas responden kajian. Skor purata tersebut akan dibandingkan dengan skor pada skala pengukuran yang digunakan dalam kajian ini. Skala pengukuran telah dibahagikan kepada tiga kategori iaitu skor 1-2 dianggap rendah, skor 3-4 dianggap sederhana dan skor 5-6 dianggap tinggi.

Pemerhatian kepada skor purata modal insan menunjukkan bahawa tahap modal insan dalam kalangan responden kajian berada pada skor purata 4.5302. Nilai skor ini menunjukkan tahap modal insan berada pada tahap yang sederhana. Keadaan ini turut mendedahkan bahawa terdapat banyak ruang yang perlu dilakukan untuk meningkatkan tahap modal insan supaya ia dapat memberikan kesan yang signifikan kepada operasi pergudangan. Keadaan ini menjadi bertambah penting apabila pekerja dianggap sebagai aset utama kepada operasi pergudangan seperti mana yang telah disebutkan oleh Frazelle (2001). Untuk mengenal pasti ruang yang boleh dilakukan penambahbaikan sebagai usaha untuk meningkatkan tahap modal insan, pemerhatian ke atas dimensi pengukuran modal insan perlu dilakukan. Kajian ini telah mendapati bahawa modal insan mempunyai tiga dimensi iaitu kompetensi, pendidikan dan pengalaman kerja. Skor purata bagi dimensi-dimensi tersebut boleh dirujuk pada Jadual 3.

Jadual 3: Tahap Skor Purata Dimensi Modal Insan

Dimensi	Rendah	Sederhana	Tinggi
Kompetensi		4.4113	
Pendidikan		4.5806	
Pengalaman kerja		4.5645	

Hasil analisis yang diperolehi menunjukkan bahawa skor purata bagi kesemua dimensi modal insan berada pada tahap yang sederhana. Ini menunjukkan bahawa organisasi perlu melakukan aktiviti-aktiviti yang dapat meningkatkan kompetensi, pendidikan dan pengalaman kerja dalam kalangan pekerja pergudangan mereka. Kompetensi berupaya dibangunkan dengan pelbagai cara

dan salah satunya menerusi latihan (Burman, 2000). Kompetensi perlu ada atau jika tiada, ia perlu dibangunkan pada diri seseorang pekerja tersebut kerana ia mampu menjayakan matlamat-matlamat perniagaan organisasi (Gunaratne & Plessis, 2007). Kompetensi memerlukan autonomi kerana dengan cara tersebut seseorang pekerja berupaya membuat keputusan dan menentukan apa yang paling baik dilakukannya semasa melakukan kerja (Davenport, 1999). Pendidikan adalah kelulusan akademik atau tahap pendidikan yang diperolehi oleh seseorang itu (Ng & Feldman, 2009). Pendidikan penting kerana ia merupakan sumber kepada produktiviti seseorang pekerja (Strober, 1990; Worklife, 1997). Pemerhatian ke atas pendidikan juga mendapati bahawa ia berada pada tahap sederhana. Walau bagaimanapun, organisasi agak sukar untuk meningkatkan tahap pendidikan dalam kalangan pekerja sedia ada disebabkan ia perlu dilakukan dalam konteks formal. Tindakan seperti ini berkemungkinan boleh menjejaskan perjalanan operasi pergudangan apabila pekerja dibenarkan untuk meningkatkan tahap pendidikan mereka. Usaha untuk meningkatkan tahap pendidikan dalam kalangan pekerja boleh dilakukan melalui pengambilan pekerja yang mempunyai tahap pendidikan yang lebih tinggi berbanding tahap pendidikan pekerja sedia ada. Oleh itu, organisasi perlu meningkatkan tahap kelayakan pendidikan untuk pengambilan pekerja bagi memastikan organisasi memperoleh pekerja yang memiliki tahap pendidikan yang lebih tinggi daripada pekerja sedia ada. Dalam aspek pengalaman kerja pula, kajian Teachout (1995) telah menunjukkan bahawa pengalaman kerja mempunyai hubungan positif dengan prestasi kerja (Ng & Feldman, 2009). Strober (1990) turut bersependapat dan telah menyatakan bahawa pekerja yang mempunyai pengalaman kerja dapat menjadikan pekerja itu seorang yang produktif. Pengalaman kerja dalam kalangan responden kajian didapati berada pada tahap sederhana. Ia boleh ditingkatkan menerusi latihan semasa kerja atau diletakkan di bawah bimbingan pekerja berpengalaman bagi tujuan pemindahan pengalaman antara pekerja-pekerja tersebut. Apa yang penting ialah pengalaman kerja hanya boleh diperolehi apabila seseorang pekerja tersebut didedahkan dengan proses-proses kerja bagi memberi peluang untuk beliau ruang belajar tentang proses tersebut (Richter & Schmidt, 2006). Walau bagaimanapun, untuk membina pengalaman, ia akan mengambil masa yang panjang dan organisasi boleh mengatasi masalah ini dengan cara mengambil pekerja yang sudah berpengalaman untuk bekerja di dalam operasi pergudangan.

### ***Ujian Pengujian Hipotesis***

Pengujian hipotesis dalam kajian ini dilakukan melalui ujian kolerasi dan regresi. Pada ujian kolerasi, kajian ini menggunakan kaedah pengujian *the Pearson product-moment correlation coefficient*. Berdasarkan jadual yang dikeluarkan oleh Cohen (1997), penentuan hala hubungan dapat dilihat seperti Jadual 3 dan 4 di bawah:

Jadual 3: Kolerasi berbilang antara pembolehubah kajian

	Modal Insan	Prestasi
Modal Insan	1	.571**
Prestasi	.571**	1
N		62

*Nota: \*\*Korelasi adalah signifikan pada tahap 0.01 (2-hujung)*

Jadual 4: Kolerasi berbilang antara dimensi modal insan

	Pendidikan	Pengalaman	Kompetensi	Prestasi
Pendidikan	1	.437**	.594**	.397**
Pengalaman	.437**	1	.433**	.458**
Kompetensi	.594**	.433**	1	.515**
Prestasi	.397**	.458**	.515**	1
N				62

Nota: \*\*Korelasi adalah signifikan pada tahap 0.01 (2-hujung)

### **Hubungan dan Pengaruh Modal Insan ke atas Prestasi Pergudangan**

#### **H1: Modal insan mempunyai hubungan positif dan berpengaruh secara signifikan dengan prestasi pergudangan.**

Berdasarkan jadual di atas, didapati modal insan mempunyai hubungan positif dengan prestasi pergudangan. Hubungan positif bermaksud sebarang penambahan dalam modal insan turut akan mengakibatkan peningkatan pada prestasi pergudangan. Sifat positif itu menunjukkan hala hubungan antara kedua-dua pembolehubah tersebut. Ujian turut mendapati bahawa *coefficient* kolerasi adalah pada skor 0.571. Nilai skor tersebut menunjukkan bahawa hubungan antara modal insan dan prestasi pergudangan adalah kuat.

Manakala, hasil ujian regresi seperti di Jadual 5 menunjukkan bahawa modal insan turut berpengaruh secara signifikan ke atas prestasi pergudangan. Hal ini ditunjukkan melalui pemerhatian ke atas skor  $p = 0.00$ . Dapatan juga menunjukkan bahawa modal insan berpengaruh sebanyak 32.7% ( $R^2$ ). Oleh itu, berdasarkan kepada keputusan yang telah diperolehi, kajian terpaksa menerima hipotesis **H1**.

Jadual 5: Ujian Regresi Modal Insan- Prestasi Pergudangan

Pembolehubah	B	SE <sub>B</sub>	$\beta$	$t$	$p$
Outcome: Modal insan					
Predictor: Prestasi	.409	.047	.571	5.393	.000
$R^2$	.327				
Adj $R^2$	.315				
$F$	29.088	p = .000			
$Df$	60				

Nota:  $p \leq 0.05$  adalah signifikan.

### **Hubungan dan Pengaruh Kompetensi, Pendidikan, dan Pengalaman Kerja ke atas Prestasi Pergudangan**

Dapatan kajian mendapati bahawa ke semua dimensi tersebut adalah berhubungan secara hala positif dengan prestasi pergudangan. Ini bermaksud sebarang penambahan di dalam dimensi tersebut dapat meningkatkan prestasi. Pemerhatian berdasarkan kepada sifat hubungan pula mendapati kompetensi mempunyai hubungan yang kuat dengan prestasi berbanding pengalaman dan pendidikan. Skor yang diperolehi oleh pengalaman dan pendidikan menunjukkan bahawa kedua-duanya hanya mempunyai hubungan di peringkat sederhana dengan prestasi pergudangan. Selanjutnya, ujian regresi telah dijalankan bagi menilai pengaruh ketiga-tiga dimensi tersebut ke atas prestasi pergudangan. Dapatan daripada ujian tersebut dapat dilihat pada Jadual 6 dan 7.

Jadual 6: Kolerasi berbilang antara dimensi modal insan dengan prestasi

	Pendidikan	Pengalaman	Kompetensi	Prestasi
Pendidikan	1	.437**	.594**	.397**
Pengalaman	.437**	1	.433**	.458**
Kompetensi	.594**	.433**	1	.515**
Prestasi	.397**	.458**	.515**	1
N				62

Nota: \*\*Korelasi adalah signifikan pada tahap 0.01 (2-hujung)

Jadual 7: Ujian Regresi Berganda peramal pendidikan, pengalaman dan kompetensi

Pembolehubah	B	SE <sub>B</sub>	$\beta$	t	p
Peramal:					
Pendidikan	.039	0.84	064	0.466	0.643
Pengalaman	.142	0.63	.276	2.248	0.028
Kompetensi	.222	0.85	.357	2.607	0.012
DV: Prestasi					
R <sup>2</sup>	.335				
Adj R <sup>2</sup>	.301				
F	9.758	p = .000			
Df	58				

Nota:  $p \leq 0.05$  adalah signifikan.

Berdasarkan kepada ujian regresi berganda yang telah dilakukan, didapati bahawa hanya pengalaman dan kompetensi sahaja yang berpengaruh secara signifikan ke atas prestasi pergudangan. Nilai skor yang diperolehi oleh pendidikan di mana nilai  $p=0.643$  menunjukkan bahawa pengaruh pendidikan ke atas prestasi pergudangan adalah pengaruh yang tidak signifikan. Memandangkan kepada keputusan tersebut, kajian ini terpaksa menolak hipotesis **H2**.

Secara keseluruhannya, analisis dapatan kajian mendapati bahawa kompetensi, pendidikan, dan pengalaman kerja adalah berhubungan secara positif ke atas prestasi pergudangan. Walau bagaimanapun, dari segi pengaruh, didapati hanya kompetensi dan pengalaman kerja sahaja yang berpengaruh secara signifikan ke atas prestasi pergudangan. Dapatan kajian ini menunjukkan bahawa taraf pendidikan dianggap tidak signifikan dalam mempengaruhi prestasi pergudangan. Dapatan kajian ini terutamanya dalam aspek pendidikan bertentangan dengan pendapat Strober (1990) yang telah menyuarakan bahawa pendidikan merupakan kunci kepada peningkatan produktiviti.

## **Kesimpulan**

Dapatan kajian ini mendapati terdapat banyak ruang dan peluang yang boleh dilakukan oleh pengurus pergudangan di dalam meningkatkan prestasi pergudangan. Ini kerana ke semua skor purata maklumbalas adalah pada tahap sederhana yang mana ia mampu ditingkatkan ke tahap tinggi supaya ia dapat memberikan impak yang maksima terhadap tahap pencapaian prestasi pergudangan. Jika dilihat pada aspek pekerja melalui pemerhatian ke atas modal insan, didapati ruang peningkatan dapat dilakukan dalam kesemua dimensi yang melibatkan kompetensi, pendidikan, dan pengalaman kerja. Kajian ini berpendapat jika dimensi seperti kompetensi dan pengalaman kerja dapat dipertingkatkan melalui usaha seperti yang dinyatakan dalam bahagian sebelum ini dapat dilaksanakan, prestasi pergudangan mampu berada pada tahap yang optimum. Hal ini secara langsung mampu memberikan pengaruh positif kepada prestasi operasi dan kewangan pihak pengilang.

Bagi kajian masa depan, pengkaji menyarankan untuk melakukan penelitian ke atas sumber-sumber lain yang dilihat mempunyai hubungan dan pengaruh ke atas prestasi pergudangan supaya pemahaman mengenai aspek penggunaan sumber dan hubungan dengan prestasi menjadi lebih komprehensif.

## **Rujukan**

- Aryee, S., Chay, Y. W., & Tan, H. H. (1994). An examination of the antecedents of subjective career success among a managerial sample in Singapore. *Human Relations*, 47(5).
- Authry, C. W. & Wheeler, A. R. (2005). Post-hire human resource management practices and person-organization fit: A study of blue-collar employees. *Journal of management issues*, 17(1).
- Authry, C. W., Griffins, S. E., Goldsby, t. J., & Bobbitt, L. M. (2005). Warehouse management system: Resource commitment, capabilities and organizational performance. *Journal of business logistics*, 26(2).
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of management*, 17(1).
- Baron, A. (2011). Measuring human capital. *Strategic HR Review*, 10(2), 30 – 35.

Beamon, B. M. (1999). Measuring supply chain performance. *International Journal of Operations & Production Management*, 19(3).

Beardwell, I., Holden, L., & Clayton, T. (2004). *Human resource management: A Contemporary Approach* (4 ed.): Prentice Hall.

Bechtel, R. (2007). Calculating human capital: The market based valuation of human capital. *Zeitschrift Fur Personalforschung*, 21(3).

Bjornali, E. S. & Støren, L. A. (2012). Examining competence factors that encourage innovative behaviour by European higher education graduate professionals. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 19(3), 402 – 423.

Bontis, N. & Serenko, A. (2009). A causal model of human capital antecedents and consequences in the financial service industry. *Journal of Intellectual Capital*, 10(1).

Boyson, S., Corsi, T. M., Dresner, M. E., & Harrington, L. H. (1999). *Logistics and the extended enterprise*. New York: John Wiley & Sons.

Carmeli, A., & Tishler, A. (2004a). The relationships between intangible organizational elements and organizational performance. *Strategic management journal*, 25.

Carmeli, A., & Tishler, A. (2004b). Resource, capabilities and the performance of industrial firms: A multivariate analysis. *Managerial and Decision Economics*, 25.

Castro, G. M. d., & Saez, P. L. (2008). Intellectual capital in high-tech firms: The case of Spain. *Journal of Intellectual Capital*, 9(1).

Cavana, R. Y., Delahaye, B. L., & Sekaran, U. (2001). *Applied business research: Qualitative and quantitative methods*. New York: John Wiley & Sons.

Chan, F. T. S. (2003). Performance measurement in a supply chain. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 21(534-548).

Chen, I. J., & Paulraj, A. (2004). Towards a theory of supply chain management: The constructs and measurements. *Journal of Operations Management*, 22, 119-150.

Chen, J., Zhu, Z., & Xie, H. Y. (2004). Measuring intellectual capital: a new model and empirical study. *Journal of Intellectual Capital*, 5(1), 195 – 212.

Chevalier, A., Harmon, C., Walker, I., & Zhu, Y. (2004). Does education raise productivity or just reflect it? *The Economic Journal*, 114.

Conner, K. R. (1991). A historical comparison of resource based theory and five schools of thought within industrial organizational economies: Do we have a new theory of the firm? *Journal of*

*management*, 17(1).

Cooper, D. R., & Emory, C. W. (1995). *Business research methods* (5 ed.): IRWIN.

Davenport, T. O. (1999). Human capital. *Management Review*, 88(11).

Davis, D. (1996). *Business research for decision making*: Duxbury Press.

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3).

Emmett, S. (2005). *Excellence in warehouse management*. West Sussex: John Wiley & Sons.

Frazelle, E. H. (2001). *World-class warehousing and material handling*: McGraw Hill.

Fynes, B., Burca, S. d., & Voss, C. (2005). Supply chain relationship quality, the competitive environment and performance. *International Journal of Production Research*, 43(16).

Gay, L. R., & Diehl, P. L. (1992). *Research methodology for business and management*: MacMillan Publishing Company.

Ghozali, H. I. (2006). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*, Cetakan IV, Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

Gree, K. W., Whitten, D., & Inman, R. A. (2008). The impact of logistics performance on organizational performance in a supply chain context. *Supply chain management: An International journal*, 13(4), 317-327.

Gunaratne, K. A., & Plessis, A. J. d. (2007). Performance management system: A powerful tool to achieve organizational goals. *Journal of Global Business & Technology*, 3(1).

Gunasekaran, A., Patel, C., & McGaughey, R. E. (2004). A framework for supply chain performance measurement. *International Journal of Production Economics*, 87, 333-347.

Gunasekaran, A., Patel, C., & Tirtiroglu, E. (2001). Performance measures and metrics in a supply chain environment. *International Journal of Operations & Production Management*, 21(1/2).

Guriting, P., & Ndubisi, N. O. (2006). Borneo online banking: Evaluating customer perceptions and behavioral intention. *Management Research News*, 29(1/2).

Harris, C. M., McMahan, G. C., & Wright, P. M. (2012). Talent and time together: The impact of human capital and overlapping tenure on unit performance. *Personnel Review*, 41(4), 408 – 427.

Hermana, B. (2005). Model penerimaan teknologi informasi dan komunikasi: Meta analisis. Paper presented at the Konferensi Nasional Teknologi Maklumat & Informasi Indonesia, Indonesia.

- Hitt, M. A., Bierman, L., Shimizu, K., & Kochhar, R. (2001). Direct and moderating effects of human capital on strategy and performance in professional service firms: A resource based perspective. *Academy of Management Journal*, 44(1).
- Kapoor, B. and Sherif, J. (2012). Human resources in an enriched environment of business intelligence. *Kybernetes*, Vol. 41 No. 10, 1625-1637
- Kiefer, A. W., & Novack, R. A. (1998). An empirical analysis of warehouse measurement systems in the context of supply chain implementation. *Transportation journal*, 18-27.
- Konting, M. M. (1998). *Kaedah penyelidikan pendidikan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa & Pustaka.
- Lambert, D. M., Stock, J. R., & Ellram, L. M. (1998). *Fundamentals of logistics management*: McGraw Hill.
- Laugen, B. T., & Boer, H. (2007). The implementation of best practices: Process and performance effects. *Creativity and Innovation Management*, 16(4).
- Long, C. S., & Ismail, W. K. W. (2008). Human resource competencies: A study of the HR professionals in Manufacturing firm in Malaysia. *International Management Review*.
- Lopez, S. P. & Alegre, J. (2012). Information technology competency, knowledge processes and firm performance. *Industrial Management & Data Systems*, 112(4), 644 – 662.
- Lopez, V. A., & Iglesias, S. (2010). A Reputational–Performance Framework in an SME Context: Some Empirical Evidence from Spain. *Irish Journal of Management*, 29(2).
- Lucas, H. C., & Spitler, V. K. (1999). Technology use and performance: A field study of broker workstations. *Decision science*, 30(2).
- Marcolin, B. L., Compeau, D. R., Munro, M. C., and Huff, S. L. (2000). Assessing User Competence: Conceptualization and Measurement. *Information Systems Research*, 11(1), 37-60.
- Mentzer, J. T., & Konrad, B. p. (1991). An efficiency/effectiveness approach to logistics performance. *Journal of business logistics*, 12(1).
- Morash, E. A. (2001). Supply chain strategies: Capabilities and Performance. *Transportation Journal*.
- Morita, M., & Flynn, E. J. (1997). The linkage among management systems, practices and behavior in successful manufacturing strategy. *International Journal of Operations & Production*

*Management*, 17(10).

Murphy, P. R., & Poist, R. F. (1992a). Managing the Human Side of Public Warehousing: An Overview of Modern Practices. *Transportation journal*, 13(3).

Narasimhan, R., Swink, M., & Kim, S. W. (2005). An exploratory study of manufacturing practice and performance interrelationships. *International Journal of Operations & Production Management*, 25(10).

Neely, A., Gregory, M., & Platts, K. (2005). Performance measurement system design: A literature review and research agenda. *International Journal of Operations & Production Management*, 25(12).

Ng, T. W. H., & Feldman, D. C. (2009). How broadly does education contribute to job performance. *Personnel Psychology*, 62(1).

Palvia, S. C. J. (2008). Definition, domain and identity of the IT discipline. *Journal of Information Technology Case and Application Research*, 10(2).

Pineda, H. Q., & Gazo, R. (2007). Best manufacturing practices and their linkage to top-performing companies in the US furniture industry. *Benchmarking*, Vol. 14(Iss. 2).

Quinones, M. A., Ford., & Teachout, M. S. (1995). The relationship between work experience and job performance : A conceptual and meta-analytic review. *Personnel Psychology*, 48, 887-910.

Ramayah, T., & Lo, M. C. (2007). Impact of shared beliefs on perceived usefulness and ease of use in the implementation of an enterprise resource planning system. *Management Research News*, 30(6).

Richter, A., & Schmidt, S. L. (2006). Antecedents of the performance of management consultants. *Performance of Management Consultants*(October), 365-391.

Rodriquez, J. M., & Venture, J. (2003). Human resource management system and organizational performance: an analysis the spanish manufacturing industry. *International journal of human resource management*, 14(7).

Rogers, D. S., Daugherty, P. J., & Ellinger, A. E. (1996). The relationship between information technology and warehousing performance. *Logistics and transportation review*, 32(4), 409 - 421.

Rushton, A., Croucher, P., & Baker, P. (2006). *Logistics and distribution management* (3 ed.). London: Kogen Page.

Sanders, N. R., & Premus, R. (2002). IT applications in supply chain organizations: A link between competitive priorities and organization benefits. *Journal of business logistics*, 23(1).

Scroeder, R. G., Bates, K. A., & Junttila, M. A. (2002). A resource-based view of manufacturing strategy and the relationship to manufacturing performance. *Strategic management journal*, 23(2).

Sekaran, U. (2003). *Research methods for business* (4 ed.). New York: John Wiley & Sons.

Selvarajan, T. T., Ramamoorthy, N., Flood, P. C., Guthrie, J. P., MacCurtain, S., & Liu, W. (2007). The role of human capital philosophy in promoting firm innovativeness and performance: Test of a causal model.

Shepherd, C., & Gunter, H. (2006). Measuring supply chain performance: Current research and future research. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 55(3/4).

Stock, J. R. (2000). Managing computer, communication and information technology strategically: Opportunities and challenges for warehousing. *Logistics and transportation review*, 26(2).

Strober, M. H. (1990). Human capital theory: Implications for HR managers. *Industrial Relations*, 29(2).

Swink, M., Narasimhan, R., & Kim, S. W. (2005). Manufacturing practices and strategy integration: Effects on cost efficiency, flexibility, and market based performance. *Decision science*, 36(3).

Szajna, B. (1996). Empirical evaluation of the revised technology acceptance model. *Management Science*, 42(1).

Tang, R., William M. Shaw, J., & Vevea, J. L. (1999). Towards the identification of the optimal number of relevance categories. *Journal of The American Society for Information Science*, 50(3).

Thatte, A. A. (2007). Competitive advantage of a firm through supply chain responsiveness and SCM practices. University of Toledo.

Venkatesh, V., & Davis, F. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2).

Venkatraman, N., & Ramanujam, V. (1986). Measurement of business performance in strategy research: A comparison of approaches. *Academy of Management Review*, 11(4).

Voss, C. A., Ahlstrom, P., & Blackmon, K. (1997). Benchmarking and operational performance: Some empirical results. *International Journal of Operations & Production Management*, 17(10).

Wan, H. L. (2007). Human capital development policies: Enhancing employees satisfaction. *Journal of European Industrial Training*, 31(4).

Wang, I.-M., & Shieh, C.-J.(2008). Effect of human capital investment on organizational performance. *Social Behavior and Personality*, 36(8).

Wang, X. (2001). A definition of world class manufacturing and an empirical analysis of practice-performance relationships in manufacturing plants. Michigan State University.

Whitaker, D., & Wilson, L. (2007). Human capital measurement: From insight to action. *Organizational Development Journal*, 25(3).

Wielemaker, M., & Flint, D. (2005). Why does HRM need to be strategic? A consideration of attempt to link human resource and strategy. *The Business Review*, 3(2).

Worklife. (1997). Education and skills yield high dividends. *Worklife*, 10(3).

Wright, P. M., McMahan, G. C., & McWilliams, A. (1994). Human resource and sustained competitive advantage: A resource-based perspective. *International Journal of Human Resource Management*, 5(2).