

**PEMETAAN PENGELOLAAN SAMPAH**

**DI KECAMATAN PADANG BARAT**

**SKRIPSI**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan Strata Satu (S1)*



**Oleh :**

**MARIO**

**89073/2007**

**JURUSAN GEOGRAFI**

**FAKULTAS ILMU SOSIAL**

**UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

**2012**

## ABSTRAK

### **MARIO (2011): Pemetaan Pengelolaan Sampah Di Kecamatan Padang Barat.**

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang bagaimana pengelolaan sampah dan memetakan distribusi TPS di Kecamatan Padang Barat.

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Populasi dari penelitian ini adalah petugas dinas kebersihan, dan penduduk di Kecamatan Padang Barat. Sampel responden diambil berdasarkan teknik **purposive sampling** yang berjumlah 100 orang dengan menggunakan rumus Slovin. Data penelitian ini dikumpulkan melalui penyebaran angket, data kemudian di analisis secara deskriptif dengan formula persentase.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Pengelolaan sampah yang dilakukan TPS di Kecamatan Padang Barat belum berjalan dengan baik karena terbatasnya sarana, armada pengangkutan, petugas, dan perilaku masyarakat yang membuang sampah tidak sesuai jadwal pengangkutan. (2) Distribusi TPS di Kecamatan Padang Barat berjumlah 66 buah yang terdiri dari 17 buah container, 8 buah batubata, dan 41 gantungan sampah, TPS ini melayani pemukiman pada radius 100 m, (3729 rumah), 200 m (6391 rumah), 300 m, (6395 rumah), 400 m (4539 rumah), dan 500 m, (3005 rumah).

## **KATA PENGANTAR**

Alhamdulillah berkat rahmat dan karuniaNya, penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini yang berjudul “Pemetaan Pengelolaan Sampah di Kecamatan Padang Barat dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan untuk menyelesaikan studi di Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang.

Selama proses penyelesaian skripsi ini penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak, baik yang langsung maupun yang tidak langsung, maka perkenankanlah penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Ibu Dra. Ernawati, M.Si sebagai Pembimbing I, yang telah memberikan arahan, bimbingan dan motivasi sampai terwujudnya skripsi.
2. Bapak Triyatno, S.Pd, M.Si sebagai Pembimbing II, yang telah memberikan dorongan, informasi, masukan dan saran, sehingga skripsi dapat selesai.
3. Bapak Febriandi, S.Pd, M.Si sebagai penguji yang telah banyak memberikan masukan dan saran, sehingga skripsi dapat selesai.
4. Bapak Dr Khairani, M.Pd sebagai penguji yang telah banyak memberikan masukan dan saran, sehingga skripsi dapat selesai.
5. Ibu Dra. Rahmanelli, M.Pd sebagai dosen penguji yang telah banyak memberikan masukan dan saran, sehingga skripsi dapat selesai.
6. Ketua Jurusan beserta seluruh staf pengajar Geografi FIS Universitas Negeri Padang yang telah memberi kemudahan urusan penulisan skripsi.
7. Kepala Dinas Kebersihan dan Pertamanan Kota Padang yang telah bersedia memberikan data yang diperlukan dalam penulisan skripsi.

8. Teristimewa kepada orang tua, bapak Asraiyan (Alm) dan ibu Syamsiar serta kakak-kakak yang telah memberi motivasi dan menyayangi dengan setulus hati sehingga aku bisa menyelesaikan skripsi.
9. Rekan-rekan mahasiswa angkatan 2007 yang senasib dan seperjuangan serta semua pihak yang turut membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga segala kebaikan yang telah diberikan oleh Bapak/Ibu/Sdr/I dibalas oleh Allah SWT. dengan pahala yang berlipat ganda. Amin.

Padang, Januari 2012

**Penulis**

## DAFTAR ISI

	<i>Halaman</i>
<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	6
C. Pembatasan Masalah .....	6
D. Rumusan Masalah .....	7
E. Tujuan Penelitian .....	7
F. Kegunaan Penelitian.....	7
<b>BAB II KERANGKA TEORITIS</b>	
A. Kajian Teori .....	8
1. Pengelolaan sampah .....	8
2. Pemetaan Distribusi TPS.....	17
B. Kerangka Konseptual.....	22
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian.....	25
B. Alat dan Bahan Penelitian .....	25
C. Populasi dan Sampel .....	26
D. Variabel dan Data.....	29
E. Tahap-tahap penelitian .....	32
F. Tahap Analisis Data .....	35
G. Instrumen Penelitian.....	36

#### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Deskripsi Wilayah Kecamatan Padang Barat .....	37
B. Deskripsi Data .....	42
1. Pengelolaan sampah .....	42
2. Distribusi TPS.....	62
C. Pembahasan .....	73

#### **BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan.....	77
B. Saran .....	77

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel I.1. Jumlah Volume Sampah Di Kota Padang Tahun 2010.....	3
Tabel III.1. Jumlah Penduduk Kecamatan Padang Barat Tahun 2009 .....	26
Tabel III.2. Sampel Responden .....	27
Tabel III.3. Jenis Data, Sumber Data, Teknik Data dan Alat Pengumpul Data	31
Tabel III.4 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian.....	36
Tabel IV.1 Distribusi Responden Tentang Sarana Pengumpulan Sampah ....	42
Tabel IV.2. Distribusi Responden Tentang Kondisi Sarana Pengumpulan Sampah.....	43
Tabel IV.3 Distribusi Responden Tentang Pengaturan Sarana Pengumpulan Sampah.....	43
Tabel IV.4 Distribusi Responden Tentang Pelaksanaan Pemisahan Sampah.	44
Tabel IV.5 Distribusi Responden Tentang Pengawasan Pemisahan Sampah.	44
Tabel IV.6. Distribusi Responden Tentang Membuang Sampah ke TPS .....	45
Tabel IV.7. Distribusi Responden Tentang Lokasi TPS .....	46
Tabel IV.8. Distribusi Responden Tentang Pengumpulan Sampah Oleh Petugas .....	46
Tabel IV.9. Distribusi Responden Tentang Perencanaan Penyiapan Sarana Pengangkutan Sampah .....	47
Tabel IV.10. Distribusi Responden Tentang Kondisi Sarana Pengangkutan Sampah.....	48
Tabel IV.11. Distribusi Responden Tentang Kesesuaian Pengangkutan Sampah.....	48
Tabel IV.12. Distribusi Responden Tentang Pelaksanaan Petugas Dalam Pengangkutan Sampah .....	59
Tabel IV.13. Distribusi Responden Tentang Pengaturan Petugas Dalam Pengangkutan Sampah .....	50

Tabel IV.14. Distribusi Responden Tentang Pelaksanaan Pengangkutan Sampah Yang Dilakukan Petugas .....	50
Tabel IV.15. Distribusi Responden Tentang Pengangkutan Sampah Yang Dilakukan Petugas.....	51
Tabel IV.16. Distribusi Responden Tentang Pengawasan Frekuensi Pengangkutan Sampah Dari Dinas Kebersihan.....	52
Tabel IV.17. Distribusi Responden Tentang Perencanaan Dari Dinas Kebersihan Dalam Menyiapkan Sarana Pembuangan Sampah/Akhir .....	52
Tabel IV.18. Distribusi Responden Tentang Sarana Pembuangan Sampah/Akhir .....	53
Tabel IV.19. Distribusi Responden Tentang Kesesuaian Sarana Untuk Menangani Sampah.....	54
Tabel IV.20. Distribusi Responden Tentang Kesesuaian Pengaturan Yang Dilakukan Petugas Dalam Pembuangan Sampah/Akhir .....	54
Tabel IV.21. Distribusi Responden Tentang Pelaksanaan Petugas Dalam Pembuangan Sampah/Akhir .....	55
Tabel IV.22. Distribusi Responden Cara Pengelolaan Sampah.....	56
Tabel IV.23. Distribusi Responden Frekuensi Pembuangan Sampah .....	57
Tabel IV.24. Distribusi Responden Tentang Tempat Pembuangan Sampah .	58
Tabel IV.25. Distribusi Responden Tentang Jarak TPS .....	59
Tabel IV.26. Distribusi Responden Tentang Jarak Pencemaran Bau TPS .....	60
Tabel IV.27. Distribusi Responden Tentang Pengangkutan Sampah Yang Dilakukan Petugas Dalam Sehari.....	60
Tabel IV.28. Distribusi Responden Tentang Pemisahan Sampah.....	61
Tabel IV.29. Distribusi Responden Tentang Sarana Tempat Pengumpulan Sampah.....	62

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar.1	Pola Pengumpulan Sampah Individual Tak Langsung ..... 14
Gambar.2	Pola Pengumpulan Sampah Komunal..... 15
Gambar.3	Kerangka Konseptual ..... 24
Gambar.4	Peta Wilayah/Lokasi Penelitian ..... 28
Gambar.5	Peta Administrasi Kecamatan Padang Barat..... 38
Gambar.6	Peta Distribusi Penduduk Kecamatan Padang Barat..... 41
Gambar 7	TPS Container Dipinggir Jalan ..... 57
Gambar 8	Tempat Pembuangan Sampah Dipinggir Jalan ..... 59
Gambar 9	Peta Distribusi TPS Kecamatan Padang Barat..... 63
Gambar 10	Peta Radius Pelayanan TPS Container Kec. Padang Barat..... 66
Gambar 11	Peta Radius Pelayanan TPS Batubata Kec. Padang Barat ..... 69
Gambar 12	Peta Radius Pelayanan TPS Gantungan Sampah Kec. Padang Barat ..... 72

## **DAFTAR LAMPIRAN**

1. Lampiran 1 : Instrumen Penelitian.
2. Lampiran 2: Surat Izin Penelitian Dari Kesbanglimas Kota Padang.
3. Lampiran 3 : Surat Izin Penelitian Dari Camat Koto Kecamatan Padang Barat.
4. Lampiran 4: Surat Pengantar Dari Fakultas Ilmu-Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Sampah merupakan segala sesuatu yang dibuang (karena tidak diperlukan lagi) oleh seseorang, keluarga, sekumpulan orang baik yang terorganisir maupun tidak. Seiring dengan pertambahan jumlah penduduk dan perkembangan teknologi, telah merubah cara hidup dan bekerja sehingga benda maupun bahan yang dibutuhkan juga berubah. Akibat dari itu terjadi pula perubahan komposisi benda dan bahan di dalam sampah. Perubahan itu tampak nyata pada sampah di perkotaan.

Akibat dari semakin bertambahnya tingkat konsumsi masyarakat serta aktifitas lainnya, maka bertambah pula sampah yang dihasilkan oleh masyarakat. Sampah yang ditimbulkan dari aktifitas dan konsumsi masyarakat dikenal sebagai limbah domestik telah menjadi permasalahan lingkungan yang harus ditangani oleh pemerintah dan masyarakat itu sendiri. Limbah domestik tersebut baik limbah cair maupun limbah padat menjadi permasalahan lingkungan karena secara kuantitas maupun tingkat bahayanya mengganggu kesehatan manusia, mencemari lingkungan dan mengganggu kehidupan makhluk hidup lainnya.

Peningkatan volume sampah, belum sejalan dengan pelayanan pengelolaan sampah yang dilakukan oleh pemerintah, sehingga menyebabkan volume sampah dari hari ke hari, bulan ke bulan, dari tahun ke tahun terus

mengalami peningkatan yang tajam, sehingga akhirnya sampah menjadi persoalan bagi kita bersama.

Tanggung jawab pengelolaan persampahan kota-kota di Indonesia sesuai dengan peraturan pemerintah Nomor: 14 Tahun 1987, merupakan bidang yang telah di limpahkan kepada Pemerintah Daerah. Masalah pengelolaan persampahan merupakan masalah yang unik dan khas, tergantung pada teknik, manajemen, sosial, budaya, dan lain-lain.

Menurut Slamet (2002) permasalahan sampah sangat dipengaruhi oleh faktor: (1) jumlah penduduk, (2) keadaan sosial ekonomi masyarakat, dan (3) kemajuan teknologi. Meningkatnya jumlah penduduk, lahan yang terbatas, dan diiringi dengan pola konsumtif masyarakat, maka secara tidak langsung akan berdampak pada peningkatan volume, jenis, dan jumlah sampah yang dihasilkan. Permasalahan sampah timbul karena tidak seimbangnya produksi sampah dengan pengelolaan dan semakin menurunnya daya dukung alam sebagai tempat pembuangan sampah. Permasalahan ini muncul disebabkan sulitnya pengumpulan, pengangkutan, dan pembuangan akhir sampah baik sampah yang berasal dari kantor, sampah rumah tangga, sampah industri, maupun sampah dari pasar (Bahar,1986).

Untuk lebih jelasnya jumlah volume sampah di Kota Padang, dapat dilihat pada Tabel berikut ini.

Tabel I.1: Jumlah Volume Sampah di Kota Padang  
Tahun 2010

no	Lokasi	Jumlah kendaraan	Bulan	Jumlah volume sampah/kg
1	LPA Air Dingin	63 unit	Januari	9.844.860
2	LPA Air Dingin	63 unit	Februari	8.692.700
3	LPA Air Dingin	63 unit	Maret	7.896.870
4	LPA Air Dingin	63 unit	April	7.524.120
5	LPA Air Dingin	63 unit	Mei	8.414.800
6	LPA Air Dingin	63 unit	Juni	9.304.040
7	LPA Air Dingin	63 unit	Juli	9.218.840
8	LPA Air Dingin	63 unit	Agustus	10.297.000
9	LPA Air Dingin	63 unit	September	10.223.710
10	LPA Air Dingin	63 unit	Oktober	10.371.750
11	LPA Air Dingin	63 unit	November	9.968.340
12	LPA Air Dingin	63 unit	Desember	10.543.400
	Jumlah			112.300.430

Sumber: Dinas Kebersihan Dan Pertamanan Kota Padang tahun 2011

Dari Tabel di atas menunjukkan bahwa terjadi kenaikan dan penurunan jumlah volume sampah di Kota Padang. Pada bulan Januari jumlah sampah 9.844.860 kg, kemudian mengalami penurunan pada bulan Februari sampai bulan Juli dan mengalami peningkatan pada bulan Agustus sampai Desember hal ini disebabkan adanya musim buah-buahan yang menyebabkan jumlah volume sampah bertambah banyak.

Tingkat kuantitas sampah termasuk tinggi di Kota Padang disebabkan oleh beberapa hal yaitu layanan pengangkutan sampah yang masih kurang dan lokasi tempat sampah yang seringkali menyulitkan petugas Dinas Kebersihan dan Pertamanan untuk mengangkutnya. Akibatnya masih banyak sampah di jalan-jalan utama Kota Padang menumpuk pada siang hari atau pada jam-jam sibuk sehingga sangat mengganggu keindahan dan keasrian kota. Hal ini disebabkan keterbatasan jumlah kontainer/bak penampung sampah sementara

dan faktor lokasi yang tidak memungkinkan untuk ditempatkan bak sampah, maka masyarakat sering meletakkan begitu saja sampah dalam karung di balik pagar rumahnya sehingga kondisi ini pun mengganggu keindahan kota (Sumber: Dokumentasi Best Practice Kota-kota, Jilid 4, 2008).

Padang Barat merupakan salah satu dari 11 kecamatan di Kota Padang dengan kepadatan penduduk yang tinggi. Hal ini dikarenakan kecamatan ini merupakan pusat perekonomian di Kota Padang. Kegiatan dari perdagangan ini tentu akan menimbulkan sampah, sampah sebagai salah satu sumber penyakit sering bertebaran dimana-mana sehingga menimbulkan bau yang tidak sedap, tempat hinggapnya lalat, nyamuk, kecoa, dan berbagai macam penyakit lainnya.

Permasalahan sampah di Kecamatan Padang Barat adalah disebabkan oleh pelayanan pengangkutan sampah yang hanya satu kali dalam seminggu, kekurangan personil petugas kebersihan dan juga kekurangan tempat penampungan sampah (TPS), serta lokasi pengangkutan sampah yang sulit sehingga berakibat sampah menumpuk di pinggir jalan, depan pasar dan juga berserakan di sungai seperti Bandar Kali.

Dari masalah pengangkutan sampah, kekurangan TPS dan banyaknya sampah yang menumpuk di Kecamatan Padang Barat, maka dilakukan pemetaan pengelolaan sampah yang bertujuan untuk mengetahui distribusi TPS dan jarak pelayanan efektif TPS. Pemetaan adalah proses pengukuran, perhitungan, dan penggambaran permukaan bumi dengan menggunakan cara atau metode tertentu sehingga didapatkan hasil berupa *softcopy* maupun

*hardcopy* peta yang berbentuk vektor maupun raster ([www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)). Pemetaan dengan SIG (Sistem Informasi Geografi) mampu memberikan informasi TPS dan mendata daerah atau wilayah mana saja yang belum terlayani tempat penampungan sampah secara baik untuk diberikan solusi.

Berdasarkan pengamatan di lapangan ditemukan sumber sampah yang banyak dihasilkan berasal dari sampah pasar. Sampah pasar merupakan lokasi sumber sampah yang sangat dominan mempengaruhi wilayah Padang Barat. Hal ini disebabkan karena perilaku masyarakat dan para pedagang yang membuang sampah di depan pasar, pinggir jalan, dan sembarangan tempat. Penumpukan sampah di depan pasar maupun di pinggir jalan menimbulkan dampak terhadap masyarakat, seperti: ancaman penyakit dan bau busuk sampah yang cukup menyiksa indera penciuman. Terkadang bau busuk tumpukan sampah itu pun bercampur dengan amisnya limbah ikan. Bahkan tak hanya ancaman penyakit, warga juga dihantui oleh ancaman banjir yang disebabkan oleh penyumbatan saluran drainase akibat membuang sampah sembarangan. Hal ini mengakibatkan jika air drainase naik akibat hujan terus, sampah yang tertumpuk di saluran air tersebut langsung menggenang di sekitar rumah warga.

Berdasarkan data distribusi TPS dapat digambarkan bagaimana jangkauan pembuangan sampah oleh masyarakat ke masing-masing TPS di Kecamatan Padang Barat dalam suatu bentuk peta dengan SIG (Sistem Informasi Geografi). Atas dasar itulah peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **”Pemetaan Pengelolaan sampah di Kecamatan Padang Barat”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengelolaan sampah di Kecamatan Padang Barat?
2. Bagaimana memetakan distribusi TPS (tempat penampungan sampah) dengan SIG (Sistem Informasi Geografi) di Kecamatan Padang Barat?
3. Bagaimana distribusi TPS (tempat penampungan sampah) di Kecamatan Padang Barat.
4. Bagaimana kondisi sarana dan prasarana pengelolaan sampah di Kecamatan Padang Barat?
5. Bagaimana lingkup/jangkauan pelayanan sampah di Kecamatan Padang Barat?
6. Bagaimana upaya pemerintah dalam pelaksanaan pengelolaan sampah di Kecamatan Padang Barat?

## **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, penelitian ini dibatasi pada:

1. Bagaimana pengelolaan sampah di Kecamatan Padang Barat?
2. Memetakan distribusi TPS (tempat penampungan sampah) dengan SIG (Sistem Informasi Geografi) di Kecamatan Padang Barat?

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengelolaan sampah di Kecamatan Padang Barat.
2. Bagaimana memetakan distribusi TPS (tempat penampungan sampah) dengan SIG (Sistem Informasi Geografi) di Kecamatan Padang Barat?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui pengelolaan sampah di Kecamatan Padang Barat.
2. Untuk memetakan distribusi TPS (tempat penampungan sampah) dengan SIG (Sistem Informasi Geografi) di Kecamatan Padang Barat.

#### **E. Kegunaan Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk :

1. Bagi peneliti sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi program S1 di Jurusan Pendidikan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang.
2. Sebagai informasi bagi masyarakat luas dalam meningkatkan dan menambah wawasan tentang pengelolaan sampah di Kecamatan Padang Barat.
3. Bagi Pemerintah dan instansi terkait sebagai informasi dan pertimbangan dalam upaya pengelolaan sampah di Kecamatan Padang Barat.
4. Pengembangan Khasanah ilmu pengetahuan tentang pengelolaan sampah di Kecamatan Padang Barat.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan temuan dan pembahasan hasil penelitian, maka kesimpulan hasil penelitian ini dapat di rumuskan sebagai berikut:

1. Pengelolaan sampah yang dilakukan di Kecamatan Padang Barat belum berjalan dengan maksimal hal ini di akibatkan terbatasnya sarana, armada pengangkutan, petugas dan jarak sumber sampah yang menyebar serta prilaku masyarakat yang membuang sampah yang tidak sesuai dengan jadwal pengumpulan, dan pengangkutan sampah yang dilakukan petugas.
2. Distribusi TPS di Kecamatan Padang Barat sebanyak 66 buah, dengan rincian 17 buah Container, 8 buah Batubata, dan 41 buah Gantungan sampah. TPS ini melayani Radius 100 m (3729 rumah), 200 m (6391 rumah), 300 m, (6395 rumah), 400 m (4539 rumah), dan 500 m, (3005 rumah).

#### **B. Saran**

1. Rekomendasikan untuk peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian mengenai distribusi TPS di Kota Padang.
2. Pemerintah seharusnya memperhatikan tingkat kesejahteraan para petugas kebersihan.
3. Pemerintah seharusnya menyediakan alat transportasi (mobil) kepada petugas kebersihan.

4. Bagi pemerintah dan dinas terkait, dalam pengelolaan sampah di Kecamatan Padang Barat, tempat penampungan sampah (TPS) sebaiknya tidak ditempatkan pada wilayah yang banyak sumber sampahnya saja tetapi disetiap wilayah pemukiman supaya memudahkan penduduk dalam pembuangan sampah dan tidak ada lagi masyarakat yang membuang sampah di pinggir jalan/disembarangan tempat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (1983). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*.  
Jakarta: Rineka Cipta.
- Azwar, Azrul.(1990), *Pengantar Ilmu Lingkungan*, Mutiara Sumber Widya,  
Jakarta.
- (1996), *Pengantar Ilmu Lingkungan*, Mutiara Sumber Widya,  
Jakarta
- Bahar, Y.H.(1986). *Teknologi Penanganan Sampah Dan Pemanfaatan Sampah*.  
*Jakarta :Waca Utama Pramesti*
- B agus, Syamsul. (2005). *Modul Praktikum SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS*.  
Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Badan Pusat Statistik Kota Padang, *Padang Barat Dalam Angka Tahun 2010*,  
BPS. Kota Padang.
- Budi Utomo dan Sulastoro. (1999). *BPK. Rekayasa Penyehatan*. UNS. Surakarta.  
*Dokumentasi Best Practice Kota-kota*, Jilid 4, 2008.
- Deswari, Herti. (2011). *Pengelolaan Sampah di Teluk Kuantan Kabupaten  
Kuantan Singingi (Skripsi)*. Padang: UNP.
- Gelbert M, Prihanto D, dan Suprihatin A, (1996). *Konsep Pendidikan Lingkungan  
Hidup dan "Wall Chart"*. Buku Panduan Pendidikan Lingkungan Hidup,  
PPPGT/VEDC, Malang .
- Hadiwiyoto, S, 1983, *Penanganan dan Pemanfaatan Sampah*, Yayasan Idayu,  
Jakarta.