TITLE : Xxxxxxxxx Times New Roman (12) RESEARCHER Xxxxxxxxx

RESEARCH CODE Xxxxxxxxx

FACULTY Xxxxxxxxx

# Abstract

Xxxxxxxxxx Times New Roman (12)

# Introduction

Xxxxxxxxx

# Objectives

Xxxxxxxxxx

# Methodology

Xxxxxxxxxx

# Findings

Xxxxxxxxx

# Conclusions

Xxxxxxxxxx

# References

Xxxxxx

TAJUK : Xxxxxxxxx Times New Roman (12)

PENYELIDIK Xxxxxxxxx

KOD PENYELIDIKAN Xxxxxxxxx

FAKULTI Xxxxxxxxx

# Abstrak

Xxxxxxxxx Times New Roman (12)

# Pengenalan

Xxxxxxxxx

# Objektif

Xxxxxxxxxx

# Metodologi

Xxxxxxxxxx

# Dapatan

Xxxxxxxxx

# Kesimpulan

Xxxxxxxxxx

# Rujukan

Xxxxxx

# 1.0 CARA MENULIS RUJUKAN

* 1. **Format**

Rujukan perlu perlu ditulis menggunakan font Times New Roman saiz 12 point. Ia juga perlu disusun secara urutan abjad berasaskan abjad pertama nama penyelidik, perlu ditaip tanpa langkauan (single spacing)

# Buku

1. Jika nama sama, disusun ikut tahun. Contohnya, Kieran, C. (1999)....

Kieran, C. (2001). ...

1. Jika nama dan tahun juga sama, disusun ikut abjad berasaskan abjad pertama tajuk buku dengan menambah a, b, c dan seterusnya kepada tahun.

Kieran, C. (2000a). *Algebra...*

Kieran, C. (2000b). *Functions...*

# Satu penyelidik :

Znaniecki, F. (1934). *The method of sociology*. New York Rinehart.

Bagi penyelidik Barat, nama keluarga (surname) didahulukan diikuti oleh initial nama depan. Contoh, Frederick Znaniecki ditulis Znaniecki, F. Jika penulis berbangsa Melayu, Cina atau India, kekalkan sebutan asal dan gunakan nama penuh tanpa bin atau binti bagi nama penyelidik berbangsa Melayu dan tanpa a/l atau a/p bagi nama penyelidik berbangsa India seperti contoh berikut:

Amir Hasan Dawi (2007). *Pendidikan Seks, Satu Perspektif Sosial*. Tanjong Malim; Universiti Pendidikan Sutan Idris.

Tan Beng Suan (2001). *Penilaian berasaskan sekolah*. Kuala Lumpur: Fajar Bakti. Murugesan Kaliappan (2002). Kaedah penyelidikan. Kota Bharu: Budiman.

# Dua penyelidik:

Bogdan, R. & Taylor, S. (1976). *Introduction to qualitative research methods*. New York: Wiley. Seandainya sesuatu rujukan yang ditulis melebihi satu baris, maka baris kedua dan seterusnya perlu diensot sebanyak tujuh ruang.

# Tiga hingga enam penyelidik:

Davis, A., Gardner, B. & Williams, A. (1941). Deep south. Chicago: Chicago University Press.

# Lebih enam penyelidik:

Tulis nama enam penyelidik mengikut cara di atas diikuti oleh et al. Dave, B., Goldin, K, Everett, A., Day, Ginton, R., Blair, A., et al. (2001). *ThePresidency*. London: Venus

# Buku yang diedit:

Acker, S. (Ed.). (1989). *Teachers, gender and careers*. London: Palmer.

# Buku yang diterjemah:

Kenny, R. (1989). *Perkembangan Kognitif* (Zuraidah Ismail, Terjemah). Kuala Lumpur: Universiti Putra Malaysia. (Karya asli diterbitkan 1985) Rujukan di atas bermaksud karya asli diterbitkan pada tahun 1985 dan ditulis oleh Kenny. Buku tersebut diterjemah oleh Zuraidah Ismail, diberi judul *Perkembangan Kognitif*, dan diterbitkan pada tahun 1989 oleh Universiti Putra Malaysia.)

# Buku keluaran institusi /organisasi :

Kementerian Pendidikan Malaysia (2000). *Sukatan Pelajaran Kurikulum Bersepadu Sekolah Menengah-Matematik Tambahan*. Kuala Lumpur: Pusat Perkembangan Kurikulum.

# Buku yang ditulis oleh orang yang sama dalam tahun yang berbeza :

Znaniecki, F. (1934). *Methods of sociology*. New York: Rinehart

.Znaniecki, F. (1944). *Reinventing sociology*. New York: Rinehart. (Perhatian : Disusun ikut tahun)

* + 1. **Buku yang ditulis oleh orang yang sama dalam tahun yang sama:** Znaniecki, F. (1934a). *Invitation to sociology*. New York: Rinehart. Znaniecki, F. (1934b). *Methods of sociology*. New York: Rinehart. (Perhatian : Disusun ikut abjad mengikut tajuk buku)

# Artikel/Bab yang ditulis seseorang dalam buku yang diedit oleh orang lain:

Erickson, F. (1986). Qualitative methods in research on teaching. Dalam M. Wittrock (Ed.) *Handbook of research on teaching* (3rd ed., m.s. 304-345). New Yorlc Macmillan. (Rujukan di atas bermaksud artikel/bab yang ditulis oleh Erickson terdapat dalam buku yang diedit oleh Wittrock edisi ketiga pada muka surat 304-345)

# Artikel dalam jurnal:

Everhart, R. (1975). Problems of doing fieldwork in educational evaluation. *Human Organization, 34*(2), 205-215.

(Rujukan di atas bermaksud artikel yang ditulis oleh Everhart terdapat dalam jumal *Human Organization* Jilid 34 Nombor 2 pada muka surat 205-215. Perhatikan, sungguhpun jilid 34 dicondongkan, nombor 2 tidak dicondongkan).

Jika jurnal menyatakan jilid sahaja (iaitu tidak bernombor), maka Scriven, R. (1975). The politics of educational evaluation. *Evaluation*, 12, 10 1- 113.

# Artikel dalam jurnal elektronik:

Kerin, J. (2000). Doctors from teen novel approach [Electronic version). *The Australian*, 4. Diperoleh November 20,2001 daripada [http://www.theaustralian.com.au](http://www.theaustralian.com.au/).

# Artikel daripada Internet tetapi bukan dari jurnal elektronik:

Peters, K. (1996)*Interviewing*. Diperoleh Ogos 3, 1998 daripada <http://www.uea.ac.uklkp/kp.html>

Jika tiada nama penulis,

*How to cite references*. (1996). Diperoleh November 21,2001 daripada [http://wwwlib.murdoch.edu.au/1ibinfo/gde&lrefgdeslciteJcite.html](http://wwwlib.murdoch.edu.au/1ibinfo/gde%26lrefgdeslciteJcite.html).

Jika tiada nama penyelidik dan tahun *Interviewing*. Diperoleh Ogos 3, 1998 daripada http:// [www.uea.ac.uk/kp/kp.html](http://www.uea.ac.uk/kp/kp.html).

# Artikel dalam akhbar

Samad Ismail (2002, April 12). Ke manakah kita ? *Berita Harian*, 4-5. Jika penulis tidak dinyatakan,

Ke manakah kita ? (2002, April 12.). *Berita Harian*, 4-5.

# Artikel daripada majalah bulanan:

Zaidi Mohamad (200 1, Jun). Kecemerlangan Akademik. *Dunia Pendidikan*, 17-20.

# Artikel daripada majalah mingguan:

Ramesh Krishnan (2002, Ogos 4). A healthy dose of laughter. *Newsweek*, 100, 74-76.

# Tesis/Laporan Akhir Penyelidikan:

Zuraihan Kassim (2001). *Pelaksanaan Kurikulum Bersepadu* (Seko1ah Menengah bagi mata pelajaran matematik): *Satu kajian kes*. Tesis PhD yang tidak diterbitkan, Kuala Lumpur: university Malaya.

# Prosiding Persidangan:

Shukri Zain (2002). Penyebatian nilai dalam pendidikan di Malaysia. Dalam *Prosiding Seminar Penyelidikan Pendidikan Maktab Perguruan Perlis* (m.s.72-89). Kangar: Maktab Perguruan Perlis.

CONTOH PROFIL LAPORAN AKHIR

TAJUK : Ciri-Ciri Cecair Lepasan di Tapak Pelupusan Sampah Panderas, Mukim Slim Tanjong Malim

PENYELIDIK : xxxxxxxxxxx KOD PENYELIDIKAN : 04-16-02-01

FAKULTI : xxxxxxxxxxx

# Abstrak

Kajian ini bertujuan untuk mengetahui ciri-ciri cecair lesapan di Tapak Pelupusan Panderas dengan menentukan beberapa parameter bagi cecair lesapan tersebut termasuk pH, Keperluan Oksigen Kimia (COD), Oksigen Terlarut (DO), Ammoniakal-Nitrogen (NH3-N), Jumlah Pepejal Terampai (TSS), Ferum (Fe) dan Zink (Zn). Kaedah pensampelan kajian ini dilakukan di kawasan takungan yang terdapat di dalam kawasan tapak pelupusan dan disimpan di bawah suhu 4°C sebelum dianalisis di makmal. Bagi analisis Zn radas pensampelan telah dicuci terlebih dahulu dengan menggunakan asid Analisis ke atas DO, COD, NH3-N, TSS, Fe dan Zn adalah berdasarkan kepada Kaedah Piawai (APHA, 1998). Dapatan kajian menunjukkan kualiti cecair lesapan ini mempunyai tahap pencemaran yang agak tinggi berdasarkan tujuh parameter cecair Iesapan yang di ambil dari tapak Pelupusan Panderas. Kesimpulannya pengurusan cecair lesapan di peringkat yang paling asas seperti kemudahan parit/longkang, benteng, *cover material* dan *groundwater monitoring well* perlu diimplementasikan.

# Pengenalan

Pada tahun 1990 dianggarkan terdapat lebih kurang 230 tapak pehlpusan sisa pepejal di negara ini. Enam puluh peratus (60 peratus) daripadanya masih beroperasi secara terbuka *(open dumping)* dengan operasi dan teknik pelupusan yang masih tidak teratur dan kurang memuaskan (Mohd Nasir Hassan et al., 2001). Pengurusan sisa pepejal perbandaran di negara ini adalah di bawah bidang kuasa Pihak Berkuasa Tempatan (di bawah Seksyen 72, Akta Kerajaan Tempatan 1976). Pengurusan sisa pepejal perbandaran bagi daerah Tanjong Malim ini adalah dalam bidang kuasa Majlis Daerah Tanjong Malim (MDTM). Cecair lesapan atau *leachate* merupakan cecair yang terbentuk basil daripada perkolasi air yang mengalir melalui sisa pepejal di tapak pelupusan sisa. Cecair ini mengalir ke dalam bahagian tanah dan membawa bersamanya bahan-

bahan terlarut dan terampai. Sumber cecair ini adalah berpunca daripada curahan hujan, larian permukaan, penyusupan, pemendakan, air daripada pemadatan sisa pepejal dan cecair daripada proses penghuraian sisa pepejal itu sendiri. Kandungan cecair lesapan ini terdiri daripada bahan organik dan inorganik dan juga terdiri daripada pelbagai campuran bahan kimia dan logam berat seperti ammonia, natrium, kalsium, sulfur, kuprum, ferum, nikel, kadmium, plumbum dan lain- lain (Tchobanogolous et al., 1993). Bahan kimia dan logam berat ini bukan sahaja boleh mengancam kehidupan organisma-organisma yang hidup dalam tanah dan tumbuh-tumbuhan, malahan pada manusia sendiri. Kesan daripada pencemaran plumbum boleh menyebabkan penyakit anemia, gangguan pada usus dan sistem saraf (Timbrell, 1989). Pergerakan cecair ini sekiranya tidak dikawal ia akan memasuki bahagian bawah tanah dan mencemari air bawah tanah serta boleh menjejaskan kualiti air sungai yang berhampiran.

# Objektif

Objektif utama kajian ini adalah untuk mengetahui ciri-ciri cecair lesapan di Tapak Pelupusan Panderas dengan menentukan beberapa parameter bagi cecair lesapan tersebut iaitu pH, Keperluan Oksigen Kimia (COD), Oksigen Terlarut (DO), Ammoniakal-Nitrogen (NH3-N), Jumlah Pepejal Terampai (TSS), Ferum (Fe) dan Zink (Zn). Selain itu, pengurusan cecair lesapan di Tapak Pelupusan Panderas, Tanjong Malim turut dicadangkan.

# Metodologi

Pensampelan dilakukan di kawasan takungan yang terdapat di dalam kawasan tapak pelupusan dan disimpan di bawah suhu 4°C sebelum dianalisis di makmal. Bagi analisis Zn radas pensampelan telah dicuci terlebih dahulu dengan menggunakan asid Analisis ke atas DO, COD, NH3-N, TSS, Fe dan Zn adalah berdasarkan kepada Kaedah Piawai (APHA, 1998) Pengukuran pH dan DO dilakukan secara *in situ.* Pemerhatian turut dilakukan di tapak pelupusan tersebut untuk mengenal pasti pengurusan sedia ada terhadap cecair lesapan.

# Dapatan

Hasil kajian tujuh parameter yang diuji terhadap cecair lesapan menunjukkan ia mempunyai tahap pencemaran yang agak tinggi. Cecair Iesapan ini mengandungi bahan- bahan pencemar dalam kepekatan yang tinggi iaitu oksigen terlarut (DO) yang rendah

antara 0.09 dan 0 53 mg/L., permintaan oksigen kimia (COD) yang tinggi (550-5900 mg/L), jumlah pepejal terampai (TSS) (97-393 mg/L) dan ammoniaka I -nitrogen (5 7- 15 9 mg/L). Kandungan cecair lesapan ini sedikit berasid dengan min pH 6.83 manakala kandungan logam berat bagi dua parameter yang diuji iaitu Fe (15.65 mg/L) dan Zn (3.57 mg/L) adalah dalam kepekatan yang agak tinggi Hasil tinjauan yang dilakukan mendapati, sebelas (11) parameter bagi kemudahan fizikal utama dalam pengurusan di tapak pelupusan tidak terdapat di Tapak Pelupusan Panderas. Tujuh daripada kemudahan fizikal ini mempengaruhi pengurusan cecair Iesapan yang terhasil iaitu penimbang *(weighbridge),* parit atau Iongkang *(drainage ditch),* benteng *(earth bund),* sistem pengumpulan cecair Iesapan, *groundwater monitoring well, cover material* dan sistem rawatan cecair Iesapan.

Kajian terhadap tujuh parameter cecair Iesapan di tapak Pelupusan Panderas menunjukkan kualiti cecair lesapan ini mempunyai tahap pencemaran yang agak tinggi Kualiti cecair lesapan ini menunjukkan ia telah pun melalui Fasa I dan berada di antara Fasa II dan Fasa III Apabila melalui Fasa III sepenuhnya dijangkakan kepekatan bahan-bahan pencemar yang terdapat di dalam cecair lesapan tersebut mungkin akan meningkat. Oleh itu adalah penting untuk menguruskan cecair lesapan ini menggunakan kaedah yang sesuai bagi mengelakkan sebarang pencemaran ke atas air permukaan dan juga air bawah tanah. Pengurusan cecair lesapan di peringkat yang paling asas seperti kemudahan parit/longkang, benteng, *cover material* dan *groundwater monitoring well* perlu diimplementasikan.

# Kesimpulan

Hasil kajian menunjukkan tahap pencemaran yang agak tinggi berlaku di kawasan Tapak Pelupusan Panderas berdasarkan tujuh parameter yang diuji terhadap cecair lesapan . Cecair lesapan ini mengandungi bahan-bahan pencemar dalam kepekatan yang tinggi iaitu oksigen terlarut (DO) yang rendah antara 0.09 dan 0 53 mg/L., permintaan oksigen kimia (COD) yang tinggi (550-5900 mg/L), jumlah pepejal terampai (TSS) (97-393 mg/L) dan ammoniaka I -nitrogen (5 7-15 9 mg/L). Oleh itu dicadangkan Pengurusan cecair lesapan di peringkat yang paling asas seperti kemudahan parit/longkang, benteng, *cover material* dan *groundwater monitoring well* di kawasan Tapak Pelupusan Panderas.

# Rujukan

APHA. (1998). *Standard Methods for the Examination of Waterand Wastewater.* 20th Edition Washington DC: Amerian Public Health Association.

Mohd Nasir Hassan, Theng Lee Chong, Mizanur Rahman, Mohd Nazeri Salleh dan Muhamad Awang. ( 2001). Solid waste management - Whats the Malaysian position*.* Dalam *Proceedings National Seminar on Environmental Management Issues and Challenges in Malaysia*. (m.s. 425-441). Bangi: Universiti Kebangsaan Malaysia.

Tchobanogous, G., Theisen, H. dan Vigil, S., (1993). *Integrated Solid Waste Management Engineering Principles and Management !sues.* New York: McGraw-Hill

Timbrell, J. A., (1989). *Introduction to Toxicology*. London: Taylor & Francis