

PEMBELAJARAN BENCANA TANAH LONGSOR TERINTEGRASI DALAM MATERI GAYA DENGAN MEDIA TRANSVISI BERVISI SETS UNTUK SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR

Ifa Seftia Rakhma Widiyanti¹⁾

¹ FKIP, Universitas PGRI Ronggolawe Tuban
email: ifaseftia@gmail.com

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui minat belajar dan hasil belajar siswa pada materi gaya yang dikaitkan dengan bencana tanah longsor menggunakan media transvisi bervisi SETS (*Science Environment Technology Social*) untuk menambah pengetahuan siswa tentang bencana tanah longsor. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Implementasi media transvisi menggunakan desain *posttest-only control design* dengan subjek kelas IV SDN 1 Sendang Mulyo tahun ajaran 2010/ 2011. Kelas IV A sebagai kelompok eksperimen dan kelas IV B sebagai kelompok kontrol. Kelompok eksperimen menggunakan media transvisi yang dikembangkan oleh peneliti, sedangkan kelompok kontrol menggunakan buku ajar yang selama ini digunakan dalam pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan minat belajar dan hasil belajar siswa pada materi gaya terhadap bencana tanah longsor yang menggunakan media transvisi bervisi SETS lebih baik dari siswa yang menggunakan buku ajar dari guru.

Kata kunci: transvisi, SETS, gaya

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang berada pada wilayah *the ring of fire* (cincin api). Ini adalah istilah lain dari nusantara yang dikelilingi oleh pertemuan lempeng tektonik yang terhampar dengan barisan gunung api dan patahan-patahan gempa yang aktif. Tentu saja hal ini menimbulkan konsekuensi logis bahwa Indonesia merupakan wilayah rawan bencana. Indonesia sebagai negara kepulauan dengan iklim tropis, memiliki curah hujan tinggi dengan waktu yang singkat, sehingga berpotensi menimbulkan

bencana banjir dan tanah longsor (Putra, 2011:11). Kerugian yang disebabkan oleh bencana semakin besar, dengan terus meningkatnya frekuensi, intensitas, dan *magnitude* bencana. Ironisnya, masih banyak penduduk yang menganggap bahwa bencana itu merupakan suatu takdir. Kondisi tersebut merupakan gambaran bahwa paradigma konvensional masih kuat dan berakar di masyarakat. Oleh karena itu, upaya sosialisasi tentang fenomena kebencanaan, upaya pencegahan risiko dan mitigasi bencana pada semua lapisan masyarakat perlu terus

didorong lebih maju agar dampak bencana dapat diminimalkan. Salah satu anggota masyarakat yang menjadi obyek sosialisasi adalah siswa sekolah dasar. Hal tersebut diperkuat oleh pernyataan Fatimah (2007: 1) yang menyebutkan bahwa siswa sekolah dasar merupakan generasi penerus bangsa sehingga mereka harus memiliki kesadaran tinggi untuk meminimalkan dampak bencana alam. Siswa yang dapat menerapkan ilmu pengetahuan yang telah diperoleh di bangku sekolah dalam kehidupan sehari-hari jauh lebih bermanfaat daripada siswa yang hanya memperoleh nilai bagus namun tidak dapat menerapkan ilmu yang diperoleh. Buku pelajaran di Indonesia masih sekedar menyampaikan materi/konsep, tetapi keterkaitan positif dan negatif antara konsep dengan lingkungan, teknologi, dan kemasyarakatan tidak dikedepankan oleh penulisnya. Sebagai akibatnya, pembaca memiliki pemahaman terkotak tentang sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat. Hal tersebut diperkuat dalam penelitian Binadja (2000: 19-20) yang menyatakan bahwa isi buku pelajaran di Indonesia belum sepenuhnya memiliki wawasan *Science Environment Technology and Society* (SETS). Oleh sebab itu, perlu dikembangkan media pembelajaran bervisi SETS. Penggunaan

media transvisi diharapkan dapat meningkatkan minat baca siswa, pemahaman terhadap materi gaya, dan pemahaman terhadap bencana tanah longsor. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Yilmaz dan Hans (2004: 1) menunjukkan bahwa siswa-siswa di Turki lebih antusias jika pembelajaran di kelas dihubungkan dengan masalah lingkungan di Turki daripada membahas tentang pertumbuhan ekonomi Turki. Secara operasional ada sejumlah pertimbangan dalam memilih media pembelajaran yang tepat, antara lain: 1) *access*; 2) *cost*; 3) *technology*; 4) *interactivity*; 5) *organization*; 6) *novelty* (Sutjiono 2005: 81-83).

Pembelajaran SETS harus dapat memberi pemahaman pada peserta didik tentang peranan lingkungan terhadap sains, teknologi, dan masyarakat agar peserta didik dapat memanfaatkan pengetahuan yang dipelajarinya. Pada saat yang sama, pengajaran SETS juga harus membuat peserta didik mengetahui bagaimana teknologi mempengaruhi laju perkembangan sains, dan berdampak pada lingkungan serta masyarakat secara timbal balik sehingga diharapkan siswa memiliki kepedulian terhadap lingkungan kehidupannya. Pembelajaran seperti ini akan meningkatkan kepekaan siswa



terhadap lingkungan di sekitarnya serta dapat semakin memacu siswa untuk berpikir kritis dan kreatif dalam ikut serta berusaha menyikapi perubahan yang terjadi di lingkungan sekitarnya (Binadja 1999: 129).

Permasalahan dalam penelitian ini adalah (1) apakah minat belajar siswa pada materi gaya yang dikaitkan dengan bencana tanah longsor menggunakan media transvisi bervisi SETS (*Science Environment Technology Social*) lebih baik daripada hasil belajar siswa yang

menggunakan buku ajar dari guru?, (2) apakah hasil belajar siswa pada materi gaya yang dikaitkan dengan bencana tanah longsor menggunakan media transvisi bervisi SETS (*Science Environment Technology Social*) lebih baik daripada hasil belajar siswa yang menggunakan buku ajar dari guru?.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian kuasi eksperimen ini menggunakan desain *posttest-only control design* yang ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Bagan Desain Penelitian *Posttest-only Control Design*

Sampel	Perlakuan	Kondisi Akhir
Kelas eksperimen	X	O ₁
Kelas kontrol	Y	O ₂

(Arikunto, 2010: 86)

Keterangan:

O₁ dan O₂ : *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

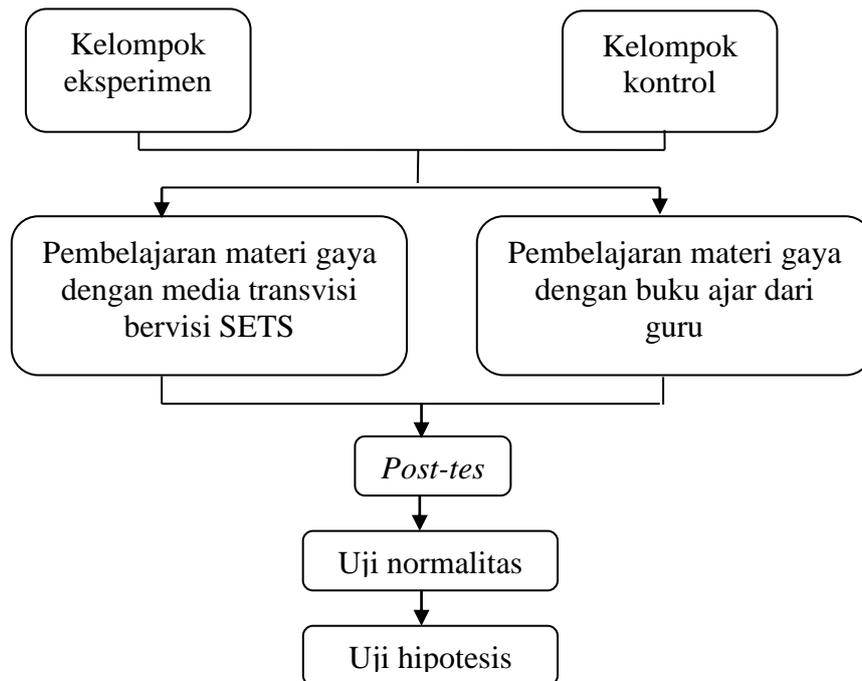
X : pembelajaran menggunakan media transvisi

Y : pembelajaran menggunakan buku ajar dari guru

Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran tersebut diterapkan pada kedua kelas, yaitu untuk kelas eksperimen dengan metode diskusi klasikal menggunakan media transvisi

bervisi SETS dan kelas kontrol dengan metode diskusi klasikal bervisi SETS menggunakan buku ajar dari guru. Penelitian ini dilakukan sesuai alur penelitian seperti Gambar 1.





Gambar 1. Alur Penelitian

Alur penelitian Gambar 1 dijelaskan dalam langkah-langkah sebagai berikut:

1. Mengambil data nilai rapor semester gasal mata pelajaran IPA kelas IV SDN 1 Sendang Mulyo tahun ajaran 2010/ 2011.
2. Menganalisis nilai rapor dengan melakukan uji homogenitas.
3. Menyusun perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian.
4. Melaksanakan pembelajaran di kelas eksperimen dengan media transvisi bervisi SETS.
5. Melakukan pembelajaran di kelas kontrol dengan bahan ajar dari guru.
6. Melaksanakan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

7. Menganalisis data hasil penelitian.

Hasil belajar kelompok kontrol dan eksperimen digunakan rumus t-test 2 sampel berkorelasi. Untuk mengetahui kategori keterbacaan media digunakan kriteria Bormuth (Widodo, 1995: 24). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif sedangkan variabel terikat yang digunakan yaitu minat belajar dan hasil belajar siswa pada materi gaya yang dikaitkan dengan bencana tanah longsor.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang berjudul "Pembelajaran Bencana Tanah Longsor



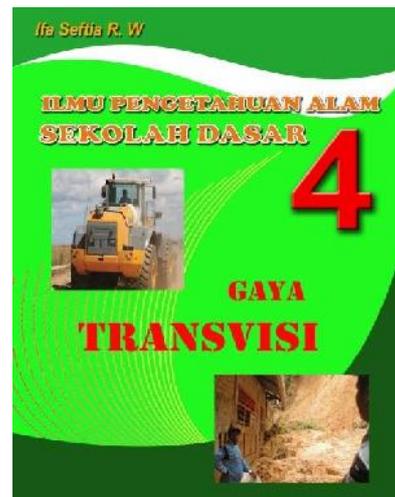
Terintegrasi dalam Materi Gaya dengan Media Transvisi Bervisi SETS untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar” adalah hasil analisis keefektifan media transvisi bervisi pada materi gaya yang dikaitkan dengan bencana tanah longsor.

Media Transvisi

Transvisi yang berasal dari kata Transparansi Visual merupakan ”media pembelajaran yang terbuat dari bahan transparansi yang di dalamnya memuat gambar-gambar berwarna yang saling terkait dari halaman satu ke halaman berikutnya, materi, dan soal-soal yang berhubungan dengan materi” (Rumampuk 1988: 51). Transvisi digunakan pada saat guru menjelaskan satu pokok bahasan atau bab dalam materi sains. Penggunaan media ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan daya ingat siswa terhadap konsep, soal, dan pemecahannya.

Media transvisi yang dikembangkan peneliti terdiri atas beberapa bagian yaitu sampul depan (*cover*), daftar isi, kata pengantar, petunjuk penggunaan media, petunjuk belajar, rincian SK, KD, dan tujuan pembelajaran, peta konsep, isi (materi), rangkuman, contoh keterkaitan SETS, tugas terintegrasi, glosarium, soal-soal latihan, kunci jawaban, dan daftar pustaka. Media transvisi juga menyajikan materi yang menghubungkan pengaruh

gaya gravitasi pada bencana tanah longsor.



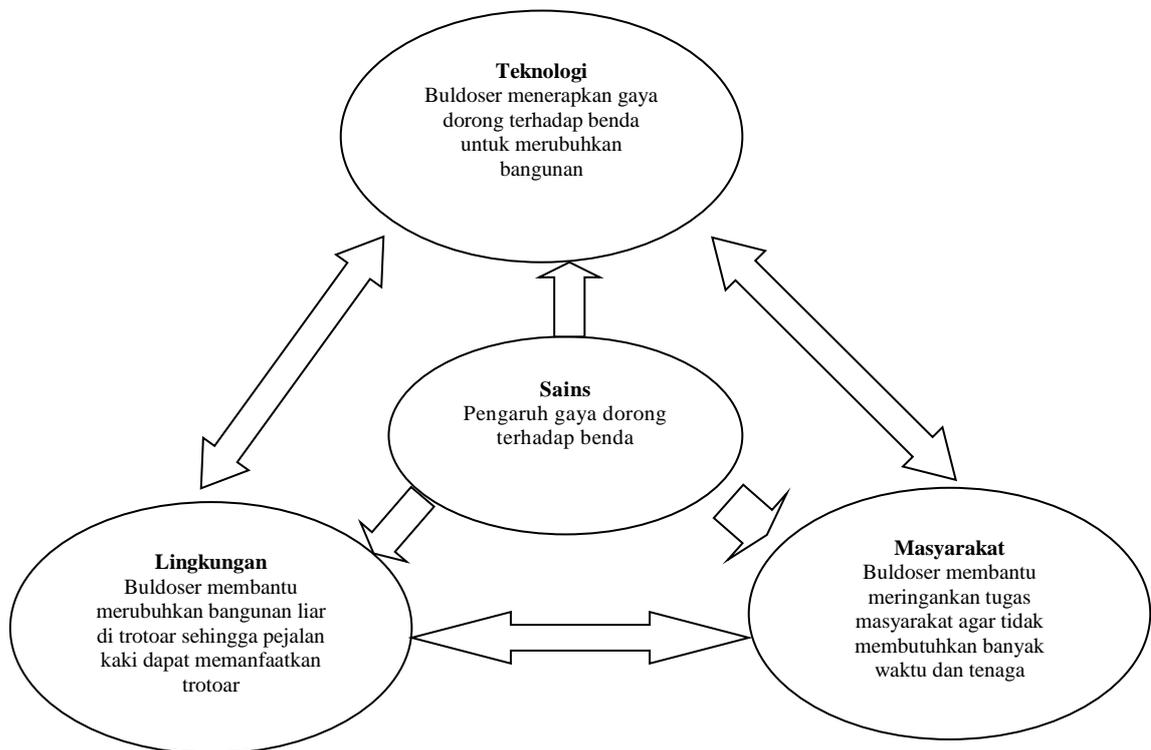
Gambar 2. Cover Media Transvisi

Gerakan tanah adalah proses perpindahan suatu massa tanah/ batuan akibat gaya gravitasi. Gerakan tanah seringkali disebut sebagai longsor dari massa tanah/ batuan. Faktor penyebab terjadinya longsor adalah daya ikat tanah yang lemah sehingga butiran-butiran tanah dapat terlepas dari ikatannya dan bergerak ke bawah dengan menyeret butiran lainnya yang ada di sekitarnya. Lemahnya daya ikat tanah/ batuan yang dapat mempercepat dan memicu terjadinya tanah longsor disebabkan oleh sudut kemiringan lereng, perubahan kelembaban tanah/ batuan karena masuknya air hujan, pengikisan oleh aliran air, dan ulah manusia seperti penggalian tanah.

Minat Belajar Siswa terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Gaya Pembelajaran Bencana Tanah Longsor yang Dikaitkan Bencana Tanah Longsor

Pemberian angket minat siswa terhadap pembelajaran menggunakan media transvisi digunakan untuk mengetahui kategori minat siswa terhadap pembelajaran menggunakan media transvisi. Hasil analisis minat siswa menunjukkan bahwa siswa menanggapi positif media transvisi digunakan di dalam pembelajaran.

Di akhir pembelajaran, kedua kelompok diberi *post test* untuk mengukur hasil belajar kognitif. Fungsi *post test* dalam pembelajaran adalah untuk mengukur penampilan (hasil belajar) dari peserta didik berdasarkan tujuan pembelajaran.



Gambar 3. Contoh keterkaitan SETS dalam materi gaya

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang

dilakukan oleh Santyasa (1999) bahwa penerapan media dapat mengubah miskonsepsi siswa menjadi konsepsi ilmiah dan dapat meningkatkan hasil



belajar siswa pada mata pelajaran Kimia. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti, rata-rata nilai yang dicapai kelompok eksperimen sebesar 70,56 sedangkan untuk kelompok kontrol sebesar 58,29. Analisis nilai hasil belajar digunakan untuk mengetahui keefektifan media transvisi dalam pembelajaran. Nilai hasil belajar siswa pada materi gaya kemudian dianalisis dengan menggunakan uji t. Pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t menunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelompok eksperimen lebih besar daripada hasil belajar siswa kelompok kontrol. Hipotesis tersebut menunjukkan bahwa media transvisi efektif digunakan sebagai media pembelajaran di sekolah dasar.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil uji hipotesis dari data hasil belajar siswa dan data angket minat siswa terhadap pembelajaran menggunakan media transvisi, diperoleh bahwa siswa menanggapi positif pembelajaran menggunakan media transvisi dan hasil belajar kelompok eksperimen lebih besar dari kelompok kontrol dan sehingga media transvisi efektif digunakan sebagai media dalam pembelajaran materi gaya. Perlu

memperhitungkan waktu secermat mungkin apabila penelitian dilaksanakan di semester genap menjelang Ujian Nasional (UN).

5. REFERENSI

- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Binadja, A. 1999. *Wawasan SETS dalam Pengembangan Kurikulum Sains*. Makalah disajikan dalam seminar loka karya nasional, untuk bidang sains dan non sains, kerjasama antara SEAMO RESCAM dan UNNES. Semarang.
- Binadja, A. 2000. *Wawasan SETS dalam Buku Bacaan*. Artikel dalam Buletin Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional No.1 Tahun 2000. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Fatimah, M. 2007. *Pembelajaran Bervisi SETS Mendukung Pembelajaran Efektif Di Sekolah Dasar*. Makalah disajikan pada Seminar Nasional tentang Pembelajaran SETS Di Sekolah Dasar. Semarang: UNNES.
- Putra, A. P. 2011. Penataan Ruang Berbasis Mitigasi Bencana Kabupaten Kepulauan Mentawai. *Jurnal Penanggulangan Bencana* 2/ 1: 11-20.
- Rumampuk, D. B. 1988. *Media Instruksional IPS*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Santyasa, I. W. 2009. *Metode Penelitian Pengembangan dan*



- Teori Pengembangan Modul.* Makalah. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Sutjiono, T. W. A. 2005. *Pendayagunaan Media Pembelajaran.* *Jurnal Pendidikan Penabur.* 8/4: 76-84.
- Widodo, A. T. 1995. *Modifikasi Teks Rumpang untuk Buku Ajar MIPA.* Kampus Bendan Ngisor: Lembaga Penelitian IKIP Semarang.
- Yilmaz, O. & H. O. Andersen. 2004. *Views of Elementary and Middle School Turkish Students toward Environmental Issues.* *International Journal of Science Education.* 26/ 12: 1527-1546.

