

FAKTOR PENENTU PELAPORAN MAKLUMAT PENYELIDIKAN DAN PEMBANGUNAN (R&D) DI MALAYSIA

FATHYAH HASHIM
*Sekolah Pengurusan
Universiti Sains Malaysia*

ROMLAH JAFFAR
*Fakulti Ekonomi dan Pengurusan
Universiti Kebangsaan Malaysia*

ABSTRAK

Maklumat mengenai aktiviti penyelidikan dan pembangunan (R&D) syarikat adalah antara maklumat terpenting yang perlu diketahui oleh para pelabur terutama bagi syarikat yang terlibat dalam industri berteknologi tinggi. Kajian ini mendalami amalan pelaporan maklumat R&D dalam laporan tahunan syarikat yang tersenarai di Papan Utama Bursa Saham Kuala Lumpur (BSKL) untuk tahun 2002. Secara spesifiknya kajian ini meneliti tahap pelaporan maklumat dan faktor-faktor yang mempengaruhi tahap pelaporannya. Sebanyak 87 daripada 314 buah syarikat yang tersenarai dalam industri teknologi, barangan pengguna, barangan industri serta perdagangan dan perkhidmatan telah dipilih sebagai sampel kajian. Analisis statistik varian (ANOVA) telah digunakan untuk menguji data kajian. Hasil kajian mendapati tahap pelaporan maklumat ini masih terlalu rendah. Pemboleh ubah saiz dan struktur modal syarikat didapati mempengaruhi tahap pelaporan maklumat R&D manakala operasi antarabangsa dan jenis industri didapati tidak dapat mempengaruhi tahap pelaporan maklumatnya. Dapatan kajian ini membawa implikasi bahawa syarikat perniagaan perlu memberi perhatian yang serius mengenai pelaporan maklumat pada masa hadapan kerana ia adalah antara maklumat terpenting yang digunakan oleh pelabur untuk membuat keputusan pelaburan.

ABSTRACT

Information on the research and development activities (R&D) is among the most important information sought by investors especially of companies involved in technology-based industry. This paper examines the disclosure of

R&D information in the annual reports of companies listed in the Main Board of the Kuala Lumpur Stock Exchange (KLSE) for the year 2002. Specifically, the research seeks to investigate the level of R&D information disclosure and the factors that may affect the level of this disclosure. Eighty-seven out of 314 companies from technology, consumer goods, industrial products, and trading and services industries were chosen as samples of this study. Analysis of variance (ANOVA) was used to analyse the data. The results of the study show that company size and capital structure variables are significant in explaining the level of R&D disclosure. In contrast, international operation and type of industry are not significant explanatory variables. The results of the study provide an implication that companies need to give serious consideration in reporting this information since investors need this information to make investing decisions.

PENGENALAN

Kepentingan aktiviti penyelidikan dan pembangunan (R&D) telah lama diketahui umum. Aktiviti ini dijangka dapat membantu membangunkan industri yang sedia ada dengan pembaikan teknologi dan seterusnya mempertahankan daya saing dalam pasaran (Wild, Bernstein, & Subramanyam, 2001). Aktiviti ini juga membantu inovasi teknologi untuk menghasilkan produk serta perkhidmatan baru yang akan memenuhi keperluan pengguna (Boer, 2002). *Malaysia Accounting Standard Board 4 (MASB 4)* (1999) mendefinisikan penyelidikan sebagai aktiviti penyiasatan asli dan terancang yang dibuat untuk memperoleh pengetahuan dan pemahaman saintifik atau teknikal. Manakala pembangunan pula didefinisikan sebagai aplikasi daripada hasil penyelidikan atau pengetahuan untuk suatu pelan atau reka bentuk pengeluaran bahan, alat, produk, proses, sistem, atau servis baru yang telah dibangunkan sehubungan dengan permulaan penggunaan atau pengeluaran komersial.

Piawai perakaunan mengenai R&D bermula di Amerika Syarikat dengan terbitnya *Statement of Financial Accounting Standard 2 (SFAS) - Accounting for R&D Costs* pada tahun 1974. Piawai ini menghendaki syarikat merekodkan semua perbelanjaan atas aktiviti R&D sebagai belanja dalam tempoh semasa. Penyokong kepada piawaian ini menyatakan bahawa kaedah perbelanjaan ini dapat menghapuskan peluang pengurus syarikat untuk mempermodalkan kos projek yang mempunyai kebarangkalian yang rendah untuk berjaya (Healy, Myres, & Howe 2002).

Di *United Kingdom*, *Exposure Draft No 14 (ED 14)* telah diterbitkan dalam tahun 1975 bagi memberi panduan mengenai perakaunan untuk R&D.

Penerbitannya dipengaruhi oleh konsep berhati-hati (Elliot & Elliot 1993). ED 14 juga mencadangkan syarikat menghapuskan semua perbelanjaan R&D. Pada tahun 1977, ED 14 ini telah digantikan dengan *Statement of Standard Accounting Principles (SSAP) 13 - Accounting for R&D*, yang membenarkan syarikat mempermodakan atau membelanjakan kos pembangunan dengan syarat pendedahan dibuat dalam nota kepada akaun.

Di Malaysia, sehingga tahun 1995, piawaian perakaunan yang digunakan untuk perbelanjaan R&D ialah IAS 9 (r) - *Accounting for R&D*. Pada hari ini, satu garis panduan yang praktikal telah diterangkan dalam MASB 4 - *Research and Development Costs*. Piawai ini menetapkan kriteria bagi menentukan sama ada perbelanjaan R&D direkodkan sebagai aset atau belanja. Secara ringkasnya, kos-kos penyelidikan harus diiktiraf sebagai satu belanja sepanjang tempoh ia dilibatkan. Kos pembangunan juga harus diiktiraf sebagai satu perbelanjaan dalam tempoh ianya diwujudkan. Namun, MASB 4 membenarkan perbelanjaan pembangunan diiktiraf sebagai aset berdasarkan para 17. Manakala bagi para 30 dan 31, MASB 4 pula menerangkan keperluan untuk mendedahkan maklumat R&D.

Pernyataan Masalah dan Objektif Kajian

Penganalisis kewangan merupakan pengguna utama maklumat yang didedahkan oleh syarikat (Belkaoui, 2001). Mereka bertanggapan bahawa maklumat R&D merupakan salah satu maklumat terpenting untuk membuat keputusan pelaburan (Henderson & Pierson 1998). Terdapat beberapa bukti empirikal yang mengesahkan bahawa maklumat perbelanjaan R&D memberikan maklumat yang lebih signifikan berbanding maklumat aliran tunai dan akruan (Joseph, 2001; Healy, Myres & Howe, 2002). Oleh itu, pendedahan yang mencukupi perlu bagi membantu pengguna membuat kesimpulan yang bersesuaian mengenai entiti yang melaporkan aktiviti R&D (Henderson & Pierson 1998).

Kebanyakan kajian mengenai perakaunan untuk R&D telah dilakukan di Amerika Syarikat (Lev & Sougiannis 1996; Healy *et al.* 2002), Kanada (Entwistle 1999; Joseph 2001) dan United Kingdom (Stoneman & Toivanen 2001). Kajian-kajian tersebut telah menjana ilmu berkaitan perkembangan pelaporan maklumat R&D di negara berkenaan. Selain itu, kajian khusus mengenai tahap pendedahan maklumat R&D dan faktor-faktor yang mempengaruhinya (Entwistle 1999; Stoneman & Toivanen 2001) masih baru dan serba kekurangan. Di Malaysia, kajian seumpama ini amat terhad. Oleh itu, adalah menjadi satu keperluan untuk mengkaji amalan pelaporan maklumat R&D ini di Malaysia.

KAJIAN-KAJIAN LEPAS

Kebanyakan kajian lepas adalah mengenai maklumat yang didedahkan secara sukarela. Kajian yang berkaitan dengan pendedahan maklumat R&D adalah terhad. Namun, kajian-kajian yang dilakukan oleh Stoneman dan Toivanen (2001), Lev dan Sougiannis (1996); Joseph (2001); dan Healy *et al.* (2002) meneliti aspek R&D dari sudut yang berbeza. Contohnya kajian yang dilakukan oleh Stoneman dan Toivanen (2001) yang meneliti kesan pengenalan SSAP 13 (r) ke atas pendedahan maklumat R&D. Manakala kajian-kajian Lev dan Sougiannis (1996); Joseph (2001); dan Healy *et al.* (2002) pula meneliti perbelanjaan R&D dari perspektif penilaian dan kegunaan maklumat R&D kepada para pengguna. Kajian yang dilakukan oleh Entwistle (1999) mendapati sebahagian besar syarikat yang dikaji menggemari kaedah mempermodakan perbelanjaan R&D berbanding kaedah penghapusan perbelanjaan ini. Ia menunjukkan bahawa mereka tidak selesa dengan piawaian perakaunan untuk R&D yang telah sedia ada. Selaras dengan keputusan tersebut, kajian Entwistle (1999) mencadangkan supaya piawaian tersebut disemak semula.

Kajian terawal mengenai pendedahan maklumat sukarela dan kualiti pendedahan ialah kajian yang dilakukan oleh Singhvi dan Desai (1971) dan Buzby (1975) di Amerika Syarikat. Singhvi dan Desai (1971) meneliti perkaitan antara ciri syarikat dengan kualiti pendedahan maklumat korporat. Keputusan kajian mendapati tahap pendedahan berhubung dengan saiz, bilangan pemegang saham, status penyenaian, saiz firma audit dan keuntungan. Tahap pendedahan maklumat juga mempengaruhi harga saham syarikat yang dikaji.

Buzby (1975) mengkaji hubungan di antara saiz dan status penyenaian dengan tahap pendedahan maklumat kewangan dalam laporan tahunan. Hasil kajian mendapati tahap pendedahan dipengaruhi saiz aset dan bukan status penyenaian di bursa saham. Keputusan daripada hasil kajian Buzby (1975) sebelumnya tidak konsisten dengan hasil kajian Singhvi dan Desai (1971) yang telah mendapati status penyenaian merupakan ciri utama yang menerangkan tahap pendedahan. Kajian oleh Buzby (1975) mungkin dipengaruhi oleh masalah kaedah pengukuran yang berdasarkan kepada keperluan maklumat oleh penganalisis profesional. Kaedah ini mungkin tidak sesuai kepada kumpulan pengguna yang berbeza.

Cooke (1989), mengkaji tentang hubungan di antara tahap pendedahan sukarela dengan ciri-ciri syarikat di Sweden. Negara tersebut dipilih kerana pertumbuhan Bursa Saham Stockholmnya yang pesat. Cooke (1989) mendapati status penyenaian merupakan faktor terpenting

untuk menerangkan kepelbagaian pendedahan sukarela dalam laporan tahunan syarikat. Faktor lain seperti saiz dan industri juga membantu menerangkan tahap pendedahan tersebut.

Meek, Roberts, dan Gray (1995) juga telah mengkaji faktor-faktor yang mempengaruhi pendedahan maklumat sukarela dalam laporan tahunan bagi syarikat multinasional di Amerika Syarikat, United Kingdom, dan Eropah. Faktor-faktor penting yang menerangkan pendedahan sukarela ialah saiz syarikat, negara atau benua, status penyenaian dan industri. Namun, faktor-faktor lain seperti multinasional, keumpulan dan keuntungan tidak menerangkan pendedahan sukarela dalam laporan tahunan syarikat yang dikaji.

Di rantau Asia pula, Craig dan Diga (1998) mengkaji tentang pendedahan maklumat kewangan bagi syarikat di Singapura, Malaysia, Indonesia, Filipina dan Thailand. Data daripada 145 buah syarikat yang tersenarai di bursa-bursa saham negara tersebut diperoleh daripada laporan tahunan. Kajian tersebut mendapati tahap pendedahan berhubung secara positif dengan saiz, struktur modal, operasi antarabangsa, negara asal syarikat dan jenis industri.

Bujaki dan McConomy (2002) pula mengkaji amalan pendedahan sukarela dalam laporan tahunan dan surat pekeliling maklumat pengurusan syarikat yang tersenarai di Bursa Saham Toronto (TSE). Hasil kajian mendapati hanya sedikit sahaja syarikat yang mendedahkan secara penuh mengikut ketetapan TSE. Laporan tahunan didapati lebih digemari sebagai medium pendedahan bagi syarikat yang bercadang untuk menerbitkan saham dan juga syarikat yang lebih besar.

Kesimpulannya, penelitian terhadap kajian-kajian lepas mendapati bahawa tahap pendedahan maklumat sukarela termasuk maklumat R&D dipengaruhi operasi antarabangsa (Craig & Diga, 1998), industri (Cooke 1989; Meek *et al.* 1995; Craig & Diga 1998; Entwistle 1999), struktur modal (Craig & Diga, 1998; Naser, Al-Khatib, & Karbhari, 2002), saiz (Singhvi & Desai, 1971; Buzby, 1975; Naser *et al.*, 2002; Bujaki & McConomy, 2002), status penyenaian bersilang (Singhvi & Desai, 1971; Entwistle, 1999) dan multinasional (Belkaoui, 2001).

KERANGKA TEORI KAJIAN

Objektif utama pelaporan kewangan ialah untuk menyediakan maklumat berguna bagi membolehkan pengguna membuat keputusan.

Maklumat kewangan dikatakan berguna apabila ianya relevan, boleh dipercayai dan mencukupi (Leisenring & Johnson, 1994).

Secara umum, pelaporan bermaksud perlepasan maklumat (Hendriksen & Van Breda 1992). Lev (1992) dan Evans (2003) pula menyifatkan bahawa pelaporan merupakan satu kaedah komunikasi secara kuantitatif dan kualitatif dengan mempersembahkan keputusan proses perakaunan bagi membolehkan pengguna menggunakan maklumat perakaunan untuk membuat keputusan. Akauntan lebih cenderung menggunakan perkataan pendedahan untuk merujuk kepada pelepasan maklumat kewangan syarikat melalui laporan tahunan (Hendriksen & Van Breda, 1992). Pendedahan maklumat dapat membantu pelabur dan pemiutang dalam proses mengagihkan modal mereka (Jonas & Young, 1998). Di samping itu, maklumat kewangan syarikat dapat menolong pengurus dan pelabur dalam mengenal pasti dan menilai peluang-peluang pelaburan, meningkatkan produktiviti dan nilai syarikat (Bushman & Smith, 2003).

Penganalisis sekuriti menganggap maklumat mengenai R&D sebagai satu maklumat yang penting dalam keputusan pelaburan ekuiti kerana amaun yang dibelanjakan untuk R&D memberikan bukti berkaitan potensi pertumbuhan entiti yang melaporkannya. Pendedahan yang mencukupi harus dibuat bagi membantu para pengguna laporan kewangan untuk membuat keputusan yang relevan berkenaan entiti yang melaporkan tentang program R&D (Henderson & Pierson, 1998).

Pembentukan Hipotesis

Berdasarkan kepada teori pendedahan maklumat yang menyatakan kebergunaan maklumat dalam membuat keputusan, maka empat hipotesis telah dibentuk.

Operasi Antarabangsa

Syarikat yang mempunyai operasi antarabangsa atau syarikat multinasional terdedah kepada permintaan maklumat yang lebih tinggi disebabkan jenis dan bilangan pemegang tuntutan yang lebih banyak (Meek *et al.*, 1995; Raffourier, 1995). Selain itu, pendedahan maklumat tambahan akan menarik pemegang saham baru kerana pendedahan maklumat dapat membantu mengurangkan risiko maklumat dan menurunkan kos modal (Cooke, 1989). Oleh itu, syarikat yang mempunyai operasi antarabangsa atau syarikat multinasional dijangka akan mempunyai tahap pendedahan maklumat yang lebih tinggi berbanding dengan syarikat yang hanya beroperasi di peringkat

domestik (Craig & Diga, 1998; Lont 2002). Dengan itu, hipotesis yang diuji ialah seperti berikut:

H1: Syarikat yang mempunyai operasi antarabangsa mendedahkan lebih maklumat R&D berbanding syarikat yang hanya beroperasi di Malaysia

Jenis Industri

Jenis industri merupakan salah satu faktor yang dapat menerangkan perbezaan tahap pendedahan maklumat antara industri (Craig & Diga, 1998). Syarikat yang berada dalam industri yang sama cenderung menggunakan prosedur perakaunan yang sama (Watts & Zimmerman, 1978).

Pendedahan maklumat R&D contohnya, adalah lebih relevan kepada syarikat dalam industri berteknologi tinggi (Meek *et al.*, 1995). Ini adalah kerana kebolehan syarikat untuk berdaya saing di masa hadapan bergantung kepada penglibatan syarikat dalam aktiviti ini. Maka, jenis industri dijangka akan menyebabkan perbezaan dalam tahap pendedahan maklumat R&D. Oleh itu, hipotesis yang diuji adalah seperti berikut:

H2: Pendedahan maklumat R&D dipengaruhi jenis industri.

Struktur Modal

Pendedahan maklumat kewangan dalam laporan tahunan dijangka boleh menyelesaikan masalah kawalan yang mungkin wujud antara pemegang saham dengan pemiutang (Raffournier, 1995). Syarikat yang sebahagian besar modalnya dibiayai oleh pihak luar akan menghadapi tekanan untuk meningkatkan pendedahan maklumat (Leftwich, Watts & Zimmerman, 1981). Oleh itu, syarikat sebegini akan mendedahkan lebih banyak maklumat lain termasuk maklumat berkaitan aktiviti R&D untuk memudahkan mereka mendapatkan pembiayaan tersebut. Maka, hipotesis yang diuji ialah seperti berikut:

H3: Syarikat yang mempunyai nisbah struktur modal yang tinggi, mendedahkan lebih maklumat R&D berbanding syarikat yang mempunyai nisbah struktur modal yang rendah.

Saiz Syarikat

Syarikat besar didapati mendedahkan lebih maklumat berbanding syarikat yang lebih kecil (Meek *et al.*, 1995; Naser *et al.*, 2002). Ini kerana

proses mengumpul, menyedia dan mendedahkan maklumat melibatkan belanja yang besar. Oleh itu, hanya syarikat yang bersaiz besar mampu menanggung perbelanjaan tersebut berbanding dengan syarikat bersaiz kecil (Naser *et al.*, 2002). Selain itu, syarikat besar juga bergantung kepada pasaran kewangan untuk mendapatkan dana berbanding syarikat kecil. Oleh itu, syarikat bersaiz besar memerlukan pendedahan yang lengkap (Lang & Lundholm, 1993; Naser *et al.*, 2002). Maka, hipotesis yang dikaji ialah seperti berikut:

H4: Syarikat bersaiz besar mendedahkan lebih maklumat R&D berbanding syarikat bersaiz kecil

METODOLOGI KAJIAN

Kaedah analisis kandungan digunakan untuk mengutip data bagi mengkaji amalan pendedahan maklumat R&D oleh syarikat yang tersenarai di Papan Utama Bursa Saham Kuala Lumpur (BSKL) untuk tahun 2002. Kaedah analisis ini dilakukan dengan membaca dan meneliti isi kandungan keseluruhan laporan tahunan syarikat. Secara spesifiknya, analisis kategori digunakan dengan memfokuskan kepada kandungan pendedahan maklumat yang berkaitan dengan aktiviti R&D. Kategori-kategori pendedahan R&D ini dikelompokkan kepada enam (6) kategori utama iaitu input, pengeluaran, perbelanjaan masa depan, pembiayaan, perakaunan atau kewangan dan strategi (Entwistle, 1999). Kategori ini kemudiannya dipecahkan kepada 19 sub kategori di bawahnya. Jadual 1 menunjukkan kategori dan sub kategori tersebut.

Syarikat dalam industri berasaskan teknologi, barangan pengguna, barangan perindustrian serta perdagangan dan perkhidmatan telah dipilih sebagai sampel kajian. Bilangan syarikat yang dipilih berdasarkan industri adalah seperti berikut; 10 syarikat daripada industri berasaskan teknologi, 15 syarikat daripada industri barangan pengguna, 28 syarikat daripada industri barangan perindustrian, dan 34 syarikat daripada industri perdagangan dan perkhidmatan.

Laporan tahunan sampel syarikat untuk tahun 2002 dibaca untuk mengenal pasti sama ada terdapat pendedahan maklumat mengenai aktiviti R&D. Jenis pendedahan yang diteliti adalah pendedahan secara kuantitatif atau kualitatif.

Jadual 1
Kategori Pendedahan Alam Sekitar

Bil	Kategori	Sub Kategori	
1	Input	Produk	
2		Orang	
3		Infrastruktur	
4	Pengeluaran	Pencapaian sebenar bagi pembangunan produk	
5		Pencapaian sebenar bagi yang melepasi pembangunan produk	
6		Pencapaian yang berpotensi	
7		Tempoh produk	
8		Perbelanjaan Masa Depan	Amaun RM
9			Fokus
10	Pembiayaan	Sumber dari masa lepas/ semasa	
11	Sumber dari masa depan		
12	Perakaunan/Kewangan	Perbandingan antara tahun	
13		Perbandingan antara pesaing	
14		Perbandingan antara belanjawan	
15		Maklumat nisbah R&D	
16		R&D sebagai penerangan	
16		Penerangan perubahan R&D	
18		Polisi perakaunan	
19	Strategi	Strategi	

Pengoperasian Pemboleh Ubah

Terdapat satu pemboleh ubah bersandar dan empat pemboleh ubah tidak bersandar. Pemboleh ubah bersandar adalah tahap pendedahan maklumat R&D manakala pemboleh ubah tidak bersandar adalah operasi antarabangsa, jenis industri, struktur modal dan saiz syarikat.

Tahap Pendedahan Maklumat R&D

Pemboleh ubah tahap pendedahan maklumat R&D diukur berdasarkan indeks pendedahan (Meek *et al.*, 1995; Hossain, Perera, & Rahman, 1995) yang berkaitan dengan aktiviti R&D. Indeks pendedahan (D) dikira dengan menjumlahkan bilangan kategori pendedahan maklumat ini dalam laporan tahunan. Ia diringkaskan seperti berikut:

$$D = \sum_{i=1}^m di$$

Di mana d bersamaan dengan 1 sekiranya item maklumat R&D didedahkan, '0' jika sebaliknya dan m pula ialah bilangan maksimum kategori iaitu bersamaan dengan '19'. Manakala skor maksimum kategori yang diharapkan (M) ialah seperti berikut:

$$M = \sum_{i=1}^n di$$

Di mana d ialah jumlah kategori pendedahan yang diharapkan dan n pula ialah bilangan maksimum kategori (iaitu n kurang atau sama dengan 19, $n \leq m$). Oleh itu, indeks pendedahan maklumat (disebut SKOR) untuk setiap syarikat ialah nisbah antara D dan M . Dengan kata lain, indeks pendedahan ialah kadar atau nisbah skor sebenar (D) yang diperolehi oleh syarikat kepada skor maksimum yang bersesuaian dengan syarikat (M). Secara ringkas adalah seperti di bawah:

$$SKOR = \frac{D}{M}$$

Kajian ini menggunakan indeks pendedahan tanpa wajaran dengan mengandaikan bahawa setiap kategori pendedahan adalah sama penting (Meek *et al.*, 1995). Selain itu, pengukuran sebegini dapat mengelak unsur subjektiviti dan tidak melebihi mana-mana kumpulan pengguna (Raffournier, 1995). Tambahan pula, kajian oleh Chow dan Wong-Boren (1987) mendapati keputusan yang hampir sama dengan menggunakan indeks pendedahan wajaran dan indeks tanpa wajaran.

Operasi Antarabangsa

Pemboleh ubah operasi antarabangsa diukur dengan melihat sama ada syarikat mempunyai operasi luar negara atau hanya beroperasi di Malaysia. Maklumat mengenai operasi antarabangsa ini diperolehi daripada bahagian pelaporan bersegi dalam nota kepada akaun. Kod digunakan untuk mengelaskan operasi antarabangsa ini. Kod '0' diberikan untuk syarikat yang beroperasi di Malaysia sahaja manakala kod '1' diberikan untuk syarikat yang mempunyai operasi antarabangsa.

Industri

Pemboleh ubah industri diukur berdasarkan pengelasan industri di BSKL. Kod '1', '2', '3' dan '4' digunakan untuk menentukan kumpulan

industri syarikat. Kod '1' digunakan untuk mengelaskan syarikat dalam industri berasaskan teknologi, kod '2' untuk syarikat dalam industri barangan pengguna, kod '3' bagi syarikat dalam industri barangan perindustrian dan kod '4' untuk syarikat dalam industri perdagangan dan perkhidmatan.

Struktur Modal

Kajian ini mengukur struktur modal berdasarkan nisbah hutang kepada ekuiti yang dikira dengan membahagikan jumlah liabiliti kepada dana pemegang saham (Craig & Diga 1998). Pemboleh ubah nisbah struktur modal ini kemudiannya dikelaskan kepada dua kumpulan, iaitu nisbah yang rendah dan nisbah yang tinggi. Pengelasan ini ditentukan oleh nilai median nisbah struktur modal sampel yang terpilih. Nilai median untuk pemboleh ubah ini adalah 63%. Oleh itu, syarikat yang mempunyai nisbah struktur modal kurang atau sama dengan 63% tergolong dalam kumpulan nisbah rendah dan nisbah struktur modal yang lebih daripada 63% adalah kumpulan nisbah tinggi. Kod '0' diberikan untuk nisbah rendah dan kod '1' untuk nisbah tinggi.

Saiz Syarikat

Kajian ini menggunakan jumlah aset dalam Ringgit Malaysia atau RM untuk mengukur saiz syarikat. Sampel syarikat dikelaskan kepada dua kumpulan iaitu syarikat yang bersaiz lebih kecil dan syarikat yang bersaiz lebih besar berdasarkan nilai median. Untuk kajian ini, nilai median jumlah aset ialah RM455,657,000. Oleh itu, syarikat yang mempunyai jumlah aset kurang atau sama dengan RM455,657,000 ini termasuk dalam kumpulan syarikat yang bersaiz lebih kecil. Manakala syarikat yang mempunyai jumlah aset melebihi nilai penengah ini tergolong dalam kumpulan syarikat bersaiz besar. Kod '0' diberikan kepada kumpulan syarikat bersaiz lebih kecil dan kod '1' untuk syarikat yang bersaiz lebih besar.

Analisis Statistik

Analisis statistik yang dibuat ialah analisis varian untuk reka bentuk faktor (ANOVA) (Raffournier 1995, Craig & Diga, 1998). Analisis ini dipilih kerana sifat pemboleh ubah-pemboleh ubah yang dikaji iaitu pemboleh ubah bersandar bersifat metrik dan pemboleh ubah tidak bersandar pula bersifat tidak metrik. Dua daripada empat pemboleh ubah tidak bersandar ini menggunakan pengukuran "*dichotomous*" iaitu pemboleh ubah operasi antarabangsa dan jenis industri. Manakala dua lagi pemboleh ubah tidak bersandar iaitu nisbah struktur modal

dan saiz syarikat pula telah dikelaskan dan dikodkan menjadi pemboleh ubah “*dichotomous*” juga. Oleh itu, ANOVA merupakan analisis statistik yang sesuai untuk menguji hipotesis yang telah dibentuk.

KEPUTUSAN KAJIAN

Tahap Pendedahan Maklumat R&D

Secara keseluruhannya, tahap pendedahan maklumat R&D adalah rendah. Purata tahap pendedahan adalah 0.2120 (4 daripada 19 kategori). Indeks pendedahan tertinggi ialah 0.47 (9 daripada 19 kategori). Manakala indeks pendedahan terendah pula ialah 0.05 (1 daripada 19 kategori). Nilai penengah indeks pendedahan ialah 0.2100 (4 daripada 19 kategori).

Dua buah syarikat (2.3% daripada sampel yang dikaji) telah mendedahkan maklumat R&D pada tahap tertinggi iaitu 47% (9 daripada 19 kategori). Syarikat tersebut ialah Perusahaan Automobil Nasional Berhad (PROTON) dan Uchi Technologies Berhad. Kekerapan yang paling tinggi untuk indeks pendedahan pula ialah 16% (3 daripada 19 kategori) iaitu oleh 16 buah syarikat. Maklumat terperinci frekuensi pendedahan oleh syarikat-syarikat ialah seperti Jadual 2 berikut:

Jadual 2
Frekuensi untuk Tahap Pendedahan Maklumat R&D

Indek Pendedahan	Frekuensi	Peratus
.05	8	9.2
.11	15	17.2
.16	16	18.4
.21	15	17.2
.26	13	14.9
.32	9	10.3
.37	6	6.9
.42	3	3.4
.47	2	2.3
Jumlah	87	100.0

Jadual 3 menunjukkan frekuensi pendedahan maklumat R&D berdasarkan operasi antarabangsa, industri, struktur modal dan saiz syarikat. Kebanyakan syarikat yang membuat pendedahan maklumat R&D ialah syarikat yang mempunyai operasi antarabangsa iaitu 55.2% (48 daripada 87 buah syarikat). Manakala selebihnya hanya beroperasi

di Malaysia. Purata pendedahan maklumat R&D untuk syarikat yang mempunyai operasi antarabangsa ialah 0.2308 berbanding 0.1887 bagi syarikat yang hanya beroperasi di Malaysia iaitu;

Jadual 3
 Frekuensi Pendedahan Mengikut Kategori:
 Operasi Antarabangsa, Industri, Struktur Modal dan Saiz

Pemboleh ubah	Frekuensi	Peratus	Purata Indeks
Operasi Antarabangsa			
Malaysia 39	44.8	0.1887	
Antarabangsa	48	55.2	0.230
Jumlah	87	100.0	0.2120
Industri			
Teknologi	10	11.5	.2490
Barangan Pengguna	15	17.2	.2033
Produk Perindustrian	28	32.2	.1871
Dagangan/ Perkhidmatan	34	39.1	.2253
Jumlah	87	100.0	.2120
Struktur Modal			
Nisbah Rendah	44	50.6	.1757
Nisbah Tinggi	43	49.4	.2491
Jumlah	87	100.0	.2120
Saiz			
Bersaiz Kecil	44	50.6	.1514
Bersaiz Besar	43	49.4	.2740
Jumlah	87	100.0	.2120

Jadual 3 menunjukkan bahawa syarikat daripada industri berasaskan teknologi melaporkan maklumat R&D yang terbanyak iaitu dengan purata indeks pendedahan 0.2490. Manakala purata tahap pendedahan bagi syarikat daripada industri barangan perindustrian merupakan yang terendah (0.1871). Purata indeks pendedahan didapati lebih tinggi untuk syarikat yang mempunyai nisbah struktur modal yang lebih tinggi (0.2491) berbanding dengan syarikat yang mempunyai nisbah lebih rendah (0.1757). Selain itu, kajian juga mendapati bahawa purata indeks pendedahan untuk syarikat bersaiz besar ialah 0.2740 berbanding 0.1514 purata indeks pendedahan untuk syarikat yang lebih kecil.

Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan analisis ANOVA. Kajian ini hanya melaporkan hasil kesan interaksi antara dua pemboleh

ubah kerana kesan interaksi 3 atau lebih pemboleh ubah adalah tidak signifikan. Nilai R^2 ialah 0.615. Ini menunjukkan bahawa model kajian dapat menerangkan 61.5% tahap pendedahan maklumat R&D. Hasil kajian didapati dua pemboleh ubah iaitu saiz dan struktur modal mempengaruhi tahap pendedahan maklumat R&D. Pengaruh-pengaruh lain dalam pemboleh ubah ialah operasi antarabangsa dan industri adalah tidak signifikan. Hasil analisis ini ditunjukkan pada Jadual 4.

Hasil ujian analisis varian menunjukkan pemboleh ubah struktur modal dapat mempengaruhi tahap pendedahan maklumat R&D secara positif dan signifikan (nilai $F = 4.533$ dan nilai $p = 0.038$). Ini menunjukkan syarikat yang mempunyai nisbah struktur modal yang tinggi mendedahkan lebih maklumat berbanding syarikat yang mempunyai nisbah struktur modal yang lebih rendah. Oleh itu, H_3 diterima.

Pemboleh ubah saiz didapati mempunyai hubungan yang positif ke atas tahap pendedahan maklumat R&D (nilai $F = 19.779$ dan nilai $p = 0.000$). Oleh itu, syarikat yang bersaiz besar mendedahkan lebih banyak maklumat R&D berbanding syarikat yang bersaiz kecil. Ini bermakna H_4 diterima.

Jadual 4
Hasil Analisis Kajian Menggunakan ANOVA

Sumber	Jenis III Jumlah Kuasa Dua	df	Purata Kuasa Dua	Nilai F	Tahap Signifikan
Model diperbetulkan	.589a	29	2.030E-02	3.143	.000
Titik Pintas	2.465	1	2.465	381.570	.000
Operasi	7.790E-03	1	7.790E-03	1.206	.277
Industri	6.408E-03	3	2.136E-03	.331	.803
Struktur Modal	2.928E-02		2.928E-02	4.533	.038
Saiz	.128		.128	19.779	.000
Operasi *Industri	1.931E-02		6.436E-03	.996	.401
Operasi *Struktur Modal	1.703E-02		1.703E-02	2.637	.110
Industri*S Modal	3.791E-02		1.264E-02	1.956	.131
Operasi*Saiz	3.756E-03		3.756E-03	.581	.449
Industri*Saiz	7.294E-02		2.461E-02	3.764	.016
Struktur Modal*Saiz	2.132E-02		2.132E-02	3.301	.074
Ralat	.368	57			
Jumlah	4.865	87			
Jumlah diperbetulkan	.957	86			

Walau bagaimanapun, dua pemboleh ubah yang lain iaitu operasi antarabangsa dan jenis industri didapati tidak mempengaruhi tahap

pendedahan maklumat R&D. Nilai F untuk operasi antarabangsa ialah 1.206 dan nilai p adalah 0.277. Manakala untuk pemboleh ubah jenis industri pula, nilai F ialah 0.331 dan nilai p adalah 0.803. Oleh itu kedua-dua H_1 dan H_2 ditolak.

Selain itu, kebanyakan kesan interaksi antara pemboleh ubah juga didapati tidak signifikan, kecuali untuk interaksi iaitu jenis industri dan saiz ($F = 3.764$, $p = 0.016$). Berdasarkan kepada keputusan ini, analisis lanjutan terhadap kumpulan ini dijalankan bagi mendapatkan purata indeks pendedahan yang dikelompokkan mengikut pemboleh ubah jenis industri dan saiz.

Perbandingan purata indeks pendedahan antara industri yang berlainan saiz syarikat ditunjukkan dalam Jadual 5. Jadual ini menunjukkan syarikat bersaiz besar dalam setiap jenis industri menunjukkan purata indeks pendedahan yang lebih tinggi berbanding syarikat yang bersaiz lebih kecil. Ini bermakna industri secara individu tidak mempengaruhi tahap pendedahan. Namun, industri apabila digabungkan dengan syarikat bersaiz besar, didapati mempengaruhi tahap pendedahan R&D.

Jadual 5
Purata Indeks Pendedahan Berdasarkan Jenis Industri dan Saiz

Industri	Saiz	Purata SKOR	N
Teknologi	Bersaiz kecil	.2383	6
	Bersaiz besar	.2650	4
	Jumlah	.2490	10
Barangan Pengguna	Bersaiz kecil	.1043	7
	Bersaiz besar	.2900	8
	Jumlah	.2033	15
Barangan Perindustrian	Bersaiz kecil	.1432	19
	Bersaiz besar	.2800	9
	Jumlah	.1871	28
Dagangan/ Perkhidmatan	Bersaiz kecil	.1483	12
	Bersaiz besar	.2673	22
	Jumlah	.2253	34
Jumlah	Bersaiz kecil	.1514	44
	Bersaiz besar	.2740	43
	Jumlah	.2120	87

Kajian ini telah berjaya membuktikan bahawa terdapat hubungan yang positif antara saiz syarikat dan struktur modal dengan tahap pendedahan maklumat R&D, selaras dengan hasil kajian lepas (seperti Craig & Diga, 1998; Belkaoui, 2001; Naser *et al.*, 2002; Bujaki &

McConomy, 2002). Ini menunjukkan bahawa syarikat yang bersaiz besar dan mempunyai tahap pembiayaan luar yang tinggi mendedahkan lebih banyak maklumat R&D berbanding dengan syarikat yang bersaiz kecil.

Pemboleh ubah operasi antarabangsa dan jenis industri pula didapati tidak mempunyai hubungan dengan tahap pendedahan maklumat R&D. Keputusan ini berbeza dengan kajian Raffouriner (1995), Hossain *et al.* (1995), Meek *et al.* (1995), Belkaoui (2001), dan Lont (2002).

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KAJIAN

Kajian ini dilakukan untuk mengetahui amalan pendedahan maklumat R&D dan faktor-faktor yang mempengaruhi pendedahannya. Secara spesifiknya, kajian ini dilakukan untuk mengetahui sama ada operasi antarabangsa, jenis industri, struktur modal dan saiz mempengaruhi tahap pendedahan maklumat ini dalam laporan tahunan syarikat di Malaysia untuk tahun 2002.

Hasil kajian mendapati secara keseluruhannya pendedahan maklumat R&D ini amat rendah. Purata pendedahan yang diukur berdasarkan indeks pendedahan adalah 0.2120 atau 4 daripada 19 kategori pendedahan yang dikaji. Indeks pendedahan tertinggi ialah 0.47 (9 daripada 19 kategori). Manakala indeks pendedahan terendah pula ialah 0.05 (1 daripada 19 kategori). Fenomena pendedahan yang rendah ini memang telah dijangka memandangkan pelaporan maklumat dalam laporan tahunan bukan satu amalan yang dimestikan oleh piawai perakaunan. Piawai hanya menetapkan polisi perakaunan mengenai R&D yang dilaporkan dalam nota kepada penyata kewangan.

Hasil kajian juga mendapati operasi antarabangsa dan saiz syarikat mempengaruhi tahap pendedahan maklumat dalam laporan tahunan. Ini kerana syarikat yang mempunyai operasi antarabangsa terdedah kepada permintaan maklumat yang lebih tinggi disebabkan jenis dan bilangan pemegang tuntutan yang lebih banyak (Meek *et al.*, 1995; Raffournier, 1995). Selain itu, pendedahan maklumat tambahan akan menarik pemegang saham baru kerana pendedahan maklumat dapat membantu mengurangkan risiko maklumat dan menurunkan kos modal (Cooke, 1989). Oleh itu, syarikat yang mempunyai operasi antarabangsa menunjukkan tahap pendedahan maklumat yang tinggi.

Selain itu, syarikat bersaiz besar didapati mendedahkan lebih maklumat berbanding syarikat yang bersaiz kecil. Ini mungkin

disebabkan proses mengumpul, menyedia dan mendedahkan maklumat melibatkan belanja yang besar. Oleh itu, hanya syarikat yang bersaiz besar mampu menanggung perbelanjaan tersebut berbanding syarikat bersaiz kecil (Naser *et al.*, 2002). Syarikat besar juga lebih bergantung kepada pasaran modal untuk mendapatkan dana berbanding syarikat kecil. Oleh itu, syarikat bersaiz besar memerlukan pendedahan yang lengkap (Lang & Lundholm, 1993; Naser *et al.*, 2002).

Hasil kajian juga mendapati pemboleh ubah industri berinteraksi dengan saiz untuk mempengaruhi tahap pendedahan maklumat ini. Syarikat bersaiz besar dalam setiap industri menunjukkan purata indeks pendedahan yang lebih tinggi berbanding syarikat yang bersaiz lebih kecil. Ini bermakna industri secara individu tidak mempengaruhi tahap pendedahan. Namun, apabila industri digabungkan dengan syarikat bersaiz besar, ia didapati mempengaruhi tahap pendedahan R&D.

Secara keseluruhan, hasil kajian menunjukkan pendedahan maklumat R&D dilakukan oleh syarikat bersaiz besar dan menjalankan operasi dalam kawasan geografi yang lebih luas. Ini menunjukkan pendedahan dilakukan untuk memenuhi permintaan terhadap maklumat tersebut. Kajian di masa hadapan boleh dilakukan dengan membuat perbandingan tahap pelaporan maklumat R&D antara negara-negara yang berbeza. Kajian juga wajar meneliti faktor-faktor lain (selain faktor operasi antarabangsa dan saiz syarikat) yang dijangka dapat mempengaruhi tahap pelaporan ini. Antara faktor yang dicadangkan adalah faktor budaya dan perundangan negara berkaitan. Kajian sebegini dijangka memberi sumbangan kepada pihak pengurusan syarikat mengenai kepentingan pelaporan maklumat kewangan dan bukan kewangan dalam penyata laporan tahunan untuk pengguna membuat keputusan yang lebih bermakna.

NOTA AKHIR

1. Kriteria pengiktirafan bagi aset adalah apabila: a) produk atau proses dapat ditentukan dengan jelas dan kos-kos yang dilibatkan untuk produk dan proses dapat diasingkan dan diukur; b) kebolehlaksanaan teknikal produk dan proses dapat dibuktikan; c) Syarikat berhasrat untuk mengeluarkan dan memasarkan, atau menggunakan barangan atau proses; d) Kewujudan pasaran bagi barangan dan proses, atau jika digunakan dalam syarikat, kegunaannya kepada syarikat, dapat dibuktikan; dan, e) Mempunyai sumber-sumber yang

mencukupi untuk projek dan pasaran atau menggunakan barangan atau proses tersebut

RUJUKAN

- Belkaoui, A. R. (2001). "Level of multinationality, growth opportunities, and size as determinants of analyst ratings of corporate disclosures". *American Business Review*, 19(2), 115-120.
- Bujaki, M. & McConomy, B. J. (2002). Corporate governance: Factors influencing voluntary disclosure by publicly traded Canadian firms. *Canadian Accounting Perspectives*, 1(2), 105-139.
- Bushman, R. M. & Smith, A. J. (2003). Transparency, financial accounting information, and corporate governance. *Economic Policy Review – Federal Reserve Bank of New York*, 9 (1), 65-87.
- Buzby, S. L. (1975). Company size, listed versus unlisted stocks, and the extent of financial disclosure. *Journal of Accounting Research*, 13, 16-37.
- Chow, C. W. & Wong-Boren, A. (1987). Voluntary financial disclosure by Mexican corporation. *The Accounting Review*, LXII (3), 533 – 541.
- Cooke, T. E. (1989). Voluntary corporate disclosure by Swedish companies. *Journal of International Financial Management and Accounting*, 1(2), 171-195.
- Craig, R. & Diga, J. (1998). Corporate accounting disclosure in ASEAN. *Journal of International Financial Management and Accounting*, 9(3), 246-273.
- Elliot, B. & Elliot, J. (1993). *Financial Accounting and Reporting*. London: Prentice Hall.
- Entwistle, G. M. (1999). Exploring the R&D disclosure environment. *Accounting Horizons*, 13(4), 323-341.
- Evans, T. G. (2003). *Accounting Theory: Contemporary Accounting Issues*. Australia: Thompson South-Western.
- Healy, P. M., Myres, S. C. & Howe, C. D. (2002). R&D accounting and the tradeoff between relevance and objectivity. *Journal of Accounting Research*, 40(3), 677-710.
- Henderson, S. & Pierson, G. (1998). *Issues in Financial Accounting*. Australia: Longman.
- Hendriksen, E. S. & Van Breda, M. F. (1992). *Accounting Theory*. New York: Irwin.
- Hossain, M., Perera, M. H. B., & Rahman, A. R. (1995). Voluntary disclosure in the annual reports of New Zealand companies. *Journal of International Financial Management and Accounting*, 6(1), 69 – 87.

- International Accounting Standard No. 9 - IAS 9 (revised 1993): *Research and Development Costs*.
- Jonas, G. J. & Young, S. J. (1998). Bridging the gap: Who can bring a user focus to business reporting? *Accounting Horizons*, 12(2), 154-159.
- Joseph, G. (2001). An incremental and relative analysis of the valuation of R&D intensive firms. *Accounting Enquires*, 10(2), 243-274.
- Lang, M. & Lundholm, R. (1993). Cross-sectional determinants of analyst ratings of corporate disclosures. *Journal of Accounting Research*, 31(2), 246-271.
- Leftwich, R.W., Watts, R. L. & Zimmerman, J. L. (1981). Voluntary corporate disclosure: The case of interim reporting. *Journal of Accounting Research*, 19 (Supplement), 50-77.
- Leisenring, J. & Johnson, L. T. (1994). Accounting research: On the relevance of research to practice. *Accounting Horizons*, 8(4), 74-79.
- Lev, B. (1992). Information disclosure strategy. *California Management Review*, 34(4), 9-32.
- Lev, B. & Sougiannis, T. (1996). The capitalization, amortization, and value-relevance of R&D. *Journal of Accounting & Economics*, 21, 107-138.
- Lont, D. (2002). Unspecified operating expenses disclosure requirements in New Zealand: Has FRS 9 made differences? *Pacific Accounting Review*, 14(2), 57-95.
- Malaysian Accounting Standard Board No. 4 - MASB 4 (Issued 1999): Research and development costs.
- Meek, G. K., Roberts, C. B. & Gray, S. J. (1995). Factors influencing voluntary annual report disclosures by U.S., U.K. and continental European multinational corporations. *Journal of International Business Studies*, 26(3), 555-572.
- Naser, K., Al-Khatib, K. & Karbhari, Y. (2002). Empirical evidence on the depth of corporate information disclosure in developing countries: The case of Jordan. *International Journal of Commerce & Management*, 12(3/4), 122-155.
- Raffouriner, B. (1995). The determinants of voluntary financial disclosure by Swiss listed companies. *The European Accounting Review*, 4(2), 261-280.
- Singhvi, S. S. & Desai, H. B. (1971). An empirical analysis of the quality of corporate financial disclosure. *The Accounting Review*, XLVI(1), 129-138.
- Stoneman, P. & Toivanen, O. (2001). The impact of revised recommended accounting practices on R&D reporting by UK firms. *International Journal of the Economics of Business*, 8(1), 123-136.

- Watts, R. L. & Zimmerman, J. L. (1978). Towards a positive theory of the determination of accounting standards. *The Accounting Review*, 53(1), 112-134.
- Wild, J. J., Bernstein, L. A. & Subramanyam, K. R. (2001). *Financial Statement Analysis*. New York: McGraw-Hill/ Irwin.