



JURNAL PENDIDIKAN GEOGRAFI

**THE INFLUENCE OF USING THE TEN THOUSAND HILLS AS A SOURCE OF GEOGRAPHY LEARNING TOWARD UNDERSTANDING OF EXPLOITATION AND CONSERVATION OF LIVING SPACE CONCEPT**

Yayu Rahayu

[yayu\\_rahayu96@yahoo.co.id](mailto:yayu_rahayu96@yahoo.co.id)

Program Studi Magister Pendidikan Geografi  
Universitas Pendidikan Indonesia

**ABSTRACT**

A degradation of environment as an effective of mine workings (in the ten thousand hills) needs to be handled. One of the efforts is applying the wise concept of exploitation and conservation of living space to the students in SMA (Senior High School) as a part of society in the ten thousand hills by learning contextual geography. A contextual geography learning for giving understanding concept above is by using the phenomenon of changing landscape of the ten thousand hills as a learning source which is done in two ways, there are carrying the students to the hills to get the observation of phenomenon directly, the second ways is by taking the phenomenon of changing landscape hills to the class using photos. After doing the experiment by giving three times working of two class research, so, it can be concluded that the use of the ten thousand hills as a learning source in the class using field trip methode, the increase of students' understanding in exploitation and conservation of living space concept is 31,73 % while in the class which uses photos of the ten thousand hills get increase, that is 16,80 %. This condition states that using environment (the ten thousand hills) as a learning source in applying exploitation and conservation of living space concept which the most effective is Field Trip methode. The superiority of Field Trip methode than photos, happens when the students be active, happy, and get motivation for finding some information which stand in their environment with full attention, for example, their response in questionnaire toward this learning. Released of some obstacles in a learning which uses environment (the ten thousand hills) as a learning source. In fact, this learning gives positive effect toward the students' understanding to the exploitation and conservation of living space concept, therefore, the writer recomends the teacher, especially geography's teacher not to doubt in using environment as a learning source, because it will make easier for the students' understanding to the abstract concept, and also aware them for giving attention to the problem that happens in their environments.

**Keyword** : Environment as a learning source, understanding, exploitation and conservation of living space.

**PENGARUH PENGGUNAAN BUKIT SEPULUHRIBU (*THE TEN THOUSAND HILLS*) SEBAGAI SUMBER PEMBELAJARAN GEOGRAFI TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP PEMANFAATAN DAN PELESTARIAN LINGKUNGAN HIDUP (Kuasi- Eksperimen di SMAN 6 Tasikmalaya)**

Yayu Rahayu  
[yayu\\_rahayu96@yahoo.co.id](mailto:yayu_rahayu96@yahoo.co.id)  
Program Studi Magister Pendidikan Geografi  
Universitas Pendidikan Indonesia

**ABSTRAK**

Degradasi lingkungan akibat penambangan Bukit Sepuluhribu (*The Ten Thousand Hills*) perlu segera diatasi. Salah satu upayanya yaitu dengan penanaman konsep pemanfaatan dan pelestarian lingkungan hidup yang bijak kepada peserta didik SMA sebagai bagian masyarakat di wilayah perbukitan Sepuluhribu melalui pembelajaran Geografi yang kontekstual. Pembelajaran Geografi yang kontekstual untuk memberi pemahaman konsep di atas yaitu dengan cara menggunakan fenomena perubahan lansekap Bukit Sepuluhribu sebagai sumber belajar yang dilakukan melalui dua cara, yaitu membawa peserta didik ke perbukitan untuk mengobservasi fenomena secara langsung, cara kedua dengan membawa fenomena perubahan lansekap bukit ini ke dalam kelas melalui media foto. Setelah dilakukan eksperimen dengan memberi tiga kali perlakuan kepada dua kelas penelitian., maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan Bukit Sepuluhribu sebagai sumber belajar di kelas yang menggunakan metode *field tripping* peningkatan pemahaman konsep pemanfaatan dan pelestarian lingkungan hidup peserta didik mencapai 31,73%, sementara di kelas yang menggunakan media foto Bukit Sepuluhribu mengalami peningkatan sebesar 16,80%. Hal ini juga mengisyaratkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan lingkungan (Bukit Sepuluhribu) sebagai sumber belajar dalam menanamkan konsep pemanfaatan dan pelestarian lingkungan yang paling efektif adalah metode *field trip*. Keunggulan metode *field trip* dibanding foto, terjadi karena peserta didik aktif, senang, dan termotivasi untuk menggali informasi yang ada dalam lingkungannya dengan penuh perhatian seperti respon mereka dalam angket terhadap pembelajaran ini. Terlepas dari beberapa kendala yang terdapat dalam pembelajaran dengan menggunakan lingkungan (Bukit Sepuluhribu) sebagai sumber belajar, ternyata pembelajaran seperti ini memberikan dampak positif terhadap pemahaman peserta didik akan konsep pemanfaatan dan pelestarian lingkungan hidup, oleh karena itu, penulis merekomendasikan kepada guru khususnya guru Geografi agar tidak ragu untuk menggunakan lingkungan sebagai sumber pembelajaran, karena akan memudahkan pemahaman peserta didik terhadap konsep abstrak serta menyadarkan mereka untuk memperhatikan permasalahan yang terjadi di lingkungannya.

Kata kunci: Lingkungan sebagai sumber belajar, pemahaman , pemanfaatan dan pelestarian lingkungan hidup

**PENDAHULUAN**

Penambangan Bukit Sepuluhribu (*The Ten Thousand Hills*) di Tasikmalaya yang saat ini sedang intensif dilakukan menurut Sya (2004:21) membawa beberapa dampak negatif, diantaranya: peningkatan suhu, hilangnya beberapa keanekaragaman hayati, kekurangan air di

musim kemarau dan kerusakan prasarana lalu lintas. Salah satu penyebab degradasi lingkungan tersebut adalah kurangnya pengetahuan masyarakat akan pentingnya bukit bagi kehidupan mereka.

Upaya sosialisasi dapat dilakukan dengan memberi pemahaman konsep pemanfaatan dan pelestarian lingkungan hidup yang benar, karena pemahaman konsep dan nilai terhadap lingkungan dapat berpengaruh pada kesadaran dan perubahan perilaku melestarikan lingkungan seperti dikemukakan Setiawan (2008: 21), “Keterampilan dan sikap yang baik terhadap lingkungan memerlukan proses pengenalan nilai dan konsep tentang hubungan manusia dan lingkungan...”. Penanaman konsep ini sangat efektif bila diberikan kepada peserta didik di sekolah melalui pembelajaran Geografi, karena konsep interaksi manusia dengan lingkungan serta keterampilan manusia dalam mengelola lingkungan merupakan ruang lingkup pengajaran Geografi. Hal ini dikemukakan Sumaatmadja (1996:13):

Ruang lingkup pengajaran Geografi meliputi: (a) alam lingkungan yang menjadi sumber kehidupan manusia; (b) penyebaran manusia dengan variasi kehidupannya; (c) interaksi keruangan umat manusia dengan alam lingkungan yang memberikan variasi terhadap ciri khas tempat-tempat di permukaan bumi; (d) kesatuan regional yang merupakan perpaduan matra darat, perairan, dan udara;

Memperhatikan ruang lingkup pembelajaran Geografi di atas, maka diperlukan pembelajaran Geografi yang kontekstual yaitu pembelajaran yang mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dengan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai individu, keluarga, masyarakat dan bangsa (Rosalin, 2008:26). Pembelajaran ini akan memberikan hasil pemahaman konsep yang baik karena menurut hasil penelitian Dewey tahun 1916 (Ningrum, 2008 : 12 ) dinyatakan bahwa ‘siswa akan belajar dengan baik jika apa yang dipelajarinya terkait dengan apa yang telah diketahui dan dengan kegiatan atau peristiwa yang terjadi di sekelilingnya’.

Pembelajaran Geografi yang kontekstual dengan menggunakan lingkungan sebagai sumber belajar Nasution (1985: 125) mengemukakan bahwa “cara memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar yaitu dengan dua cara: (1) dengan membawa sumber-sumber dari masyarakat ke dalam kelas, dan (2) dengan membawa siswa ke lingkungan”. Berdasarkan hal itu, maka peneliti akan mencoba membandingkan keefektifan penggunaan Bukit Sepuluhribu sebagai sumber belajar dalam menanamkan konsep pemanfaatan dan pelestarian lingkungan dengan membawa peserta didik kelas eksperimen langsung ke Bukit

Sepuluhribu melalui metode *Field Trip* dan menggunakan foto-foto perubahan lansekap Bukit Sepuluhribu sebagai media pembelajaran di kelas kontrol.

Untuk mengetahui keefektifan Bukit Sepuluhribu sebagai sumber belajar melalui kedua jenis implementasi pembelajaran di atas terhadap pemahaman konsep pemanfaatan dan pelestarian lingkungan hidup, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut: 1) Apakah ada perbedaan hasil tes pemahaman konsep pemanfaatan dan pelestarian lingkungan hidup pada peserta didik di kelas yang menggunakan Bukit Sepuluhribu sebagai sumber belajar melalui metode *Field Trip* sebelum dan sesudah perlakuan ?; 2) Apakah ada perbedaan hasil tes pemahaman konsep pemanfaatan dan pelestarian lingkungan hidup pada peserta didik yang menggunakan media foto Bukit Sepuluhribu sebagai sumber belajar sebelum dan sesudah perlakuan ?; 3) Apakah ada perbedaan pemahaman konsep pemanfaatan dan pelestarian lingkungan hidup antara peserta didik di kelas yang menggunakan Bukit Sepuluhribu sebagai sumber belajar melalui metode *Field Trip* dengan peserta didik yang menggunakan media foto Bukit Sepuluhribu sesudah perlakuan?; 4) Bagaimana tanggapan peserta didik terhadap pembelajaran di kelas yang menggunakan Bukit Sepuluhribu sebagai sumber belajar melalui metode *Field Trip*?; 5) Kendala apa saja yang dihadapi guru dalam pembelajaran dengan menggunakan Bukit Sepuluhribu sebagai sumber belajar melalui metode *Field Trip*?

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan metode kuasi eksperimen melalui *Non-equivalent Control Group Design*. Desain penelitian ini memiliki dua variabel yaitu Variabel Treatment dan Variabel Hasil. Variabel Treatment yaitu pembelajaran dengan menggunakan lingkungan (Bukit Sepuluhribu) sebagai sumber belajar baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Treatment pada kelas eksperimen penggunaan Bukit Sepuluhribu sebagai sumber belajar melalui metode *Field Trip*, sedangkan pada kelas kontrol berupa pembelajaran dengan menggunakan media foto Bukit Sepuluhribu di kelas. Variabel Hasil dalam penelitian ini berupa hasil tes pemahaman konsep pemanfaatan dan pelestarian lingkungan hidup sebagai hasil treatment dengan menganalisis perbedaan nilai hasil pre dan post tes kelas eksperimen dan kelas kontrol, juga membandingkan hasil post tes kedua kelas tersebut. Desainnya digambarkan tabel berikut:

**Tabel 1.** Desain Kuasi Eksperimen (*Non-Equivalent Control Group Design*)

TreatmentGroupEksperimen	O1	X1	O2
Treatment Group Control	O1	X2	O2

Diadaptasi dari: Ruseffendi (1998: 45)

Keterangan:

O1 = Pre tes

O2 = Pos Tes

X1 = Treatment melalui *Field Trip* ke Bukit Sepuluhribu

X2 = Treament melalui media foto Bukit Sepuluhribu

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik SMAN 6 Tasikmalaya kelas XI-IPS tahun pembelajaran 2012-2013. Pengambilan populasi ini didasarkan pada keberadaan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) tentang pemanfaatan dan pelestarian lingkungan hidup ada pada tingkatan kelas ini. Sampel dalam penelitian ini adalah dua kelas dari empat kelas XI IPS yang setara. Kesetaraan dilihat dari kemampuan akademik dan jenis kelamin, sehingga didapatkan dua kelas penelitian untuk dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk kelas Eksperimen diberi treatment dengan implementasi pembelajaran melalui metode *Field Trip* dengan membawa peserta didik ke lingkungan Bukit Sepuluhribu, sementara kelas kontrol menggunakan foto-foto perubahan lansekap dan aktivitas penduduk di Bukit Sepuluhribu. Keefektifan kedua metode ini dalam menanamkan pemahaman konsep pemanfaatan dan pelestarian lingkungan hidup didapatkan dengan membandingkan hasil pre dan post tes kedua kelas penelitian, juga membandingkan hasil post tes kedua kelas setelah perlakuan, kendala-kendala dalam metode *Field Trip* dan tanggapan peserta didik di kelas eksperimen terhadap pembelajaran dengan menggunakan Bukit Sepuluhribu sebagai sumber belajar melalui metode *Field Trip* tersebut.

### PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

Pengambilan sampel penelitian dari kelas eksperimen dan kelas kontrol seperti dibahas sebelumnya adalah peserta didik dengan kemampuan akademik dan jenis kelamin yang sama, sehingga hanya peserta didik yang setara yang menjadi pusat penelitian walaupun dalam proses pembelajarannya dilakukan secara klasikal. Setelah dilakukan treatment atau pembelajaran di kelas eksperimen melalui *Field Trip* yaitu mengobsevasi perbukitan sepuluhribu langsung, hasil penelitian melalui pengolahan data pre dan post tes serta uji t dengan menggunakan software minitab 16, maka didapatkan kesimpulan bahwa “terdapat perbedaan hasil tes konsep pemanfaatan dan pelestarian lingkungan hidup peserta didik di kelas

eksperimen sebelum dan sesudah perlakuan. Hal ini ditunjukkan dengan nilai rata-rata pre tes kelas eksperimen sebesar 66,421 dan post tes sebesar 84,737 sehingga terdapat kenaikan pemahaman konsep sebesar 31.73%. Perbedaan ini sangat signifikan dilihat dari hasil uji t dengan menggunakan  $\alpha = 0,05$  didapatkan  $P\text{-Value} = 0,000$  artinya, dengan tingkat kepercayaan 95% maka perbedaan antara pre dan post tes di kelas eksperimen 100 % signifikan. Kesimpulan yang dapat diambil adalah, melalui metode Field Trip anak mendapatkan pemahaman konsep dengan mudah, karena metode ini memberi pengalaman nyata yang dapat memberikan pemahaman dengan sebaikbaiknya, seperti dikemukakan Suleiman (1981: 13-14).

Tidak seperti pengalaman dengan kata-kata, pengalaman nyata sangat efektif untuk mendapatkan suatu pengertian, karena pengalaman nyata itu mengikut sertakan semua indera dan akal. Pengalaman nyata ini adalah cara yang wajar dan memuaskan dalam proses belajar. Kalau semua orang bisa mendapat pengalaman nyata dan mempunyai kecerdasan yang dapat menyerap pengertian yang menyeluruh dari segala segi tentang semua pengalaman itu, ia akan sanggup mengembangkan pengertian yang sebaikbaiknya tentang semua yang dialaminya itu.

Perbedaan ini juga didapatkan di kelas kontrol dengan treatment melalui penggunaan foto-foto Bukit Sepuluhribu. Hal ini ditunjukkan dengan terdapat perbedaan hasil pre dan post tes di kelas kontrol. Hasil rata-rata pre tes yang didapatkan kelas ini sebesar 66,211 dan posttes sebesar 79,579 sehingga terdapat kenaikan pemahaman konsep sebesar 16,80%. Perbedaan ini diperjelas dengan hasil uji t antara pre dan post tes tersebut dengan  $\alpha = 0,05$  didapatkan  $P\text{-value}$  sebesar 0,000, artinya dengan tingkat kepercayaan 95%, maka terdapat pre dan post tes di kelas kontrol berbeda 100%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media foto mampu meningkatkan pemahaman konsep peserta didik karena media foto memiliki beberapa kelebihan. Sadiman (2009: 29-30) menyatakan bahwa media foto bersifat konkrit sehingga dapat menghilangkan verbalisme, dapat mengatasi keterbatasan pengamatan, dan dapat memperjelas suatu masalah.

Membandingkan hasil treatment atau nilai post tes diantara kelas eksperimen dan kelas kontrol, dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan hasil post tes antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini ditunjukkan dengan nilai rata-rata hasil post tes di kelas eksperimen sebesar 84,737 dan di kelas kontrol 79,579, dengan perbedaan sebesar 14,93%. ; walaupun nilai gainnya menunjukkan 0,255 dengan kategori rendah tapi oleh uji t menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara post tes eksperimen dan post tes kontrol, ditunjukkan oleh  $P\text{-Value}$ -nya sebesar 0,023 dibawah taraf signifikansi yang ditentukan sebesar 0,05.

Kedua hasil tersebut menunjukkan bahwa lingkungan dijadikan sumber pembelajaran memberikan dampak yang positif untuk pemahaman konsep atau hasil belajar peserta didik. Hal ini dapat dimaklumi karena melalui metode Field Trip, seluruh indera peserta didik

dimanfaatkan untuk menggali berbagai konsep yang ada di lapangan. Seperti pendapat Suleiman (1981,13-14) yang menyatakan: pengalaman nyata sangat efektif untuk mendapatkan suatu pengertian karena mengikutsertakan semua indera dan akal dan pengertian tersebut akan dikembangkan dengan sebaik-baiknya.

Peningkatan pemahaman peserta didik kelas eksperimen yang lebih besar daripada pemahaman peserta didik kelas kontrol, ini disebabkan karena metode *Field Trip* dapat mampu membangkitkan rasa senang, motivasi belajar dan menghilangkan kejenuhan peserta didik seperti tanggapan mereka dalam angket, sehingga mereka dapat mengikuti pembelajaran sampai selesai dengan penuh perhatian. Hal ini seperti dikemukakan oleh Hernawan (Rosnenty, 2010: 42) yang menyatakan bahwa dengan menggunakan lingkungan sebagai sumber belajar, memungkinkan kegiatan belajar lebih menraik, tidak membosankan dan menumbuhkan antusiasme peserta didik untuk belajar lebih giat. Selain itu, konsep abstrak tentang pemanfaatan dan pelestarian lingkungan hidup dapat dengan mudah dicerna peserta didik karena mereka menyaksikan sendiri fakta-fakta di lapangan. Hal ini dipertegas dengan pendapat Sumarmi (2012: 93) yang menyatakan bahwa “siswa akan merasa puas dengan melihat kehidupan nyata yang memberi fokus pada tujuan pembelajaran...”. Selanjutnya, kesadaran mereka untuk memperhatikan lingkungan sekitar dan keinginan untuk menularkan konsep yang mereka dapatkan dari hasil pembelajaran kepada penduduk sekitarnya dapat dibentuk. Ini diperkuat oleh pendapat Hernawan (Rosnenty, 2010: 42) yang mengatakan bahwa dengan memahami dan menghayati aspek-aspek kehidupan yang ada di lingkungannya, dapat dimungkinkan terjadinya proses pembentukan pribadi para peserta didik, seperti cinta akan lingkungan. Walaupun peserta didik termotivasi untuk belajar dengan sebaik-baiknya di lingkungan, bimbingan guru tetap diperlukan.

### **SIMPULAN**

Beberapa kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil penelitian ini antara lain:

1. Berdasarkan uji hipotesis penelitian dengan menggunakan uji-t, diperoleh kesimpulan: a) terdapat perbedaan hasil tes pemahaman konsep pemanfaatan dan pelestarian lingkungan hidup pada peserta didik di kelas yang menggunakan Bukit Sepuluhribu sebagai sumber belajar melalui metode *Fieldtrip*; 2) terdapat perbedaan hasil tes pemahaman konsep pemanfaatan dan pelestarian lingkungan hidup di kelas yang menggunakan foto Bukit Sepuluhribu sebagai sumber belajar; 3) terdapat perbedaan hasil tes pemahaman konsep pemanfaatan dan pelestarian lingkungan hidup antara peserta didik di kelas yang

- menggunakan Bukit Sepuluhribu sebagai sumber belajar melalui metode *Field trip* dengan peserta didik yang menggunakan foto Bukit Sepuluhribu.
2. Pembelajaran dengan menggunakan lingkungan (Bukit Sepuluhribu) sebagai sumber belajar melalui metode *Field trip* memberi pengaruh lebih tinggi dibanding pembelajaran dengan menggunakan foto-foto lingkungan (Bukit Sepuluhribu) terhadap pemahaman konsep pemanfaatan dan pelestarian lingkungan hidup.
  3. Berdasarkan hasil pengisian angket di kelas eksperimen, pada umumnya peserta didik berpendapat bahwa: a) sangat terbantu dalam memahami konsep yang diajarkan; b) interaktivitas peserta didik dalam pembelajaran sangat tinggi baik secara individu maupun kelompok sehingga pembelajaran bersifat *student of centre*.
  4. Kendala yang dihadapi pada saat implementasi pembelajaran melalui metode *field trip* antara lain: a) kurangnya pembimbing untuk tiap lokasi obyek observasi; b) kurangnya percaya diri peserta didik saat mengisi lembar observasi yang disebabkan pembelajaran dengan metode *field trip* baru bagi mereka; c) Cuaca yang panas menyebabkan konsentrasi peserta didik kurang fokus; d) Waktu observasi selama 45 menit untuk tiap pertemuan kurang memadai, hal ini terbukti dari masih adanya kelompok yang mengumpulkan lembar observasi tidak sesuai waktu yang ditentukan atau terlambat; e) pembahasan materi pembelajaran di kelas dengan metode yang sama menyebabkan tidak seluruh peserta didik mengikutinya dengan penuh perhatian; f) materi presentasi yang sama menyebabkan kelompok lain kurang menanggapi dan kurang perhatian.
  5. Kelebihan - kelebihan pembelajaran dengan menggunakan lingkungan (Bukit Sepuluhribu) sebagai sumber belajar antara lain: a) guru terbantu dalam menanamkan konsep abstrak kepada peserta didik karena ada obyek riil yang bisa diamati dan mempermudah penguasaan konsep oleh peserta didik; b) Peserta didik aktif mengikuti proses pembelajaran sampai akhir; c) Suasana pembelajaran lebih menyenangkan karena anak tidak merasa bosan dan termotivasi untuk mengikuti pembelajaran sampai selesai; d) berbagai domain kemampuan peserta didik tereksplorasi baik kognitif, afektif maupun psikomotor.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Hernawan (1998). *Pemanfaatan Lingkungan sebagai Sumber Belajar, Materi Pokok Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Depdikbud UT.
- Nasution,S. (1985). *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta: Bina Aksara

Ningrum, E. (2008). *Pengembangan Strategi Pembelajaran Geografi Berorientasi Pemahaman Konsep Kebencanaan*. Makalah pada Pertemuan Tahunan Ikatan Geograf Indonesia (PIT IGI), Padang.

Rosalin, E. (2008). *Gagasan Merancang Pembelajaran Kontekstual*. Bandung, Karsa Mandiri Persada.

Rosnenty, R.. (2010). *Pengaruh Pemanfaatan Lingkungan Sebagai Sumber Belajar IPS Terhadap Penguasaan Konsep Dan Kepedulian Lingkungan Pada Peserta Didik Sekolah Dasar*. Prodi IPS, UPI Bandung.

Ruseffendi, H.E.T. (1998). *Statistika Dasar Untuk Penelitian Pendidikan*. Bandung : CV. Andira

Sadiman, A.S. (2004)., *Media Pendidikan : Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Sumarmi (2012). *Model-Model Pembelajaran Geografi*. Malang: Aditya Media Publishing.

Setiawan, I. (2008). *Isu-Isu Lingkungan Global*, Jurnal Geografi, UPI Bandung.

Sumaatmadja, N.(1996) . *Studi Geogra*

*fi Suatu Pendekatan dan Analisa Keruangan*. Bandung: Alumni.

Sya, A.( 2004). *Bukit Sepuluhribu Tasikmalaya*, Tasikmalaya: CV Gajah Poleng.

Sumber internet:

Mairing, J.P. *Analisis Data Menggunakan Minitab* tersedia pada [jacksonmairing.wordpress.com](http://jacksonmairing.wordpress.com) ( diunduh 23 Mei 2013)