

Bab 4

DAPATAN KAJIAN

A. Pendahuluan

Bab ini membincangkan dapatan-dapatan yang telah diperoleh dari instrumen kajian. Bahagian pertama dapatan merupakan dapatan kepada ciri-ciri fizikal halaman web pendidikan yang diterbitkan dalam ruangan SUDUT KREATIF GURU, TM School On-Line.

Bahagian kedua di dalam bab ini akan membincangkan dapatan mengenai ciri-ciri bahan pemelajaran pengajaran yang terdapat di dalam halaman web pendidikan yang diterbitkan oleh para pendidik dalam ruangan SUDUT KREATIF GURU.

Untuk tujuan analisis ujian statistik χ^2 dan ANOVA satu hala data-data dikod semula kepada beberapa kategori yang sesuai.

B. Dapatan Ciri-Ciri Laman Web

Jadual 3 menunjukkan ciri halaman web yang diterbitkan dalam ruangan SUDUT KREATIF GURU sehingga 11hb. Mac 1998. Jadual menunjukkan terdapat 44 (22%) halaman web yang diterbitkan dalam ruangan berkenaan mempunyai unsur penerbitan bahan pemelajaran pengajaran di dalam halaman web mereka.

Jadual 3

Ciri-Ciri Halaman Web Pada SUDUT KREATIF GURU Sehingga 11hb Mac 1998

	Frekuensi	Peratus (%)
Keluar dari syarat skop kajian.	63	31.8
Mempunyai penerbitan bahan pembelajaran pengajaran.	44	22.2
Kandungan halaman dalam bentuk link.	27	13.6
Hompej persatuan/jabatan pendidikan daerah.	19	9.6
Sekolah	45	22.7
Total	198	100.0

Terdapat sebanyak 66 hompej yang boleh dikategorikan sebagai keluar dari skop kajian kerana hompej berkenaan masih dalam bentuk pembinaan atau tidak mempunyai unsur pendidikan atau tidak dapat dicapai oleh Browser (ERROR 404). Skop kajian ini akan menumpukan kepada penganalisisan kepada 44 hompej para pendidik yang memenuhi kriteria skop kajian dan menjadi sampel kepada kajian.

Jadual 4 menunjukkan maklumat latar belakang 'webmaster' kepada 44 hompej yang menjadi sampel kajian.

Jadual 4.

Frekuensi dan Peratusan Maklumat Latar Di Kalangan 'Webmaster'

		Jawatan			Group Total
		Guru Sekolah	Pensyarah	Lain-lain	
Jantina	Lelaki	16	15	6	37
		84.2%	88.2%	75.0%	84.1%
Host Laman Web	Perempuan	3	2	2	7
		15.8%	11.8%	25.0%	15.9%
	Geocities.Com.	17	11	7	35
E-mel yang digunakan		89.5%	64.7%	87.5%	79.5%
	Tripod.Com	1	6	1	8
		5.3%	35.3%	12.5%	18.2%
	Theglobe.Com	1			1
		5.3%			2.3%
@tm.net.my		11	3	4	18
		57.9%	17.6%	50.0%	40.9%
Web-based e-mel		5	6	2	13
		26.3%	35.3%	25.0%	29.5%
@pc.jaring.my		2	7	1	10
		10.5%	41.2%	12.5%	22.7%
Tidak dinyatakan dalam halaman		1	1	1	3
		5.3%	5.9%	12.5%	6.8%

Terdapat 84.1% (37) webmaster lelaki berbanding 15.9% (7) webmaster wanita.

Terdapat agihan bilangan yang hampir sama antara pensyarah lelaki (15) dengan guru lelaki (16) dan pensyarah wanita (2) dengan guru wanita (3).

Hampir 80% (35) di kalangan pendidik menerbitkan hompej mereka dalam WWW dengan menggunakan hos percuma Geocities.com berbanding dengan 18.2% (8) yang menggunakan khidmat percuma dari Tripod.com dan kesemua halaman web dalam sampel kajian ini menggunakan khidmat hos percuma yang menjadi server kepada hompej mereka. Namun demikian di kalangan guru terdapat peratusan yang lebih tinggi menggunakan Geocities.com iaitu 89.5% (17) berbanding pensyarah 64.7% (11).

Terdapat 93% (41) di kalangan webmaster menyertakan alamat e-mel mereka pada laman web mereka. Hampir 64% (28) webmaster menggunakan alamat e-mel sebenar mereka sama ada dari Telekom atau Jaring manakala terdapat 22.7% (13) menggunakan alamat e-mel berdasarkan web.

Tujuan Laman Web

Jadual 5 menunjukkan tujuan sesuatu laman web itu diterbitkan dengan melihat kepada kandungan maklumat yang terdapat di dalam setiap laman web sampel. Terdapat 34.1% (15) dari laman web sampel menyebarkan maklumat mengenai sesuatu organisasi sama ada tempat mereka bertugas atau persatuan yang mereka wakili pada laman web mereka.

Jadual 5Tujuan Laman Web Yang Diterbitkan

	Tidak	Ya	Total
Penyebaran maklumat organisasi	29	15	44
	65.9%	34.1%	100.0%
Penyebaran maklumat individu	23	21	44
	52.3%	47.7%	100.0%
Pendidikan dan latihan	2	42	44
	4.5%	95.5%	100.0%
Perdagangan dan pengiklanan	38	6	44
	86.4%	13.6%	100.0%
Hiburan	43	1	44
	97.7%	2.3%	100.0%
Komunikasi melalui e-mel	4	40	44
	9.1%	90.9%	100.0%
Personel 'interest'	37	7	44
	84.1%	15.9%	100.0%

Terdapat 47.7% (21) laman web yang menyebarkan maklumat-maklumat individu di dalam laman web yang diterbitkan. Maklumat-maklumat individu yang diterbitkan berupa maklumat latar belakang seseorang webmaster, resume, pengalaman tugas, dan maklumat keluarga.

Terdapat 95.5% (42) dari laman web sampel mempunyai tujuan pendidikan dan latihan dengan menerbitkan bahan pendidikan pada laman web mereka. Terdapat 13.6% (6) dari laman web sampel mempunyai tujuan perdagangan dan pengiklanan. Maklumat

yang disampaikan adalah mempromosikan hasil buku penulisan mereka dan perkhidmatan yang disediakan oleh penulis laman web.

Terdapat hanya 2.3% (1) dari kalangan sampel laman web yang menyebarkan maklumat hiburan di mana laman berkenaan menyediakan maklumat mengenai lagu-lagu dalam bentuk fail audio (.wav.) yang boleh diturun beban oleh pengguna.

Hampir 91% (40) laman web boleh dikategorikan sebagai alat untuk berkomunikasi dengan menyertakan alamat e-mel untuk dihubungi atau menyediakan 'guest book' untuk menyatakan komen pada laman web mereka.

Terdapat 15.9% (7) dari laman web sampel yang menyampaikan maklumat mengenai sesuatu minat webmaster selain dari bahan akademik.

Jadual 6

Bilangan Tujuan Dalam Sesuatu Laman Web

	Tidak	Ya
Mempunyai Dua Tujuan Dalam Laman Web	33	11
	75.0%	25.0%
Mempunyai Tiga Tujuan Dalam Laman Web	23	21
	52.3%	47.7%
Mempunyai Empat Tujuan Dalam Laman Web	34	10
	77.3%	22.7%
Mempunyai Lima Tujuan Dalam Laman Web	44	
	100.0%	
Mempunyai Enam Tujuan Dalam Laman Web	43	1
	97.7%	2.3%

Jadual 6 menunjukkan bahawa terdapat 47.7% (21) daripada sampel halaman web mempunyai tiga tujuan dalam laman web yang dibina oleh para pendidik. Daripada Jadual 6 juga menunjukkan terdapat 25% (11) dari laman web mempunyai dua tujuan dalam laman web yang dibina. Terdapat laman web yang sangat kecil bilangannya yang mempunyai lebih dari lima tujuan iaitu kurang dari 3% (1).

Jadual 7

Gabungan Tiga Tujuan Dalam Satu Laman Web.

Gabungan Tiga Tujuan Dalam Satu Laman Web	Frekuensi	Peratus (%)
1. Maklumat Individu + Pendidikan + Komunikasi.	17	38.6
2. Maklumat Organisasi + Pendidikan + Komunikasi.	14	31.8
3. Maklumat Organisasi + Individu + Pendidikan.	6	13.6
4. Maklumat Individu + Pendidikan + Perdagangan.	3	6.8

Jadual 7 menunjukkan gabungan dari tiga tujuan pada satu laman web. Daripada Jadual 7 menunjukkan gabungan penyebaran maklumat individu, pendidikan dan latihan , dan komunikasi merupakan gabungan yang paling kerap dalam sesuatu laman web iaitu terdapat 17 laman web atau 38.6% dari keseluruhan sampel. Ini diikuti oleh gabungan penyebaran maklumat organisasi, pendidikan dan latihan, dan komunikasi yang terdiri dari 14 laman web atau 31.8% dari keseluruhan sampel laman web.

Jadual 8

Frekuensi dan Peratusan Struktur Organisasi Kandungan Di Kalangan 'Webmaster' Pada Laman Web.

		Jawatan			
		Guru Sekolah	Pensyarah	Lain-lain	Group Total
Struktur Organisasi Kandungan Dalam Laman Web.	Hierarki.	13 76.5%	12 63.2%	7 87.5%	32 72.7%
	Linear.	1 5.9%	2 10.5%	1 12.5%	4 9.1%
	Alternatif Linear.	1 5.9%	4 21.1%	0 0%	5 11.4%
	Kombinasi Linear dan Hierarki.	2 11.8%	1 5.3%	0 0%	3 6.8%

Jadual 8 menunjukkan struktur organisasi kandungan dalam laman web, didapati hampir 73% (32) laman web yang dibina mempunyai struktur organisasi kandungan dibina secara organisasi hierarki berbanding dengan struktur yang lain didapati tidak menjadi pilihan kepada pembina halaman web yang terdiri dari kalangan webmaster. Terdapat hampir 77% dari kalangan guru menyusun kandungan bahan pemelajaran pengajaran pada laman web mereka secara hierarki berbanding dengan pensyarah 63% (12). Namun demikian di kalangan pensyarah lebih tinggi peratusnya yang menyusun kandungan bahan pemelajaran pengajaran mereka secara alternatif linear iaitu 21.1% (4) berbanding dengan guru yang hanya 6% (1).

Jadual 9

Frekuensi dan Peratusan Bahasa Penghantar dan Bahasa Pengaturcaraan Di Kalangan 'Webmaster' Pada Laman Web.

		Jawatan			
		Guru Sekolah	Pensyarah	Lain-lain	Group Total
Bahasa Penghantar Laman Web.	Bahasa Melayu	11 57.9%	12 70.6%	7 87.5%	30 68.2%
	Campuran Bahasa Melayu dan Inggeris.	6 31.6%	2 11.8%	1 12.5%	9 20.5%
	Bahasa Inggeris.	2 10.5%	3 17.6%	0 0%	5 11.4%
Bahasa Pengaturcaraan Pada Halaman.	HTML Sahaja.	14 73.7%	14 82.4	6 75.0%	34 77.3%
	HTML dan Java.	5 26.3%	3 17.6%	2 25.0%	10 22.7%

Jadual 9 menunjukkan bahasa penghantar dan bahasa pengaturcaraan yang digunakan di dalam membina laman web. Terdapat 68.2% (30) laman web yang menggunakan Bahasa Melayu sepenuhnya berbanding 20.5% (9) menggunakan campuran Bahasa Inggeris dan Melayu serta terdapat 11.4% (5) yang menggunakan Bahasa Inggeris sepenuhnya pada laman web mereka. Terdapat 70.6% (12) di kalangan pensyarah menggunakan Bahasa Melayu sepenuhnya pada laman web mereka berbanding 57.9% (11) di kalangan guru yang menggunakan Bahasa Melayu sepenuhnya pada laman web yang mereka bina. Terdapat peratusan yang lebih tinggi juga di kalangan

pensyarah yang menggunakan Bahasa Inggeris sepenuhnya pada laman web mereka iaitu 17.6% (3) berbanding hanya 10.5% (2) di kalangan guru.

Terdapat 77.3% (34) laman web yang dibina oleh webmaster menggunakan bahasa HTML sebagai bahasa pengaturcaraan pada laman web mereka berbanding 22.7% (10) yang menggunakan pengaturcaraan java selain dari HTML. Terdapat 82.4% (14) di kalangan pensyarah yang menggunakan hanya HTML berbanding 73.7% (14) di kalangan guru. Peratusan penggunaan pengaturcaraan java lebih tinggi di kalangan guru iaitu 26.3% (5) berbanding di kalangan pensyarah iaitu 17.6% (3).

Ciri-Ciri Mesra Pengguna Pada Laman Web

Jadual 10 menunjukkan frekuensi dan peratusan ciri-ciri mesra pengguna yang terdapat pada laman web. Keputusan menunjukkan kesemua laman web telah dilabelkan dengan teratur pada paparan muka pertama laman web. Terdapat 75% (33) dari keseluruhan laman web mempunyai panduan pelayaran dalam bentuk punat 'Next', 'Previous', 'Start', 'Home', →, ←, ↑, dan lain-lain. Terdapat 34.1% (15) laman web yang menyediakan punat jalan pintas sebagai laluan alternatif bagi sesuatu dokumen yang panjang. Terdapat 68% (30) laman web yang menyediakan link hypertext yang kembali kepada halaman utama laman web atau kepada jadual kandungan sesuatu dokumen. Kesemua 44 laman web yang dicapai dalam kajian tidak memerlukan lebih dari 3 'klik' dengan menggunakan tetikus untuk sampai kepada sesuatu maklumat yang ingin dicapai.

Hampir 86% (38) laman web telah dideskripsikan dengan tepat dan berfungsi secara berkesan perkataan-perkataan yang dihypertextkan pada sesuatu halaman.

Jadual 10

Ciri-Ciri Mesra Pengguna Pada Sesuatu Laman Web.

Ciri-ciri mesra pengguna pada laman web.	Tidak		Ya	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
1. Penlabelan kandungan yang teratur pada hompej.	0	.0%	44	100%
2. Panduan pelayaran (punat Next, Previous, Start, Home).	11	25%	33	75.0%
3. Punat jalan pintas sebagai laluan alternatif.	29	66%	15	34.1%
4. Link yang kembali kepada hompej dan /atau jadual kandungan.	14	32%	30	68.2%
5. Kandungan yang berguna tidak melebihi dari tiga 'klik' dari hompej.	0	.0%	44	100%
6. Link yang dideskripsikan dengan tepat dan berfungsi secara berkesan	6	14%	38	86.4%
7. Tajuk yang bermakna pada halaman dan konsisten dengan perkataan yang dihypertextkan.	3	6.8%	41	93.2%
8. Laman menyediakan kepada pengguna bantuan pertolongan on-line/FAQs.	34	77%	10	22.7%

Hampir 93% (41) dari keseluruhan laman web mempunyai perkataan hypertext yang bermakna dan konsisten dengan tajuk-tajuk atau tajuk yang diterbitkan pada laman web. Namun demikian hanya terdapat kurang dari 23% (10) laman web yang

menyediakan kepada pengguna bantuan secara dalam talian (On-line) dengan cara menyediakan ruangan FAQs (Frequently Asked Questions).

Jadual 11

Ciri-Ciri Format Yang Berhemah Pada Laman Web.

Ciri-ciri Format Yang Berhemah Pada Laman Web.	Tidak		Ya	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
1. Pencapaian yang pantas; laman web boleh dicapai oleh browser.	2	4.5%	42	95%
2. Penurunan halaman yang cepat.	2	4.5%	42	95%
3. Pemaparan halaman yang betul.	2	4.5%	42	95%
4. Teks mudah dibaca.	4	9.1%	40	91%
5. Latar belakang yang tidak mengganggu teks.	4	9.1%	40	91%
6. Grafik dan bahan multimedia mempunyai tujuan menambah nilai pengajaran.	26	59%	18	41%
7. Penggunaan teks alternatif pada imej.	43	98%	1	2.3%
8. Menyediakan imej 'thumbnail' untuk imej yang besar.	43	98%	1	2.3%
9. Penurunan beban bagi sesuatu fail kepada pengguna.	43	98%	1	2.3%

Jadual 11 menunjukkan ciri-ciri format pada laman web yang dikatakan tidak mengganggu pengguna atau keselesaan pengguna apabila mencapai sesuatu maklumat pada sesuatu laman web. Terdapat 95% (42) laman web yang boleh dicapai dengan pantas oleh Browser Netscape 4.04 dan Internet Explorer. Terdapat 95% (42) daripada

laman web telah dipaparkan dengan betul pada skrin komputer; tiada imej terkeluar dari rangka bidang window. Terdapat 91% (40) daripada laman web mempunyai teks yang mudah dibaca dan mempunyai latar belakang yang tidak mengganggu pembaca. Hanya terdapat 41% (18) laman web yang mempunyai bahan multi media tambahan seperti animasi, audio fail, imej rujukan dan rajah yang digunakan bertujuan sebagai memperkayakan bahan atau maklumat yang disampaikan sebagai bahan pengajaran. Hanya terdapat 2% (1) laman web yang menggunakan text alternatif pada sesuatu imej yang dipaparkan. Tujuan teks alternatif adalah untuk memberitahu pengguna mengenai grafik sebelum imej dapat dicapai oleh Browser. Hanya terdapat 2% (1) sahaja laman web yang menyediakan imej 'thumbnail' bagi sesuatu imej yang besar. Tujuan imej 'thumbnail' ialah membolehkan pengguna melihat imej yang lebih besar jika pengguna berminat mengetahui lebih lanjut mengenai sesuatu imej dan penggunaan imej 'thumbnail' dapat menjimatkan masa pencapaian. Perkara yang sama berlaku apabila hanya terdapat 2% (1) sahaja halaman yang memaklumkan kepada pengguna mengenai saiz sesuatu fail yang akan di turun bebankan.

Kebertanggungjawaban Terhadap Laman Web

Jadual 12

Kebertanggungjawaban Terhadap Maklumat Yang Diterbitkan

Perkara	Perlaksanaan		
	Tidak	Ya	Total
1. Nama penulis dinyatakan.	8 18.2%	36 81.8%	44 100.0%
2. Idea dari karya sendiri.	2 4.5%	42 95.5%	44 100.0%
3. Mengumpulkan idea orang lain dalam bentuk link.	32 72.7%	12 27.3%	44 100.0%
4. Link yang sah.	13 29.5%	31 70.5%	44 100.0%
5. Menyertakan alamat e-mel untuk dihubungi.	3 6.8%	41 93.2%	44 100.0%
6. Meletakkan tanda hak cipta terpelihara.	34 77.3%	10 22.7%	44 100.0%
7. Menyertakan rujukan dari sumber yang diambil.	31 70.5%	13 29.5%	44 100.0%

Jadual 12 menunjukkan perlaksanaan oleh webmaster di dalam laman web mereka yang membawa kepada kebertanggungjawaban terhadap maklumat yang diterbitkan. Terdapat 82% (36) daripada laman web mempunyai nama penulis yang bertanggungjawab terhadap maklumat yang disampaikan. Terdapat 95% (42) daripada laman web yang diterbitkan mempunyai maklumat-maklumat hasil dari karya sendiri. Terdapat 27% (12) laman web yang menerbitkan bahan pembelajaran pengajaran yang

berupa pengumpulan idea atau penulisan orang lain dalam bentuk link. Terdapat 70% (31) laman web yang mempunyai link yang sah mengikut apa yang dideskripsikan secara hypertext pada sesuatu halaman.

Terdapat 93% (41) daripada laman web menyertakan alamat e-mel mereka untuk dihubungi. Namun demikian terdapat hanya 23% (10) sahaja yang meletakkan tanda hak cipta terpelihara atau simbol © pada laman web mereka. Terdapat hanya 30% (13) laman web yang menyatakan sumber rujukan yang diambil di dalam menghasilkan sesuatu dokumen atau maklumat yang disampaikan.

C. Dapatan Kandungan Bahan Pemelajaran Pengajaran Pada Laman Web

Jadual 13

Frekuensi dan Peratusan Bidang Akademik Yang Terdapat Pada Laman Web.

Bidang Bahan Pemelajaran Pengajaran	Frekuensi	Peratus (%)
Teknologi Maklumat	18	40.9
Pendidikan	6	13.6
Agama Islam	5	11.4
Sains	3	6.8
Bahasa Inggeris	2	4.5
Bahasa Melayu	2	4.5
Matematik	2	4.5
Fizik	2	4.5
Pendidikan Seni	1	2.3
Kimia	1	2.3
Sains Sosial	1	2.3
Total	44	100.0

Jadual 13 menunjukkan bidang-bidang akademik yang terdapat di dalam laman web para pendidik yang diterbitkan dalam ruangan SUDUT KREATIF GURU. Jadual 13 menunjukkan bidang teknologi maklumat merupakan peratusan yang tertinggi 11% (18) berbanding dengan bidang akademik yang lain. Ini diikuti oleh bidang pendidikan 13.6% (6) dan agama Islam 11.4% (5).

Jadual 14

Frekuensi dan Peratusan Tajuk Yang Berkaitan Dengan Bahan Pemelajaran Pengajaran Di Dalam Laman Web.

Tajuk		Frekuensi	Peratus (%)
Teknologi Maklumat		37	22.7
Islam		32	19.6
Pendidikan Guru/ Pedagogi		27	16.6
Bahasa Melayu		13	8.0
Sains		10	6.1
Kimia		9	5.5
Fizik		7	4.3
Matematik		6	3.7
Bahasa Inggeris		5	3.1
Kesusteraan Melayu		4	2.5
Sains Sosial		4	2.5
Pendidikan Seni		3	1.8
Pengajian Am.		2	1.2
Kaunseling		1	.6
Islam			
Biologi		1	.6
Muzik		1	.6
Sejarah		1	.6
Total		163	100.0

Terdapat 163 tajuk kandungan bahan pemelajaran pengajaran di dalam 44 laman web yang terpilih (*Senarai penuh pada Lampiran C*).

Jadual 14 menunjukkan taburan kekerapan 163 tajuk yang berkaitan dengan sesuatu bidang yang diterbitkan sebagai bahan pemelajaran pengajaran. Jadual menunjukkan tajuk yang berkaitan dengan Teknologi Maklumat merupakan peratusan tertinggi iaitu 22.7% (37), ini diikuti oleh tajuk yang berkaitan dengan Islam iaitu sebanyak 19.6% (32) dan disusuli oleh tajuk-tajuk berkaitan dengan bidang Pendidikan sebanyak 16.6% (27). Terdapat hampir 41% (67) merupakan agihan tajuk-tajuk yang lain yang merupakan mata pelajaran biasa yang diajarkan di sekolah.

Tajuk yang berkaitan dengan Bahasa Melayu merupakan peratusan tertinggi di kalangan mata pelajaran yang biasa diajarkan di sekolah dengan bilangan tajuk sebanyak 13 atau 8% dari keseluruhan bahan pemelajaran pengajaran.

Jadual 15 menunjukkan taburan kekerapan bentuk penyampaian kepada bahan atau tajuk bahan pemelajaran pengajaran. Jadual menunjukkan penyampaian dalam bentuk artikel merupakan peratusan yang tertinggi iaitu hampir 40% (65), ini diikuti oleh bentuk penyampaian nota atau makluman bahan pengajaran hampir 21% (34) serta diikuti oleh bentuk panduan atau tip iaitu 15.3% (25). Bentuk-bentuk penyampaian yang lain didapati kurang dari 9% dari keseluruhan bentuk penyampaian.

Jadual 15

Frekuensi dan Peratusan Bentuk Penyampaian Tajuk Yang Berkaitan Dengan Bahan Pemelajaran Pengajaran Di Dalam Laman Web.

Bentuk Penyampaian Bahan.		Frekuensi	Peratus (%)	Frekuensi Melonggok
Artikel	65	39.9	39.9	
Nota/makluman pengajaran	34	20.9	60.7	
Panduan/tips	25	15.3	76.1	
Simulasi/Animasi/Grafik/ fail audio.	14	8.6	84.7	
Latihan/kuiz	11	6.7	91.4	
Penyelesaian Masalah/Soal Jawab	4	2.5	93.9	
Pendapat Individu	4	2.5	96.3	
Link	3	1.8	98.2	
Laporan/Seminar/Kursus/Akhbar	2	1.2	99.4	
Abstrak Kajian	1	.6	100.0	
Total	163	100.0		

Jadual 16 menunjukkan taburan kekerapan tahap kesesuaian bahan kandungan pemelajaran pengajaran. Daripada Jadual 16 didapati bahan kandungan untuk tahap umum paling banyak diterbitkan iaitu 36.8% (60) berbanding dengan tahap kesesuaian yang lain. Bahan kandungan untuk tahap pelajar maktab perguruan /guru didapati sebanyak 29.4% (48).

Jadual 16

Frekuensi Dan Peratusan Tahap Kesesuaian Bahan Kandungan Pemelajaran Pengajaran Di Dalam Laman Web.

Tahap		Frekuensi	Peratus (%)	Frekuensi Melonggok
	Sekolah Rendah	1	.6	.6
	Sekolah Menengah Rendah	13	8.0	8.6
	Sekolah Menengah	32	19.6	28.2
	STPM	9	5.5	33.7
	Pelajar Maktab/ Guru	48	29.4	63.2
	Umum	60	36.8	100.0
Total		163	100.0	

Untuk tahap kesesuaian peringkat sekolah didapati, bahan pemelajaran pengajaran untuk peringkat SPM paling tinggi peratusannya iaitu 19.6% (32), diikuti oleh peringkat PMR iaitu 8% (13) dan STPM 5.5% (9). Daripada jadual juga didapati hanya terdapat satu tajuk sahaja yang sesuai untuk peringkat sekolah rendah.

Jadual 17

Analisis Chi-Square Bidang Akademik Pada Laman Web Dengan Pendidik.

		Jawatan			Total
		Pensyarah	Guru Sekolah	Lain-lain	
Bidang Akademik	Teknologi Maklumat	11	4	3	18
		64.7%	21.1%	37.5%	40.9%
	Pendidikan	3	3		6
		17.6%	15.8%		13.6%
Mata Pelajaran Sekolah		3	12	5	20
		17.6%	63.2%	62.5%	45.5%
Total		17	19	8	44
		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Nilai $\chi^2 = 10.28$, D.K = 4, $p < 0.05$

Jadual 17 menunjukkan analisis χ^2 bidang akademik pada laman web dengan jawatan pendidik. 64.7% (11) di kalangan pensyarah menerbitkan bahan kandungan teknologi maklumat pada laman web mereka berbanding hanya 21% (4) dari kalangan guru. Tiada perbezaan yang ketara antara guru dan pensyarah dalam menerbitkan bahan berunsur pendidikan iaitu perbezaan kurang dari 2%. Terdapat 63% (12) dari kalangan guru menerbitkan bahan berunsur mata pelajaran yang diajarkan di sekolah berbanding 18% (3) dari kalangan pensyarah. Analisis χ^2 menunjukkan nilai χ^2 bersamaan 10.28 iaitu signifikan pada 0.05. Keputusan menunjukkan terdapat perhubungan yang signifikan ($p < 0.05$) antara penghasilan bahan akademik pada laman web dengan kategori

pendidik mengikut jawatan. Guru lebih cenderung untuk menerbitkan bahan akademik berunsur mata pelajaran yang diajarkan di sekolah berbanding pensyarah. Manakala pensyarah lebih berminat menerbitkan bahan berunsur teknologi maklumat.

Jadual 18

Analisis Chi-Square Bilangan Bidang Akademik Dalam Laman Web Dengan Pendidik

Bilangan Mengikut Bidang	Satu bidang sahaja.	Jawatan			Total
		Pensyarah	Guru Sekolah	Lain-lain	
		76.5%	63.2%	100.0%	
	Lebih dari satu bidang.	4 23.5%	7 36.8%		11 25.0%
Total		17 100.0%	19 100.0%	8 100.0%	44 100.0%

Nilai $\chi^2=4.11$, D.K=2, $p > 0.05$ (tidak signifikan).

Jadual 18 menunjukkan analisis χ^2 bilangan bidang akademik pada laman web dengan jawatan pendidik. Terdapat 75% (33) laman web mempunyai hanya satu bidang akademik berbanding 25% (11) yang mempunyai lebih dari satu bidang akademik dalam sesuatu laman web yang diterbitkan dalam WWW. Jadual menunjukkan 76.5% (13) laman web pensyarah mempunyai hanya satu bidang akademik berbanding 63.2% (12) laman web para guru. Terdapat peratusan yang lebih tinggi di kalangan laman web guru iaitu 36.8% (7) yang mempunyai lebih dari satu bidang akademik berbanding pensyarah hanya 23.5% (4). Analisis χ^2 menunjukkan nilai χ^2 bersamaan 4.11 iaitu tidak signifikan

pada 0.05. Keputusan menunjukkan tidak terdapat perhubungan yang signifikan antara bilangan penghasilan bahan akademik pada laman web dengan kategori pendidik mengikut jawatan.

Jadual 19

Analisis Chi-Square Bentuk Penyampaian Bahan Pemelajaran Pengajaran Dengan Bidang.

	Bidang				Total
	Teknologi Maklumat	Pendidikan	Mata Pelajaran Biasa Sekolah	Islam	
Artikel	12 32.4%	19 61.3%	12 19.4%	29 87.9%	72 44.2%
Panduan	13 35.1%	1 3.2%	10 16.1%	1 3.0%	25 15.3%
Nota Pengajaran	5 13.5%	9 29.0%	19 30.6%	1 3.0%	34 20.9%
Penyelesaian Masalah /Latihan	7 18.9%	2 6.5%	21 33.9%	2 6.1%	32 19.6%
Total	37 100.0%	31 100.0%	62 100.0%	33 100%	163 100%

Nilai $\chi^2 = 63.91$, D.K = 9, $p < 0.05$ (signifikan).

Jadual 19 menunjukkan analisis χ^2 bentuk penyampaian bahan pemelajaran pengajaran dengan bidang akademik pada laman web. Terdapat peratusan yang paling tinggi dalam bidang Islam yang disampaikan dalam bentuk artikel iaitu 87.9% (29),

berbanding dengan bidang Pendidikan iaitu 61.3% (19) dan bidang Teknologi Maklumat 32.4% (12).

Bidang Teknologi Maklumat merupakan peratusan tertinggi yang menyampaikan maklumat secara panduan iaitu 35.1% (13) berbanding Mata Pelajaran Biasa Sekolah yang hanya 16.1% (10) yang disampaikan dalam bentuk yang sama. Mata Pelajaran Biasa Sekolah paling tinggi peratusannya disampaikan dalam bentuk nota pengajaran iaitu 30.6% (19) berbanding dengan bidang yang lain. Perkara yang sama berlaku pada bentuk penyampaian secara penyelesaian masalah dan latihan di mana bidang-bidang dalam mata pelajaran biasa yang diajarkan di sekolah merupakan peratusan yang tertinggi iaitu hampir 40% (21) berbanding dengan bidang-bidang yang lain.

Analisis χ^2 menunjukkan nilai χ^2 bersamaan 63.91 iaitu signifikan pada 0.05. Keputusan menunjukkan terdapat perhubungan yang signifikan ($p<0.05$) antara bentuk penyampaian tajuk-tajuk bahan kandungan dengan bidang akademik pada laman web.

Jadual 20 menunjukkan analisis χ^2 bentuk penyampaian bahan pembelajaran dengan penulis bahan yang terdiri dari pensyarah, guru dan lain-lain. Terdapat 58.8% (20) dari kalangan lain-lain yang menulis artikel dalam laman web mereka berbanding dengan 46.2% (24) dari kalangan pensyarah dan di kalangan guru hanya 36.4% (28). Di kalangan pensyarah juga terdapat peratusan yang lebih tinggi menulis dalam bentuk panduan iaitu 23.1% (12) berbanding dengan guru iaitu 13.0% (10).

Jadual 20

Analisis Chi-Square Bentuk Penyampaian Bahan Pemelajaran Pengajaran Dengan Penulis Bahan (Pendidik).

Bentuk Penyampaian Bahan Kandungan.	Artikel	Penulis Bahan				Total
		Pensyarah Maktab./ IPT	Guru	Lain-lain		
		46.2%	36.4%	58.8%		
Bentuk Penyampaian Bahan Kandungan.	Panduan	12	10	3	25	
	Nota Pengajaran	11	17	6	34	
	Penyelesaian Masalah /Latihan	5	22	5	32	
Total		52	77	34	163	
		100.0%	100%	100.0%	100%	

Nilai $\chi^2 = 12.45$, D.K = 6, $p > 0.05$ (tidak signifikan).

Namun demikian di kalangan guru lebih tinggi sedikit peratusannya yang menulis mengenai nota pengajaran iaitu 22.1% (17) berbanding di kalangan pensyarah iaitu 21.2% (11). Terdapat 28.6% (22) di kalangan guru yang menulis dalam bentuk penyelesaian masalah atau latihan berbanding dengan pensyarah iaitu hanya 9.6% (5).

Analisis χ^2 menunjukkan nilai χ^2 bersamaan dengan 12.45 iaitu tidak signifikan pada 0.05. Keputusan menunjukkan tidak terdapat perhubungan yang signifikan antara

bentuk penyampaian bahan kandungan dengan penulis bahan yang terdiri dari kategori jawatan pendidik.

Jadual 21

Analisis Chi-Square Antara Kesesuaian Kandungan Bahan

Dengan Penulis Bahan.

		Penulis Bahan			Total
		Pensyarah mакtab./ IPT	Guru	Lain-lain	
Kesesuaian Kandungan Bahan Pemelajaran Pengajaran.	Pelajar Sekolah	6	45	4	55
		11.5%	58.4%	11.8%	33.7%
	Pelajar Maktab / Guru	28	19	1	48
	Umum	53.8%	24.7%	2.9%	29.4%
		18	13	29	60
		34.6%	16.9%	85.3%	36.8%
Total		52	77	34	163
		100.0%	100%	100.0%	100%

Nilai $\chi^2 = 75.70$, D.K= 4, $p < 0.05$ (signifikan).

Jadual 21 menunjukkan analisis χ^2 kesesuaian kandungan bahan dengan penulis bahan yang terdiri dari pensyarah, guru dan lain-lain. Terdapat 58.4% (45) dari kalangan guru yang menulis bahan kandungan yang bersesuaian dengan pelajar sekolah berbanding dengan 11.5% (6) dari kalangan pensyarah dan lain-lain. Di kalangan pensyarah juga terdapat peratusan yang lebih tinggi menulis bahan kandungan yang bersesuaian dengan pelajar maktab dan guru iaitu 53.8% (28) berbanding dengan guru iaitu 24.7% (19).

Namun demikian di kalangan lain-lain lebih tinggi peratusannya yang menulis bahan yang sesuai untuk umum iaitu 85.3% (29) berbanding di kalangan pensyarah iaitu 34.6% (18).

Analisis χ^2 menunjukkan nilai χ^2 bersamaan dengan 75.70 iaitu signifikan pada 0.05. Keputusan menunjukkan terdapat perhubungan yang signifikan ($p < 0.05$) antara kesesuaian kandungan bahan dengan penulis bahan yang terdiri dari kategori jawatan pendidik.

Jadual 22

Analisis Chi-Square Antara Kesesuaian Kandungan Bahan Dengan Bentuk Penyampaian Kandungan Bahan.

Bentuk Penyampaian Bahan Kandungan.						
		Artikel	Panduan	Nota Pengajaran	Penyelesaian Masalah /Latihan	Total
Kesesuaian Kandungan Bahan Pemelajaran Pengajaran.	Pelajar Sekolah Guru	8 11.1% 31 43.1%	8 32.0% 6 24.0%	20 58.8% 9 26.5%	19 59.4% 2 6.3%	55 33.7% 48 29.4%
	Umum	33 45.8%	11 44.0%	5 14.7%	11 34.4%	60 36.8%
Total		72 100%	25 100.0%	34 100.0%	32 100.0%	163 100%

Nilai $\chi^2 = 40.76$, D.K = 6, $p < 0.05$ (signifikan)

Jadual 22 menunjukkan analisis χ^2 kesesuaian kandungan bahan dengan bentuk penyampaian bahan kandungan pada laman web. Terdapat peratusan yang hampir sama antara penyampaian dalam bentuk nota pengajaran dan penyelesaian masalah yang bersesuaian dengan peringkat pelajar sekolah iaitu sekitar 59% berbanding dengan bentuk penyampaian yang lain. Bahan yang bersesuaian dengan guru didapati peratusan yang lebih tinggi dalam bentuk artikel iaitu 43.1% (31) berbanding dengan bentuk nota pengajaran 26.2% (9) dan panduan 24.0% (6). Terdapat 45.8% (33) di kalangan artikel-artikel dan 44.0% (11) paduan didapati sesuai pada peringkat umum, berbanding dengan bentuk-bentuk penyampaian yang lain.

Analisis χ^2 menunjukkan nilai χ^2 bersamaan dengan 40.76 iaitu signifikan pada 0.05. Keputusan menunjukkan terdapat perhubungan yang signifikan ($p < 0.05$) antara kesesuaian kandungan bahan dengan bentuk penyampaian bahan. Keputusan menunjukkan bentuk penyampaian nota pengajaran dan penyelesaian masalah lebih sesuai kepada tahap pelajar berbanding dengan bentuk artikel yang lebih sesuai pada peringkat usia dan tahap pendidikan yang lebih tinggi.

Jadual 23

Statistik Deskriptif Bahan Akademik Pada Laman Web.

	N	Minima	Maksima	Min	Sisihan Piawai
Saiz kandungan bahan dalam Kbyte.	43	6.17	1415.69	238.408	302.410

- * Satu laman web tidak dapat diketahui nilai saiz dalam Kbyte.

Jadual 23 menunjukkan statistik deskriptif saiz kandungan bahan akademik yang diterbitkan dalam laman web para pendidik dalam ukuran Kbyte. Saiz min bagi bahan akademik yang diterbitkan dalam laman web ialah 238.4 Kbyte dengan sisihan piawai 302.410.

Jadual 24**Min Dan Sisihan Piawai Saiz Kandungan Bahan Akademik Dalam Kbyte****Di Kalangan Pendidik.**

Saiz kandungan bahan akademik dalam Kbyte.

Pensyarah	Min	199.754
	N	17
	Sisihan Piawai	272.848
Guru Sekolah	Min	219.443
	N	19
	Sisihan Piawai	247.524
Lain-lain	Min	383.759
	N	7
	Sisihan Piawai	477.303
Total	Min	238.408
	N	43
	Sisihan Piawai	302.410

Jadual 24 menunjukkan perbandingan min saiz kandungan bahan akademik yang diterbitkan oleh para pendidik dalam laman web mereka dalam ukuran Kbyte. Min saiz kandungan bahan akademik yang diterbitkan oleh pensyarah ialah 199.75 Kbyte dan lebih rendah berbanding dengan min saiz kandungan yang diterbitkan oleh guru iaitu 219.44 Kbyte dan lain-lain 383.759 Kbyte.

Jadual 25

ANOVA Satu Hala Untuk Saiz Min Kandungan Bahan Akademik Dengan Kumpulan Pendidik.

		Jumlah Kuasa dua	D.K	Min Kuasa Dua	Nisbah F	Sig.
Saiz kandungan bahan akademik dalam Kbytes.	Di antara Kumpulan.	180121.24	2	90060.6	984	.383
	Di dalam Kumpulan.	3660864.5	40	91521.6		
	Total	3840985.8	42			

Jadual 25 menunjukkan ANOVA satu hala menggunakan saiz kandungan bahan akademik dalam Kbyte sebagai pemboleh ubah bersandar dan kumpulan pendidik sebagai pemboleh ubah tidak bersandar telah memberikan nilai nisbah $F = 0.984$, di mana tidak signifikan pada 0.05. Keputusan menunjukkan tidak terdapat perbezaan yang signifikan min saiz bahan kandungan akademik pada laman web di kalangan kumpulan pendidik mengikut jawatan.

Jadual 26

ANOVA Satu Hala Untuk Saiz Min Tajuk-Tajuk Pada Halaman Mengikut Bidang.

		Jumlah Kuasa dua	D.K	Min Kuasa Dua	Nisbah F	Sig.
Saiz Bahan pada halaman dalam Kbyte	Di antara Kumpulan	131202.789	3	43734.3	4.882	.003 *
	Di Dalam Kumpulan.	1379553.4	154	8958.139		
	Total	1510756.2	157			

* signifikan pada 0.05

Jadual 26 menunjukkan ANOVA satu hala menggunakan saiz tajuk bahan pengajaran pemelajaran dalam Kybte sebagai pemboleh ubah bersandar dan kumpulan bidang akademik sebagai pemboleh ubah tidak bersandar telah memberikan nilai nisbah $F = 4.882$, di mana signifikan pada 0.05. Keputusan menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan ($p < 0.05$) min saiz sesuatu tajuk mengikut bidang-bidang akademik.

Jadual 27Statistik Deskriptif Kandungan Bahan Mengikut Bidang.

Saiz	Bidang		N	Min	Sisihan Piawai	Minima	Maksima
Saiz		Teknologi	36	86.03	110.79	5.34	534.61
Bahan		Maklumat					
pada		Pendidikan	30	30.26	29.1991	6.15	112.20
halaman		Mata	59	87.55	123.29	6.71	610.78
dalam		Pelajaran					
Kbyte		Biasa					
		Sekolah					
		Islam	33	26.30	36.9129	3.24	200.00
		Total	158	63.54	98.0951	3.24	610.78

Jadual 27 menunjukkan perbandingan min saiz kandungan pada sesuatu tajuk mengikut bidang yang diterbitkan pada laman web. Jadual menunjukkan tajuk-tajuk dalam mata pelajaran biasa sekolah mempunyai min yang tertinggi iaitu 87.55 Kbyte. Manakala tajuk-tajuk dalam bidang agama Islam mempunyai min yang paling rendah. Daripada ujian Scheffe didapati terdapat perbezaan yang signifikan antara min saiz tajuk dari mata pelajaran biasa sekolah dengan bidang agama Islam, dengan perbezaan sebanyak 61.248 Kbye.

Jadual 28

ANOVA Satu Hala Untuk Saiz Min Tajuk-Tajuk Pada Halaman Mengikut Bentuk Penyampaian.

		Jumlah Kuasa Dua	D.K	Min Kuasa Dua	Nisbah F	Sig.
Saiz	Di antara	131599.559	3	43866.5	4.898	.003 *
Bahan pada halaman dalam Kbytes.	Kumpulan di dalam kumpulan	1379156.6	154	8955.562		
Total		1510756.2	157			

* signifikan pada 0.05

Jadual 28 menunjukkan ANOVA satu hala menggunakan saiz tajuk bahan pengajaran pemelajaran dalam Kybte sebagai pemboleh ubah bersandar dan kumpulan bentuk penyampaian bahan kandungan pada laman web sebagai pemboleh ubah tidak bersandar telah memberikan nilai nisbah $F = 4.898$, di mana signifikan pada 0.05. Keputusan menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan ($p < 0.05$) min saiz sesuatu tajuk mengikut bentuk-bentuk penyampaian bahan kandungan pada laman web.

Jadual 29

Statistik Deskriptif Kandungan Bahan Mengikut Bentuk Penyampaian.

			N	Min	Sisihan		
					Piawai	Minima	Maksima
Saiz Bahan pada halaman dalam Kbyte.	Bentuk Bahan Kandungan.	Artikel Panduan Nota Pengajaran Penyelesaian Masalah /Latihan	72 25 34 27	35.1085 108.392 89.5762 65.0130	38.5023 153.517 133.186 68.7580	3.24 5.34 6.15 6.44	200.00 534.61 610.78 231.66
Total			158	63.5351	98.0951	3.24	610.78

Jadual 29 menunjukkan perbandingan min saiz kandungan pada sesuatu tajuk mengikut bentuk penyampaian bahan pada laman web. Jadual menunjukkan bentuk penyampaian secara panduan mempunyai saiz min yang paling tinggi iaitu 108.39 Kbyte berbanding dengan bentuk nota pengajaran iaitu 89.58 Kbyte. Penyampaian dalam bentuk artikel merupakan yang paling rendah min saiz halaman dalam Kbyte iaitu 35.11 Kbyte.

Jadual 30 menunjukkan keputusan Ujian Scheffe ke atas perbezaan saiz min bentuk-bentuk penyampaian kandungan bahan pemelajaran pengajaran pada laman web. Terdapat perbezaan saiz min sebanyak 73.28 Kbyte antara bentuk artikel dengan bentuk panduan. Daripada ujian didapati saiz min bentuk artikel secara signifikan ($p<0.05$) lebih rendah berbanding dengan bentuk panduan.

Jadual 30

Perbandingan Berganda: Ujian Scheffe.

(I) Bentuk Penyampaian Bahan Kandungan. Artikel	(J) Bentuk Penyampaian Bahan Kandungan. Panduan Nota Pengajaran Penyelesaian Masalah /Latihan	Beza Min (I-J)
	Panduan	-73.2831*
	Nota Pengajaran	-54.4677
	Penyelesaian Masalah /Latihan	-29.9045
Panduan	Artikel	73.2831*
	Nota Pengajaran	18.8154
	Penyelesaian Masalah /Latihan	43.3786
Nota Pengajaran	Artikel	54.4677
	Panduan	-18.8154
	Penyelesaian Masalah /Latihan	24.5632
Penyelesaian Masalah /Latihan	Artikel	29.9045
	Panduan	-43.3786
	Nota Pengajaran	-24.5632

* signifikan pada 0.05

Jadual 31

Korelasi Antara Bilangan Grafik Dengan Saiz Dalam Kbyte.

	Saiz bahan pada halaman dalam Kbyte.	Bilangan Grafik sebagai bahan rujukan. (N=1158)
Korelasi Pearson	Saiz bahan pada halaman dalam Kbyte.(N= 1158)	1.000
	Bilangan Grafik sebagai bahan rujukan.	0.569*
Sig. (2-hujung)		0.05

* Korelasi signifikan pada 0.05 (2-hujung).

Jadual 31 menunjukkan hubungan korelasi antara bilangan grafik yang digunakan pada halaman sebagai bahan rujukan dengan saiz kandungan bahan pada halaman dalam ukuran Kbyte. Jadual menunjukkan terdapat hubungan korelasi yang signifikan pada 0.05 dengan pekali korelasi 0.57. Keputusan menunjukkan terdapat pertalian positif yang agak kuat antara bilangan grafik yang digunakan dengan kesan terhadap saiz dalam Kbyte pada sesuatu tajuk dalam halaman web.