



**UTILIZATION KOLONG TIN MINING TO IMPROVE  
KNOWLEDGE AND ATTITUDE STUDENTS FOR ENVIRONMENT**  
(*Quasi Experiment Students In Class XI SMAN 1 Sungaiselan  
Central Bangka Bangka Belitung Islands*)

**Hartini Susanti, Dede Rohmat, Wanjat Kastolani**  
Program Studi Pendidikan Geografi, SPs, UPI,  
email : hartinisusanti10@gmail.com

**ABSTRACT**

*Tin mining pit is formed due to mining activities in Kecamatan Sungaiselan. One of the ways to prevent the spread of damage caused by the tin mining activities is to foster the knowledge and attitude towards the environment to the society. Through knowledge and attitude, it is expected that the society would aware in maintaining the quality of the environment thus it can minimize the impact of the damage. Knowledge and attitude towards the environment can be taught in a formal institution to the students thus they are expected to spread their knowledge and attitude to their parents and to the society. The way to cultivate knowledge and attitude of the students is to make the tin mining as a source of learning by analyzing the effect of learning resources on knowledge and attitude, also the advantages and disadvantages of learning through field studies and the medium of film /video by using quantitative approach through experimental method. The sample of this research is 54 second semester students from XI IS SMAN 1 Sungaiselan, year 2014/2015. The data were collected by using test, worksheets, and questionnaires. The data were analyzed by using statistical normality test, homogeneity and T test with SPSS version 21. The statistical results showed: 1) there are differences in knowledge and attitude by using the medium of film /video before and after treatment, 2) there are differences in knowledge and attitudes by using field studies method before and after treatment, 3) recommend using the environment as the source of learning.*

**Keywords:** Kolong Tin Mining, Learning Resources, Knowledge, Attitude.

**PENDAHULUAN**

Provinsi Kepulauan Bangka Belitung merupakan daerah penghasil timah terbesar di Indonesia. Berdasarkan Data Departemen Pertambangan dan Energi tahun 2008 menunjukkan bahwa produksi logam timah mencapai 44.950 ton pertahun atau senilai Rp 600 miliar lebih. Adapun wilayah penambangan kedua perusahaan tersebut berada di wilayah Kabupaten Bangka Tengah.

Berdasarkan PDRB Kabupaten Bangka Tengah diketahui bahwa struktur perekonomian daerah Kabupaten Bangka Tengah pada tahun 2010 masih didominasi oleh sektor primer (sektor pertanian serta sektor pertambangan dan penggalian) dengan kontribusi sebesar 36,17 persen.

Sektor sekunder yang meliputi sektor industri pengolahan, sektor listrik, gas, dan air bersih serta sektor bangunan pada tahun 2010 memberikan kontribusi sebesar 32,28 persen. Sementara sektor tersier pada tahun tersebut memberikan kontribusi sebesar 31,56 persen.

Aktivitas tambang timah yang selama ini dilakukan baik oleh penambang konvensional maupun inkonvensional, berdampak pada kerusakan ekosistem. Ekosistem yang rusak diartikan sebagai suatu ekosistem yang tidak lagi menjalankan fungsinya secara optimal, seperti perlindungan tanah, tata air, pengatur cuaca, dan fungsi lain dalam mengatur perlindungan alam dan lingkungan. Dampak lain dari aktivitas penambang timah ini menye-

babkan terbentuknya lubang-lubang bekas penambangan timah, yang menurut istilah lokal wilayah Bangka Belitung disebut dengan istilah “Kolong”.

Menurut Perda Kabupaten Bangka Tengah no 33 tahun 2011 tentang penataan ruang terbuka kawasan perkotaan kolong memiliki arti cekungan dipermukaan tanah yang mempunyai kedalaman tertentu serta terbentuk dari kegiatan pertambangan yang digenangi air. Kolong penambangan timah terjadi semenjak penambangan timah dimulai dan tersebar di semua kecamatan di Bangka Tengah. Berikut disajikan data persebaran kolong di kabupaten Bangka Tengah. Jumlah Kolong menurut kecamatan di Kabupaten Bangka Tengah Tahun 2010 pada tabel 1.

Tabel 1 Jumlah Kolong Menurut Kecamatan di Kab. Bangka Tengah Tahun 2010

Kecamatan	Jumlah Kolong
Pangkalan Baru	54 buah
Sungaiselan	62 buah
Koba	39 buah
Simpang Katis	23 buah

Salah satu cara untuk mencegah meluasnya kerusakan ekosistem akibat kegiatan penambangan timah tersebut, adalah dengan menumbuhkan pengetahuan dan sikap terhadap lingkungan kepada masyarakat. Melalui pengetahuan dan sikap terhadap lingkungan kepada masyarakat, diharapkan terjadi penyadaran dan perubahan sikap dalam menjaga kualitas lingkungan sehingga mampu meminimalisir dampak kerusakan yang timbul akibat penambangan timah. Karena jika dibiarkan secara terus menerus, maka bukan tidak mungkin seluruh lahan yang ada di kecamatan Sungaiselan rusak dan penuh kolong-kolong akibat penambangan timah tersebut.

Pengetahuan dan sikap terhadap lingkungan dapat diberikan di lembaga formal kepada peserta didik karena melalui peserta didik diharapkan mampu menularkan pengetahuan dan sikapnya kepada kedua orang tuanya dan kepada masyarakat sekitar sehingga para penam-

bang mengerti dampak yang ditimbulkan akibat penambangan, dan berupaya melakukan reklamasi pada kolong bekas penambangan timah. Melalui peserta didik ini juga, diharapkan pemerintah daerah selektif dalam memberikan izin penambangan timah. Cara untuk menumbuhkan pengetahuan dan sikap peserta didik terhadap lingkungan diantaranya dengan menjadikan kolong penambangan timah tersebut sebagai sumber belajar

Untuk itulah diperlukan pemberian pengalaman langsung kepada peserta didik dengan melihat fenomena kerusakan lingkungan yang terjadi dengan menjadikan kolong penambangan timah sebagai sumber belajar. Sumber belajar Geografi dengan menggunakan kolong penambangan timah dalam penelitian ini dilakukan dengan dua cara yaitu melalui studi lapangan ke kolong penambangan timah dan membawa fenomena kolong penambangan timah ke dalam kelas melalui film/video, Seperti yang dikemukakan Rohani (2004, hlm. 19) bahwa ada dua cara menggunakan lingkungan sebagai sumber belajar yaitu: 1) Dengan membawa peserta didik dalam lingkungan dan masyarakat untuk keperluan pelajaran, dan 2) Dengan membawa sumber-sumber dari masyarakat ke dalam kelas untuk kepentingan pelajaran.

Melalui pembelajaran ini, maka akan dibandingkan keefektifan penggunaan kolong tambang timah sebagai sumber belajar dalam menumbuhkan pengetahuan dan sikap peserta didik terhadap lingkungan dengan membawa peserta didik langsung ke kolong penambangan timah pada kelas eksperimen dan menggunakan media film/video kolong tambang timah pada kelas kontrol.

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian adalah: 1) Bagaimanakah perubahan pengetahuan dan sikap peserta didik terhadap lingkungan antara sebelum dan sesudah pembelajaran dengan media film/video? 2) Bagaimanakah perubahan pengetahuan

dan sikap peserta didik terhadap lingkungan antara sebelum dan sesudah pembelajaran dengan metode studi lapangan? 3) Bagaimanakah keunggulan dan kelemahan antara metode studi lapangan dan media film/video dalam proses pembelajaran geografi terhadap pengetahuan dan sikap peserta didik terhadap lingkungan?

Tujuan dari penelitian ini adalah 1) Menganalisis tentang pengetahuan dan sikap peserta didik terhadap lingkungan antara sebelum dan sesudah pembelajaran dengan media film/video. 2) Menganalisis tentang pengetahuan dan sikap peserta didik terhadap lingkungan antara sebelum dan sesudah pembelajaran dengan metode studi lapangan 3) Menganalisis tentang keunggulan dan kelemahan antara metode studi lapangan dan media film/video dalam proses pembelajaran geografi terhadap pengetahuan dan sikap peserta didik terhadap lingkungan.

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen dengan desain eksperimen semu (*Quasi Eksperimen*). Milan (2010, hlm. 51), mengemukakan bahwa kegunaan metode quasi eksperimen adalah untuk menentukan sebab akibat dan kondisi manipulasi langsung. Populasi penelitian yaitu seluruh peserta didik SMAN 1 Sungaiselan kelas XI semester genap tahun pelajaran 2014/2015. Sedangkan sampel penelitian peserta didik kelas XI IS 1 dan XI IS 2 sebanyak dua kelas dengan jumlah 54 peserta didik

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Hasil penelitian menjelaskan tentang bagaimana pemanfaatan kolong penambangan timah untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap peserta didik terhadap lingkungan dengan menggunakan metode studi lapangan dan media film/video. Pada kelas eksperimen dengan menggunakan metode studi lapangan

diperoleh nilai rata-rata *pre test* dan *post test* pada tabel 2.

Tabel 2. Nilai Rata-rata Pre Test dan Post Test Pengetahuan Kelas Eksperimen

Statistik Deskriptif	<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>
Nilai rata-rata	8,36	11,29
Nilai maksimum	12	14
Nilai minimum	5	10

Pada tabel 2 menunjukkan hasil tes pengetahuan di kelas eksperimen mengalami kenaikan. Pada tes awal nilai rata-rata yang 8,36. Standar deviasi diperoleh sebesar 1,97. Dari 28 sampel, diperoleh skor maksimum 12 sebanyak 2 orang sedangkan skor minimum sebesar 5 sebanyak 2 orang. Pada tes akhir setelah diberi perlakuan diperoleh nilai rata-rata 11,29. Standar deviasi diperoleh sebesar 1,01. Dari 28 sampel, diperoleh skor maksimum 14 sebanyak 1 orang sedangkan skor minimum sebesar 10 sebanyak 6 orang.

Untuk Sikap pada kelas kelas eksperimen dengan menggunakan metode studi lapangan diperoleh nilai rata-rata *pre test* dan *post test* sikap tabel 3.

Tabel 3. Nilai Rata-rata *Pre Test* dan *Post Test* Sikap Kelas Eksperimen

Statistik Deskriptif	<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>
Nilai rata-rata	96,18	111,25
Nilai maksimum	103	123
Nilai minimum	78	104

Tabel 3 menunjukkan hasil tes sikap. Pada tes awal nilai rata-rata yang diperoleh 96,18. Standar deviasi diperoleh sebesar 6,19. Dari 28 sampel, diperoleh skor maksimum 103 sebanyak 1 orang sedangkan skor minimum sebesar 78 sebanyak 1 orang. Pada tes akhir setelah diberi perlakuan diperoleh nilai rata-rata 111,25. Standar deviasi diperoleh sebesar 5,18. Dari 28 sampel, diperoleh skor maksimum 123 sebanyak 1 orang sedangkan skor minimum sebesar 104 sebanyak 1 orang.

Pada kelas kontrol dengan menggunakan metode film/video diperoleh nilai rata-rata *pre test* dan *post test* pada tabel 4.

Tabel 4. Nilai Rata-rata *Pre Test* dan *Post Test* Pengetahuan Kelas Kontrol

Statistik Deskriptif	<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>
Nilai rata-rata	8,58	10,88
Nilai maksimum	12	14
Nilai minimum	4	7

Pada tabel 4 menunjukkan hasil tes pengetahuan di kelas kontrol mengalami kenaikan. Pada tes awal nilai rata-rata yang 8,58. Standar deviasi diperoleh sebesar 2,18. Dari 26 sampel, diperoleh skor maksimum 12 sebanyak 1 orang sedangkan skor minimum sebesar 4 sebanyak 1 orang. Pada tes akhir setelah diberi perlakuan diperoleh nilai rata-rata 10,88. Standar deviasi diperoleh sebesar 1,70. Dari 26 sampel, diperoleh skor maksimum 14 sebanyak 1 orang sedangkan skor minimum sebesar 7 sebanyak 1 orang.

Untuk Sikap pada kelas kelas kontrol dengan menggunakan media film/video diperoleh nilai rata-rata *pre test* dan *post test* sikap pada tabel 5.

Tabel 5. Nilai Rata-rata *Pre Test* dan *Post Test* Sikap Kelas Kontrol

Statistik Deskriptif	<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>
Nilai rata-rata	97,96	109,42
Nilai maksimum	104	120
Nilai minimum	91	105

Tabel 5 menunjukkan hasil tes sikap. Pada tes awal nilai rata-rata yang diperoleh 97,96. Standar deviasi diperoleh sebesar 4,74. Dari 26 sampel, diperoleh skor maksimum 104 sebanyak 1 orang sedangkan skor minimum sebesar 91 sebanyak 2 orang. Pada tes akhir setelah diberi perlakuan diperoleh nilai rata-rata 109,42. Standar deviasi diperoleh sebesar 3,59. Dari 26 sampel, diperoleh skor maksimum 120 sebanyak 1 orang sedangkan skor minimum sebesar 105 sebanyak 2 orang.

Untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan pengetahuan pada kelas eksperimen dan kontrol, maka dilakukan perhitungan skor Gain yang dinormalisasi (N-Gain) berdasarkan rumus menurut Hake (1998) (dalam Meltzer, 2000, hlm. 3). Hasil uji perbandingan dijelaskan tabel 6.

Tabel 6. Uji Perbandingan *Gain* Pengetahuan Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Perbandingan	Rata-Rata
Gain Kontrol	0,257
Gain Eksperimen	0,395

Tabel 6 menjelaskan hasil uji perbandingan perubahan (*gain*) tingkat pengetahuan tentang kolong penambangan timah antara metode studi lapangan dengan media film/video. Dari hasil tersebut terlihat rata-rata peningkatan pada kelompok media film/studi lapangan sebesar 0,395 lebih besar jika dibandingkan dengan kelompok media film/video sebesar 0,257. Hal ini menunjukkan bahwa dengan membawa peserta didik langsung ke kolong penambangan timah sebagai sumber belajar dengan menggunakan metode studi lapangan dapat meningkatkan pengetahuan peserta didik sehingga pada proses pembelajaran dapat menjadi lebih efektif.

Sedangkan untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan sikap pada kelas eksperimen dan kontrol, maka dilakukan perhitungan skor *Gain*. Hasil uji perbandingan dijelaskan pada tabel 7.

Tabel 7. Uji Perbandingan *Gain* Sikap Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Perbandingan	Rata-Rata
Gain Kontrol	0,427
Gain Eksperimen	0,543

Tabel 7 menunjukkan hasil perbandingan perubahan sikap peserta didik (*gain*) antara kelompok metode studi lapangan dengan media film/video. Dari data yang disajikan pada tabel di atas terlihat nilai rata-rata perubahan perubahan sikap (*gain*) pada kelompok media film/video sebesar 0,427. Nilai ini lebih rendah jika dibandingkan dengan rata-rata perubahan pada kelompok studi lapangan sebesar 0,543. Hasil ini menunjukkan bahwa perubahan sikap pada metode studi lapangan lebih baik jika dibandingkan dengan perubahan pada media film/video.

Keefektifan pembelajaran menggunakan metode studi lapangan dan media film/video. Untuk keefektifan media film/video dihitung berdasarkan jumlah skor hasil pengumpulan data keefektifan proses pembelajaran, berdasarkan 26 responden didapatkan hasil  $862:1040 \times 100\% = 82,89\%$ . Sedangkan keefektifan penggunaan metode studi lapangan dihitung melalui jumlah skor hasil pengumpulan data keefektifan Proses Pembelajaran Geografi pada kelas studi lapangan didapatkan hasil berdasarkan 28 responden adalah  $1005 : 1120 \times 100 = 90\%$ .

Berdasarkan data efektifitas kedua pembelajaran di atas terlihat bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode studi lapangan lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan media film/video dengan nilai  $90\% > 82,89\%$ . Hal ini dikarenakan pada metode studi lapangan jangkauannya lebih luas dimana peserta didik dapat langsung mengeksplorasi lokasi penambangan timah terkait dengan penyebab terjadinya, dampak yang ditimbulkan maupun upaya yang seharusnya dilakukan.

Untuk Kendala penggunaan media film/ video dijelaskan melalui persentase dengan kendala sebagai berikut. masalah ketertiban (26,09), waktu (15,21%), dan membuat laporan (15,21%) sedangkan yang tidak menjadi kendala sama sekali adalah masalah lokasi (0%), sedangkan untuk kendala dalam penggunaan metode studi lapangan meliputi: kendala waktu (27,5%), kerjasama (20%), membuat laporan (12%), muatan lokal (10%) sedangkan yang tidak menjadi kendala sama sekali adalah masalah lokasi (0%) dan pengembangan kreatifitas (0%).

Pembelajaran menggunakan metode studi lapangan lebih mampu meningkatkan pengetahuan dan sikap peserta didik dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan media audio visual berupa film/video. Dengan pembelajaran menggunakan kolong tambang timah sebagai sumber pembelajaran geografi akan

memberikan pengalaman nyata kepada peserta didik. Pengalaman nyata akan dapat meningkatkan kearifan peserta didik terhadap lingkungannya Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan Komalasari (2010, hlm. 138) yang mengungkapkan bahwa dengan mengangkat isu-isu yang ada dalam lingkungan peserta didik akan meningkatkan kemampuan peserta didik dalam mengolah lingkungan fisiknya dan lingkungan sosial agar terjadi hubungan yang harmonis dari keduanya. Pada pengetahuan dibuktikan dengan nilai rata-rata pengetahuan siswa sebelum menerima pembelajaran sebesar 8,36, lebih rendah jika dibandingkan dengan pengetahuan siswa sesudah diberikan pembelajaran sebesar 11,29. Hal ini seiring dengan peningkatan sikap peduli lingkungan peserta didik, dimana rata-rata sikap siswa sebelum menerima pembelajaran sebesar 96,179 lebih rendah jika dibandingkan dengan pengetahuan siswa sesudah diberikan pembelajaran sebesar 111,250.

Penggunaan film/video pada kelas kontrol juga menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan sikap setelah perlakuan. Pada pengetahuan dibuktikan dengan nilai rata-rata *pre-test* pengetahuan sebesar 8,58 sementara nilai *post-test* 10,88. Hal ini senada dengan peningkatan sikap peduli lingkungan peserta didik, dimana nilai rata-rata sikap siswa sebelum menerima pembelajaran sebesar 97,962. Nilai ini lebih rendah jika dibandingkan dengan rata-rata sikap siswa setelah menerima pembelajaran sebesar 109,423. Kesimpulannya, penggunaan kolong tambang timah sebagai sumber belajar dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap peduli lingkungan peserta didik baik di kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Penggunaan kolong tambang timah sebagai sumber belajar melalui metode studi lapangan lebih baik dibanding dengan penggunaan media film/video dalam menanamkan sikap kepedulian lingkungan. Hal ini dikarenakan, pada metode studi lapangan seluruh peserta didik dapat

menggali berbagai hal kondisi sebenarnya yang ditemui di lingkungan, sehingga mampu menumbuhkan rasa empati dan peduli akan lingkungan sekitar. Seperti pendapat Herry dalam Komalasari (2010, hlm. 124) yang bahwa dengan keadaan yang sebenarnya dapat lebih mudah memahami dan menghayati aspek-aspek kehidupan yang ada di lingkungannya, serta dapat memungkinkan terbentuknya pembentukan sikap peserta didik.

Penggunaan kolong penambangan timah sebagai sumber belajar dengan menggunakan metode studi lapangan memiliki kendala yang harus diperhatikan. (1) Kurang aktifnya diskusi kelompok, dikarenakan kelompok lainnya sibuk mempersiapkan presentasi untuk kelompok mereka. Hal ini disebabkan kelompok yang akan tampil ditentukan secara acak; (2) Pelaksanaan pembelajaran dengan waktu 60 menit untuk mengobservasi kolong penambangan timah, menyebabkan kurangnya bimbingan untuk tiap kelompok; (3) Adanya aktivitas penambangan pada kolong penambangan timah, membuat peserta didik sedikit terganggu. Hal ini dikarenakan suara yang ditimbulkan pada aktivitas penambangan tersebut.

Pembelajaran menggunakan kolong penambangan timah melalui metode studi lapangan juga memiliki beberapa kelebihan. Peserta didik termotivasi untuk melakukan observasi terhadap sumber belajar, sehingga peserta didik bisa melihat secara langsung fenomena yang terjadi pada kolong penambanhan timah. Dalam proses studi lapangan peserta didik dibentuk dalam lima kelompok, sehingga peserta didik dilatih untuk menghargai pendapat orang lain serta belajar bersosialisasi dan mengerti nilai kebersamaan. Pembelajaran di kolong penambangan timah dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap peserta didik terhadap lingkungan.

Pembelajaran dengan menggunakan film/video kolong penambangan timah memiliki berbagai kendala antara lain: (1)

menekankan konsentrasi pada audio visual tanpa siswa dapat mengalami langsung lokasi kolong penambangan timah. Video memerlukan perlengkapan khusus dalam penyajiannya dan memerlukan tenaga listrik sehingga tidak dapat digunakan kapan pun yang diinginkan dalam proses belajar mengajar. Persiapan membuat video kolong penambangan timah juga membutuhkan keterampilan khusus dalam merekam dan mengolah video, memberikan narasi, memberikan latar animasi/lagu, agar menjadi media pembelajaran yang layak digunakan. Kendala teknis yang dihadapi dalam penerapan media video (2) Kurang aktifnya diskusi kelompok, dikarenakan kelompok lainnya sibuk mempersiapkan presentasi untuk kelompok mereka. Hal ini disebabkan kelompok yang akan tampil ditentukan secara acak. (3) pengisian LKS berdasarkan kelompok mengakibatkan sebagian kelompok hanya mengandalkan beberapa peserta didik saja, tidak semua anggota kelompok aktif.

Pembelajaran dengan menggunakan film/video memiliki keunggulan tersendiri. penggunaan film/video dalam proses pembelajaran yang menggunakan kolong enambangan timah dapat menghemat waktu dan lebih ekonomis. Hal ini terkait untuk mengatasi waktu dalam mengobservasi kolong penambangan timah. Video dapat diulang-ulang apabila diperlukan penambahan ataupun penjelasan tambahan oleh guru.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, secara umum dapat disimpulkan bahwa penggunaan kolong penambangan timah sebagai sumber belajar dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap peserta didik di SMA Negeri 1 Sungaiselan terhadap lingkungan. Secara khusus, berdasarkan rumusan masalah dan hasil pembuktian dapat disimpulkan beberapa hal; (1) Terdapat perubahan pengetahuan dan sikap peserta didik terhadap lingkungan antara sebelum dan

sesudah pembelajaran dengan media film/video; (2) Terdapat perubahan pengetahuan dan sikap peserta didik terhadap lingkungan antara sebelum dan sesudah pembelajaran dengan metode studi lapangan ; (3) Kedua kelas eksperimen (metode studi lapangan) dan kontrol (film/video) sama-sama mengalami peningkatan pengetahuan dan sikap terhadap lingkungan. Akan tetapi pengetahuan dan sikap dengan menggunakan metode studi lapangan lebih unggul dibandingkan pengetahuan dan sikap dengan menggunakan media film/video; (4) Peserta didik memberikan tanggapan yang positif terhadap pembelajaran di kelas eksperimen, hal ini terlihat dari sikap respon antusias peserta didik dalam proses belajar mengajar. (5) Kendala teknis yang dihadapi dalam pembelajaran dengan menggunakan kolong penambangan timah sebagai sumber belajar menggunakan metode karyawisata meliputi. (a) konsentrasi peserta didik pada saat melakukan observasi di kolong penambangan timah terganggu suara mesin yang ditimbulkan akibat penambangan timah. (b) guru mengalami kesulitan membimbing peserta didik karena pembimbing observasi hanya satu orang sementara peserta didik terbagi menjadi 5 kelompok (d) pengisian LKS berdasarkan kelompok mengakibatkan sebahagian kelompok hanya mengandalkan beberapa peserta didik saja, tidak semua anggota kelompok aktif; (6) Penggunaan media film/video dalam proses pembelajaran yang memanfaatkan kolong penambangan timah sebagai sumber belajar dapat menghemat waktu dapat dan lebih ekonomis. Hal ini terkait untuk mengatasi waktu dalam mengobservasi kolong penambangan timah. Video dapat diulang-ulang apabila diperlukan penambahan ataupun penjelasan tambahan oleh guru; (7) Kelemahan pembelajaran dengan menggunakan video meliputi. (a) penayangan film/video relatif singkat hanya berdurasi 15 menit sehingga perlu penayangan kembali. (b) Kurang aktifnya

diskusi kelompok, dikarenakan kelompok lainnya sibuk mempersiapkan presentasi untuk kelompok mereka. Hal ini disebabkan kelompok yang akan tampil ditentukan secara acak. (c) pengisian LKS berdasarkan kelompok mengakibatkan sebahagian kelompok hanya mengandalkan beberapa peserta didik saja, tidak semua anggota kelompok aktif.

Pada hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan kolong penambangan timah. Karena itu, kearifan lokal dapat dijadikan sebagai sumber belajar yang dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap peserta didik terhadap lingkungan. Dengan menggunakan kolong penambangan timah sebagai sumber belajar, peserta didik akan lebih dapat memahami kondisi yang terjadi pada kolong penambangan timah, dan upaya untuk memperbaiki kondisi yang ada dalam konteks melestarikan lingkungan, sehingga diharapkan setelah proses pembelajaran dapat meningkatkan sikap peserta didik akan lingkungan.

Berdasarkan hasil penelitian dengan memanfaatkan kolong penambangan timah sebagai sumber belajar kelas eksperimen (metode studi lapangan) dan kontrol (film/video) sama-sama mengalami peningkatan pengetahuan dan sikap peserta didik terhadap lingkungan. Akan tetapi, pengetahuan dan sikap peserta didik dengan menggunakan metode studi lapangan lebih unggul dibandingkan pengetahuan dan sikap dengan menggunakan media film/video. Disarankan: (1) para pendidik menggunakan metode-metode pembelajaran luar kelas sehingga dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap peserta didik terhadap materi yang bersifat abstrak; (2) Penelitian ini baru mencakup ranah kognitif dan afektif, yaitu pengetahuan dan sikap. Disarankan bagi peneliti yang ingin memanfaatkan kolong penambangan timah sebagai permasalahan penelitiannya, selanjutnya untuk melakukan penelitian dalam cakupan ranah psikomotor (keterampilan/skill)

## DAFTAR PUSTAKA

Bangka Tengah Dalam Angka 2010

Komalasari, Kokom. (2010). *Pembelajaran Kontekstual*. Bandung: Refika Aditama

Milan. (2010). *Research in Education a Conceptual Introduction*. New York & London: Longman.

Meltzer, D.E. (2000). *The Relationship Between Mathematics Preparation and Conceptual Learning Gain in Physics: A*

*Possible "Hidden Variable In Diagnostic Pretest Score. American Journal of Physics.* 70 912). 1259-1268.

Rohani, Ahmad. (2004). *Pengelolaan Pengajaran*. Jakarta: Rineka Cipta

Peraturan Daerah Kabupaten Bangka Tengah No 33 tahun 2011 tentang penataan ruang terbuka hijau kawasan perkotaan.