

## KESEDIAAN MURID TAHUN 1 MENGIKUTI PENGAJARAN KEMAHIRAN PROSES SAINS DALAM BAHASA INGGERIS

**Tajularipin Sulaiman\***  
**Mohd Majid Konting**

Fakulti Pengajian Pendidikan  
Universiti Putra Malaysia  
tajulas@putra.upm.edu.my\*

### ABSTRACT

The Ministry of Education has implemented English as the medium of instruction for Science subject in primary schools in 2003. The students were the most affected by this change. It worries that students would begin to lose their interest and lack of confidence in learning Science. While, teachers and students should be confident with their opinion in order to teach the subject. In addition, the implementation of this teaching also raises problems to the rural students. The students in the rural areas who are not as prone to use English in their daily lives will have problems and are less willing which in turn can cause lose interest and fall behind in their studies. therefore, this study focused on the following aspects: a) to compare the readiness of the Year 1 students in the urban and rural areas to master the process skills and proficiency of Science in English terms, and b) to examine the readiness of Year 1 students to learn the process skill of Science in English.

**Keywords:** Science Subject, Primary Schools, Skills, Proficiency

### LATAR BELAKANG

Pendidikan Sains di sekolah rendah merupakan asas bagi menyediakan sumber tenaga manusia ke arah merealisasikan Wawasan 2020. Pelbagai program telah diusahakan oleh pihak kerajaan bagi memastikan generasi akan datang memenuhi keperluan negara, kompetitif di peringkat global dan bertaraf dunia. Generasi yang kritis, inovatif dan berfikiran saintifik ini akan dapat menjamin perkembangan ekonomi dan kemajuan negara.

Justeru, dalam usaha Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) menjadikan sistem pendidikan di Malaysia sebagai suatu sistem yang bertaraf dunia, maka pada tahun 2003 pihak KPM telah melaksanakan pengajaran Sains dan Matematik dalam bahasa Inggeris bagi murid Tahun 1, Tingkatan 1 dan Tingkatan 6. Bahasa Inggeris merupakan bahasa pengantar antarabangsa yang utama. Kemahiran dan penguasaan bahasa Inggeris ini merupakan aset yang penting bagi murid mengakses pelbagai bidang ilmu yang sedang berkembang dengan pesat. Selain itu, penguasaan dalam bahasa Inggeris akan dapat membantu generasi muda negara menghadapi cabaran globalisasi dan ledakan maklumat masa kini.

Perubahan dasar pengajaran Sains dalam bahasa Inggeris ini akan memberi kesan terhadap murid yang menerima pengajaran daripada guru. Kebolehan murid untuk menerima dan berkomunikasi dengan guru semasa proses pengajaran dan pembelajaran akan mempengaruhi keberkesanan pengajaran mata pelajaran ini. Tahap kesiediaan dan penerimaan murid terhadap pengajaran Sains dalam bahasa Inggeris juga perlu diteliti. Aspek ini penting kerana murid merupakan golongan yang akan menerima kesan paling besar dalam pelaksanaan dasar ini.

## PERNYATAAN MASALAH

Bagi memastikan sesuatu perubahan yang dirancang berjaya, pihak perancang perlu memastikan murid yang bertindak sebagai penerima perubahan ini telah bersedia menerima idea baru dan mampu menangani perubahan ini. Menurut Sharifah Maimunah Syed Zain (2003) terdapat tiga kumpulan terbentuk apabila sesuatu perubahan akan dilaksanakan iaitu, kumpulan yang menerima, menolak, dan kumpulan yang tidak menerima mahupun menolak. Memandangkan perubahan yang dicadangkan oleh pihak KPM agak drastik maka kesediaan murid untuk menerima perubahan ini boleh dilihat dalam tiga aspek, iaitu murid yang menyokong, murid yang menentang perubahan, dan murid yang tidak menyokong tetapi juga tidak membantah.

Murid yang menyokong perubahan merupakan mereka yang telah bersedia untuk menghadapi pengajaran dalam bahasa Inggeris. Mereka percaya bahawa mereka akan lebih berjaya jika pengajaran dijalankan dalam bahasa Inggeris. Mereka juga lebih yakin dan selesa berkomunikasi dalam bahasa Inggeris. Murid yang menentang atau tidak selesa dengan perubahan ini merupakan golongan yang belum bersedia dan berasa kurang yakin untuk mengikuti pengajaran Sains dalam bahasa Inggeris. Manakala murid yang tidak menyokong dan tidak membantah percaya bahawa penggunaan bahasa Inggeris adalah penting tetapi mereka masih kurang bersedia untuk mengikuti pengajaran dalam bahasa Inggeris.

## OBJEKTIF KAJIAN

Kajian ini ingin melihat perkara utama berikut;

- a) membuat perbandingan murid Tahun 1 bandar dan luar bandar terhadap penguasaan kemahiran proses sains dalam istilah bahasa Inggeris, dan
- b) meneliti tahap kesediaan murid Tahun 1 untuk mempelajari kemahiran proses sains bagi mata pelajaran sains dalam bahasa Inggeris,

## PERSOALAN KAJIAN

Kajian ini ingin menjawab persoalan utama kajian ini iaitu;

- a) Adakah terdapat perbezaan antara murid Tahun 1 bandar dan luar bandar terhadap penguasaan kemahiran proses sains dalam istilah bahasa Inggeris
- b) Sejauhmanakah tahap kesediaan murid Tahun 1 untuk mempelajari kemahiran proses sains dalam bahasa Inggeris

## METODOLOGI KAJIAN

Rekabentuk Kajian

Kajian ini menggunakan rekabentuk kajian kuantitatif deskriptif perbandingan. Wiersma (2000) menyatakan kajian deskriptif dapat digunakan untuk mengumpul data atau maklumat bagi tujuan perancangan dan sebagai panduan untuk menganalisis perhubungan atau perbandingan antara pembolehubah yang terdapat di dalam kajian tersebut. Rekabentuk kajian yang digunakan ini bersesuaian dengan matlamat kajian ini untuk meninjau istilah atau konsep sains yang perlu dikuasai oleh murid di Tahun 1. Selain itu, rekabentuk kajian ini juga dapat membantu mengumpulkan data bagi melihat tahap kesediaan murid mengikuti pengajaran di Tahun 1 dan membuat perbandingan penguasaan kemahiran proses sains di antara murid di kawasan bandar dan murid di kawasan luar bandar.

### Sampel Kajian

Sebanyak 5 buah sekolah di bandar dan 6 buah sekolah di luar bandar telah dipilih secara rawak bagi tujuan pengumpulan data kajian. Sekolah bandar yang dipilih terletak di negeri Selangor manakala bagi sekolah luar bandar pula terletak di Negeri Sembilan. Pemilihan dua negeri ini bertujuan agar kajian ini memperoleh data yang lebih menyeluruh dan mewakili sampel dengan lebih tepat. Seramai 257 orang murid Tahun 1 telah terlibat dalam kajian ini. Daripada jumlah tersebut seramai 118 orang mewakili murid dari sekolah rendah di bandar manakala seramai 139 orang murid dari sekolah luar bandar.

### Instrumen Kajian

Kajian ini dijalankan menggunakan instrumen ujian penilaian tahap kesediaan murid dinamakan "Ujian Penilaian Tahap Kesediaan Murid Tahun 1 Bagi Subjek Sains". Instrumen ini terdiri daripada dua bahagian iaitu instrumen 'A' dan instrumen 'B'. Istilah/konsep sains yang diuji dalam Instrumen A terdiri daripada 6 bahagian soalan meliputi tubuh badan, benda fizikal, warna, bentuk, rasa makanan, dan penggunaan pancaindera. Bagi aspek kemahiran proses sains pula, Instrumen A terdiri daripada satu soalan kemahiran komunikasi, dua soalan kemahiran pengelasan, dan tiga soalan kemahiran pemerhatian. Bagi Instrumen B aspek yang diuji termasuk nama haiwan, sifat fizikal ikan, cara pergerakan haiwan, nama bahagian tumbuhan, nama tumbuhan, bentuk, serta konsep tenggelam dan terapung. Instrumen B ini merangkumi beberapa kemahiran proses sains antaranya dua soalan kemahiran komunikasi, dua soalan bagi kemahiran pengelasan, tiga soalan kemahiran pemerhatian, dan satu soalan bagi kemahiran meramal.

### Kesahan dan Kebolehpercayaan Instrumen Kajian

Kesahan sesuatu instrumen merujuk kepada sejauhmana alat itu mengukur data yang sepatutnya ia dikehendaki mengukur dan membolehkan mendapat tafsiran skor yang sesuai (Mohd Majid Konting, 2004). Bagi tujuan pengesahan isi kandungan instrumen, penyelidik telah memberikan kepada 3 orang guru yang telah berpengalaman lebih 10 tahun mengajar di Tahun 1 sekolah rendah. Cadangan dan komen guru ini telah dijadikan asas untuk penyelidik membuat sebarang perubahan sekiranya perlu.

Bagi aspek kebolehpercayaan pula, penyelidik telah menjalankan kajian rintis terhadap 36 orang murid Tahun 1 sebelum menjalankan kajian yang sebenar. Nilai alfa Cronbach yang diperoleh bagi .72 bagi keseluruhan item instrumen. Menurut Mohd Majid Konting (2004) nilai kebolehpercayaan .60 dan ke atas sering digunakan untuk menentukan tahap kebolehpercayaan sesuatu instrumen kajian.

## DAPATAN KAJIAN

### Perbandingan Kemahiran Proses Sains Murid Tahun 1 Bandar dan Luar Bandar

Jadual 1

*Kemahiran Komunikasi*

Kemahiran Proses sains (Komunikasi)	Skor Mak	Bandar Min /S.D	Luar Bandar Min / s.D	Nilai t (2-hujung)	Sig. p < .05
Komunikasi a.1	10	8.90 / 1.72	4.32 / 3.67	12.41	.000*
Komunikasi b.2	5	3.99 / 1.03	2.42 / 1.79	8.36	
Komunikasi b.3	4	3.73 / 0.63	2.46 / 1.56	8.25	
Keseluruhan					

\*Signifikan

Teknik jumlah t digunakan untuk membandingkan min penguasaan kemahiran komunikasi bagi murid tahun 1 di Bandar dan luar Bandar. Berdasarkan jadual di atas terdapat perbezaan yang signifikan antara min bandar dan min luar bandar. Bagi komunikasi a.1 dengan nilai  $t = 12.41$  pada aras keertian  $p < 0.05$ . manakala bagi b.2 nilai  $t = 8.36$  dan b.3 nilai  $t = 8.25$ . Kesannya nilai t adalah signifikan pada aras keertian  $p < 0.05$ .

Jadual 2  
*Kemahiran Pengelasan*

Kemahiran Proses Sains (Pengelasan)	Skor Mak	Bandar Min / S.D	Luar Bandar Min / S.D	Nilai t (2-hujung)	Sig.
Pengelasan a.2	5	3.86	3.63	2.47	0.14
Pengelasan a.4	5	4.74	4.49	3.22	0.01
Pengelasan b.1	5	4.67	2.86	9.45	0.00
Pengelasan b.7	7	5.89	5.84	5.84	0.49

Teknik jumlah t digunakan untuk membandingkan min penguasaan kemahiran pengelasan bagi murid tahun 1 di bandar dan luar bandar. Berdasarkan jadual di atas terdapat perbezaan yang signifikan antara min bandar dan luar bandar. Bagi pengelasan mengikut soalan. Pengelasan a.2 nilai  $t = 2.47$  dan ini menunjukkan ianya tidak signifikan di mana aras keertian ialah  $p < 0.14$ . Manakala bagi pengelasan a.4 nilai  $t = 3.22$  dan paras keertian ialah  $p < 0.01$  signifikan, b.1 juga menunjukkan nilai  $t = 9.45$  di mana ianya adalah signifikan  $p < 0.05$ . bagi pengelasan b.7 nilai  $t = 0.72$  dan ia bersamaan dengan  $p < 0.49$  dimana ia menunjukkan tidak signifikan.

Jadual 3  
*Kemahiran Pemerhatian*

Kemahiran Proses Sains (Pemerhatian)	Skor Mak	Bandar Min / S.D	Luar Bandar Min / S.D	Nilai t (2-hujung)	Sig.
Pemerhatian a.3	6	5.44	1.98	17.28	0.00
Pemerhatian a.5	7	3.36	3.16	0.78	0.43
Pemerhatian a.6	8	5.72	2.64	8.85	0.00
Pemerhatian b.4	4	3.44	2.00	8.01	0.00
Pemerhatian b.5	4	2.64	2.02	3.42	0.01
Pemerhatian b.6	5	3.86	2.20	7.43	0.00

Bagi kemahiran pemerhatian teknik t juga digunakan untuk membandingkan min penguasaan pemerhatian bagi murid tahun 1 bandar dan luar bandar. Untuk soalan pemerhatian, a.3 pemerhatian nilai  $t = 17.28$  dan ianya menunjukkan signifikan. Pemerhatian a.5 nilai  $t = 0.78$  dan ianya tidak signifikan di mana nilainya ialah  $p < 0.43$ . Manakala pemerhatian a.6 nilai  $t = 8.85$ , pemerhatian b.4 nilai  $t = 8.01$ , pemerhatian b.5 nilai  $t = 3.42$  dan b.6 nilai  $t =$  ialah 7.43 dan paras keertian bagi keempatnya adalah signifikan  $p < 0.05$ .

Jadual 4  
*Kemahiran Menjangka*

Kemahiran Proses Sains (Menjangka)	Skor Mak	Bandar Min / S.D	Luar Bandar Min / S.D	Nilai t (2-hujung)	Sig.
Menjangka b.8	8	4.77	4.9	-.42	.66

Bagi kemahiran menjangka teknik t juga digunakan. Untuk membandingkan murid tahun 1 bandar dan luar bandar. Bagi kemahiran menjangka b.8 nilai t ialah -.42 dan ianya tidak signifikan  $p < .66$  pada paras keertian.

Jadual 5

*Penguasaan Keseluruhan Kemahiran Proses Sains Murid Tahun 1*

	Bilangan (n)	Minimum	Maksimum	Min	Std. Deviation	%
Minkomunikasi	251	0.00	19.00	12.76	5.96	67.2
Minpengelasan	233	8.00	20.00	18.06	2.30	90.3
Minpemerhatian	207	2.00	34.00	19.91	8.81	58.6
Minjangkaan	236	.00	8.00	4.84	2.46	60.5

Tahap kesediaan murid tahun 1 untuk mempelajari kemahiran proses sains bagi mata pelajaran sains dalam Bahasa Inggeris ialah 67.2% murid dapat menguasai kemahiran komunikasi. Pencapaian murid secara keseluruhan bagi komunikasi bagi markah maksimum = 19.00, min = 12.76 dan sisihan piawai adalah 5.96. Sejumlah 90.3% murid dapat menguasai kemahiran pengelasan. Bagi bahagian pengelasan markah maksimum = 20, min = 18.06, dan sisihan piawai adalah 2.30. Manakala 58.6% murid dapat menguasai kemahiran pemerhatian. Bahagian pemerhatian markah maksimum = 34, min = 19.91 dan sisihan piawai adalah 8.81. Akhirnya bagi kemahiran meramal, sejumlah 60.5 % murid dapat menguasai kemahiran meramal. Bahagian kemahiran meramal, markah maksimum = 8, min = 4.84 dan sisihan piawai adalah 2.46.

## CADANGAN

Dalam kajian ini sebanyak empat kemahiran proses sains asas telah dikenal pasti iaitu komunikasi, pengelasan, pemerhatian dan meramal. Bagi kemahiran komunikasi, daripada tiga soalan yang digunakan bagi kemahiran ini didapati perbezaan yang jelas dan signifikan antara murid di Bandar dan luar Bandar. Murid di Bandar didapati dapat menguasai dengan baik kemahiran komunikasi dalam bahasa Inggeris.

Hal di atas berlaku kerana kesediaan murid menerima pengajaran akan dipengaruhi oleh bahasa yang digunakan dalam proses penyampaian ilmu tersebut. Jika bahasa yang digunakan oleh guru dapat difahami dengan mudah dan memerlukan masa pemprosesan maklumat yang singkat, maka, murid akan member lebih perhatian. Menurut Nor Hashimah (2007), jika bahasa yang digunakan sukar untuk difahami maka pendengar akan menginterpretasikannya dalam dua tahap. Tahap awal adalah memahami bahasa yang didengari dan menterjemah ke bahasa yang difahami dan tahap kedua membuat interpretasi.

Bagi kemahiran pengelasan, daripada empat soalan yang telah dibina didapati dua soalan telah menunjukkan perbezaan yang signifikan antara murid di bandar dan luar bandar. Bagi kemahiran ini murid perlu peka terhadap ciri sepunya yang dipunyai oleh perkara atau objek yang dibandingkan. Murid perlu memadan ciri sepunya tersebut dengan ciri umum yang diperhatikan. Murid perlu diberi pendedahan dengan objek yang berada di persekitarannya agar lebih peka dalam membuat perbandingan. Pembelajaran seharusnya memberi peluang kepada murid membuat perbandingan bagi meneliti ciri sepunya, ciri yang bersamaan dan ciri yang berbeza.

Kemahiran yang seterusnya yang dilihat adalah kemahiran pemerhatian. Kemahiran ini merupakan kemahiran proses sains yang asas bagi murid di peringkat rendah. Sebanyak enam soalan telah dibina bagi melihat penguasaan murid bagi kemahiran pemerhatian ini. Daripada jumlah tersebut sebanyak lima soalan telah menunjukkan perbezaan yang jelas dan signifikan antara murid di bandar dan luar bandar. Bagi mengatasi kelemahan ini guru seharusnya menjalankan pengajaran yang lebih menarik dengan menggunakan benda mawjud dalam pengajaran di peringkat rendah. Murid di tahap ini belum dapat menerima pengajaran secara abstrak. Oleh itu amat penting pengajaran guru

seharusnya melibatkan bahan maujud yang boleh disentuh, dirasa, dihidu dan dilihat secara langsung oleh murid.

#### RUJUKAN

Mohd Majid Konting (2004). Kaedah Penyelidikan Pendidikan. Kuala Lumpur : Dewan Bahasa dan Pustaka

Nor Hashimah Jalaluddin (2007). 'Penerimaan pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris: konflik antara dua darjat' dalam Abdullah Hassan, 111-130.

Sharifah Maimunah Syed Zin (2003). The Teaching of Maths and Science Through English in Malaysia Schools. Curriculum Development Centre. Ministry of Education Malaysia.

Suffolk, J. (2005). Teaching mathematics and science in English: real practice makes better. *Kertas kerja yang dibentangkan dalam Annual Round Table on Teacher Education 2005. Universiti Malaysia Sarawak.*

Turula, A.(2002). Language Anxiety and Classroom Dynamics: A Study of Adult Learners. English Teaching Forum, 40 (2) <http://exchanges.state.gov/forum/vols/vpl40/no2/p28> accessed on 15/08/2007

Wiersma, W (2000). Research Methods in Education. Massachusetts : Allyn & Bacon