

PEMBELAJARAN “*CONTEXTUAL COLLABORATING LEARNING*” BERBASIS PENDIDIKAN KEBENCANAAN STUDI KASUS: DAS BOMPON, MAGELANG, JAWA TENGAH

Heni Masruroh¹, Junun Sartohadi², dan M. Anggri Setyawan³

¹Geo Informasi untuk Tata Ruang dan Kebencanaan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia.

^{2,3}Fakultas Geografi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia
E-mail: henimasruroh@rocketmail.com

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara yang berpotensi terjadi bencana alam. Pendidikan sebagai upaya transformasi pengetahuan dan teknologi diharapkan sebagai salah satu upaya pengurangan risiko bencana. Bentuk implementasi pendidikan berupa pengajaran diharapkan dapat berjalan secara berkelanjutan, dapat mengaitkan materi ajar dengan kondisi lingkungan sekitar, meningkatkan pemahaman dan daya kritis peserta didik. Penulisan artikel ini bertujuan untuk menjelaskan Penerapan Pembelajaran “*Contextual Collaborative Learning*” Berbasis Pendidikan Kebencanaan di DAS Bompon. Konsep pembelajaran “*Contextual Collaborative Learning*” diperoleh berdasarkan hasil pengamatan kegiatan lapangan di wilayah DAS Bompon oleh mahasiswa dari beberapa Universitas dan kegiatan pengabdian masyarakat. Penerapan “*Contextual Collaborative Learning*” dilakukan melalui 3 tahapan, yaitu i) Orientasi atau pengenalan wilayah DAS Bompon secara umum; 2) pengamatan dan pengukuran proses-proses geomorfologi seperti longsor, erosi, dan kekeringan; 3) Diskusi terarah untuk pengembangan produk media pembelajaran hasil orientasi, pengamatan dan pengukuran lapangan.

Kata Kunci: *Contextual Collaborative Learning*, Pendidikan Kebencanaan, dan DAS Bompon

ABSTRACT:

Indonesia is the Country which has potential disaster. Education as an effort to transform knowledge and technology is expected as one of disaster risk reduction effort. The implementation of education is expected to increase sustainable education and student's critical thinking. The purpose of this article is to apply “Contextual Collaborative Learning” based on disaster education in the Bompon Catchment. The concept of contextual collaborative learning is obtained by observation student's field study and research of society dedication in the Bompon Catchment. The concept of learning design development “Collaborative Learning” can be done by 3 steps, such as i) orientation related the environmental condition in the Bompon Catchment; ii) observation and measurement related the geomorphology process such as landslide, erosion, and drought; iii) Focus Group Discussion to developing the media learning product based on the orientation, field observation and measurement.

Keyword: *Collaborative Learning, Disaster Education, and Bompon Catchment.*

I. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses transformasi pengetahuan kepada peserta didik yang bertujuan untuk meningkatkan kecerdasan, ketrampilan, potensi, dan kepekaan terhadap fenomena alam yang berada di sekitarnya. Implementasi pendidikan berupa transformasi pengetahuan kepada peserta didik dapat dilakukan secara formal maupun informal, artinya proses transformasi pengetahuan tidak harus melalui proses belajar mengajar di sekolah maupun di ruangan. Desain pembelajaran dan media pembelajaran telah banyak dikembangkan untuk mencapai tujuan pendidikan. Desain pembelajaran yang mampu mengaitkan fenomena di lingkungan sekitar peserta didik dan mampu mengkolaborasikan antara peneliti, pendidik (Guru/Dosen), peserta didik (Mahasiswa), dan masyarakat merupakan konsep dari pendidikan yang berkelanjutan.

Hasil proses pembelajaran secara berkelanjutan diharapkan mampu meningkatkan kreatifitas peserta didik, merubah sikap perilaku peserta didik menjadi lebih baik, meningkatkan pemahaman dan daya kritis terhadap fenomena alam maupun sosial, dan mampu menghasilkan sebuah produk media pembelajaran.

Berdasarkan kajian manajemen bencana, pendidikan merupakan salah satu cara untuk meningkatkan kapasitas pengurangan risiko bencana dan dapat meningkatkan kapasitas masyarakat terhadap bencana (Thayapran, *et al.* 2014; Westen, *et al.* 2011).

Guru/Dosen sebagai fasilitator dalam proses pengajaran dan pembelajaran diharapkan memiliki pemahaman konsep terkait materi mata pelajaran dan *softskill* berupa ide-ide kreatif untuk menciptakan desain dan model pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Fokus kajian dalam artikel yaitu menjelaskan mengenai aplikasi pembelajaran "*Contextual Collaborative Learning*" berbasis pendidikan kebencanaan yang telah dilakukan di DAS Bompon. Objek penelitian yaitu mahasiswa kependidikan (calon guru) yang melakukan kegiatan lapangan di DAS Bompon. Kegiatan

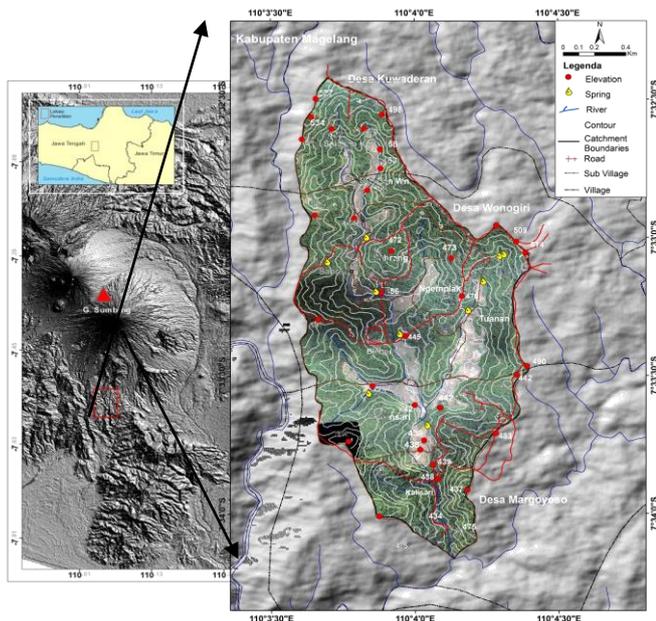
lapangan diharapkan mampu meningkatkan pemahaman mahasiswa kependidikan (calon guru) terkait proses-proses geomorfologi yang berhubungan dengan kebencanaan, menggali ide-ide kreatif hasil kegiatan lapangan untuk diimplementasikan dalam proses pembelajaran dan menghasilkan inovasi desain media pembelajaran.

DAS Bompon terletak di Kabupaten Magelang, Jawa Tengah. DAS Bompon memiliki intensitas terjadi multi bencana alam, berupa bencana tanah longsor, erosi, dan kekeringan. DAS Bompon memiliki karakteristik wilayah berupa lapisan tanah lempung yang tebal, kondisi topografi berupa perbukitan dan banyak terjadi pemotongan lereng. Kondisi tersebut menyebabkan DAS Bompon berpotensi terjadinya multi bencana.

TRANSBULENT (*TRANSITION of Natural Systems in the Built-up ENVIRONMENT*) merupakan sebuah kelompok riset yang meneliti tentang kompleksitas permasalahan lingkungan pada area terbangun. Anggota TRANSBULENT terdiri atas dosen dan mahasiswa (S1, S2 dan S3) dari berbagai program studi. TRANSBULENT bertujuan untuk mengintegrasikan berbagai sudut pandang ilmu kebumihantropologi untuk menilai dan mengevaluasi keberlanjutan suatu sistem manusia dan lingkungan sebagai respon terhadap transisi proses-proses alam pada lingkungan terbangun. Tujuan utama dari kegiatan ini adalah adanya kegiatan tukar menukar informasi dan transfer ilmu pengetahuan yang dihasilkan melalui kegiatan penelitian yang telah dilakukan. Salah satu kegiatan ilmiah yang dilakukan di TRANSBULENT yaitu Kuliah Kerja Lapangan (KKL) mahasiswa dari berbagai Universitas.

Pembelajaran kontekstual merupakan pembelajaran yang memungkinkan peserta didik dapat menguatkan, memperluas, menerapkan pengetahuan, dan keterampilan akademiknya baik di dalam maupun di luar sekolah, serta peserta didik dapat memecahkan berbagai permasalahan dalam dunia nyata. Susilo (2001), menjelaskan bahwa penggunaan desain pembelajaran kontekstual dalam pembelajaran memiliki potensi untuk tidak hanya

mengembangkan ranah pengetahuan dan keterampilan peserta didik, tetapi juga mengembangkan sikap, nilai, dan kreativitas peserta didik dalam memecahkan masalah yang terkait dengan kehidupannya. Rostana (2004) menegaskan bahwa pembelajaran semacam itu bertujuan membekali peserta didik dengan pengetahuan yang secara fleksibel dapat diterapkan (ditransfer) dari satu permasalahan ke permasalahan lain dan dari satu konteks ke konteks lainnya.



Gambar 1.1: DAS Bompon

Menurut Crowford (2001) dalam praktiknya ada lima strategi pembelajaran kontekstual yaitu *Relating*, *Experiencing*, *Applying*, *Cooperating*, dan *transferring*. Lima strategi pembelajaran kontekstual dilaksanakan dalam konteks tempat lingkungan kelas, laboratorium, masyarakat, dan tempat kerja. Nurhadi (2002) mengemukakan dijumpai 15 kata kunci pembelajaran CTL, sebagai berikut: (1) *real world learning*; (2) mengutamakan pengalaman nyata; (3) berpikir tingkat tinggi; (4) berpusat pada peserta didik; (5) peserta didik aktif, kritis, dan kreatif; (6) pengetahuan bermakna dalam kehidupan; (7) dekat dengan kehidupan nyata; (8) perubahan perilaku; (9) peserta didik praktik, bukan menghafal; (10) *learning* bukan *teaching*; (11)

pendidikan (*education*) bukan pengajaran (*instruction*); (12) pembentukan manusia; (13) memecahkan masalah; (14) peserta didik "acting" guru mengarahkan dan; (15) hasil belajar diukur dengan berbagai cara bukan hanya dengan tes.

Pembelajaran kolaboratif (*Collaborative Learning*) merupakan salah desain pembelajaran secara berkelompok oleh peserta didik untuk menyelesaikan tugas, menemukan solusi atas permasalahan (*problem solving*) dan dapat menghasilkan sebuah produk pembelajaran (Marjan dan Mozghan, 2011). Pembelajaran kolaboratif menekankan pada peserta didik untuk belajar secara bersama-sama untuk menemukan masalah dan solusi dalam proses pembelajaran (Dillenbourg, 1999). Untuk menerapkan desain pembelajaran yang kolaboratif, guru sebagai fasilitator tidak harus menerapkan ketiga element dari pembelajaran kolaboratif. Guru sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran dapat menerapkan salah satu elemen pembelajaran kolaboratif.

II. METODE

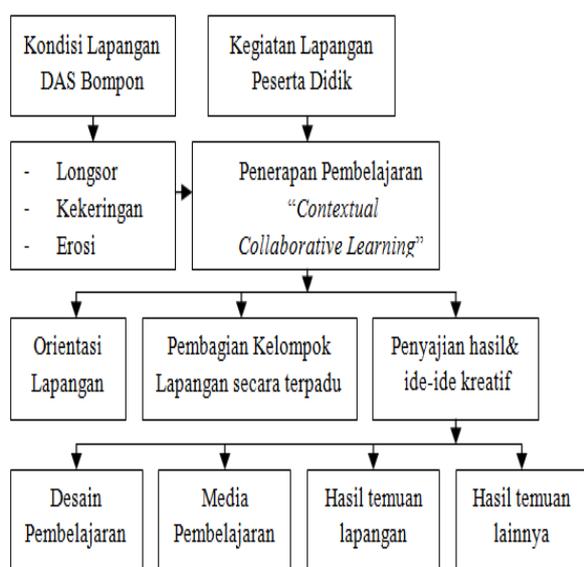
Metode yang digunakan yaitu metode survei dari beberapa kegiatan lapangan yang dilakukan oleh mahasiswa kependidikan yang melakukan kegiatan lapangan di DAS Bompon. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini berdasarkan survei dan pengamatan yang dilakukan oleh beberapa kampus kependidikan yang melakukan kegiatan pembelajaran lapangan di DAS Bompon yang meliputi Universitas Negeri Semarang (UNNES), Universitas Lambung Mangkurat (UNLAM), dan Universitas Negeri Malang (UM).

Survei dan pengamatan dimulai dari kegiatan orientasi lapangan terkait materi kebencanaan, pembentukan group dengan tema yang berbeda namun saling berkaitan, penjelasan hasil lapangan, proses interaksi dengan masyarakat sebagai salah satu sumber informasi dalam proses pembelajaran di lapangan, dan ide-ide kreatif berupa desain dan model pembelajaran hasil pengamatan lapangan.

Indikator yang diukur dalam setiap pengamatan di setiap bagian proses pembelajaran

kontekstual berupa keaktifan peserta didik dalam menggali informasi dari Guru dan masyarakat setempat serta kreatifitas peserta didik dalam mengaitkan materi belajar dengan kondisi di lapangan. Indikator lain berupa munculnya ide-ide kreatif peserta didik untuk menciptakan media pembelajaran berbasis pembelajaran kontekstual.

Hasil pengamatan dan survei dari masing-masing kampus Kependidikan yang melakukan kegiatan lapangan di DAS Bompon dilakukan analisis di setiap indikatornya. Hasil analisis disajikan secara deskriptif.



Gambar 2.1: Diagram Alir Kegiatan

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Guru sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran memegang peran penting terhadap hasil pembelajaran yang dilakukan. Kemampuan guru berupa kecakapan dalam menyampaikan materi pelajaran, mendesain kegiatan proses pembelajaran dan metode yang digunakan sangat mempengaruhi hasil pembelajaran, sehingga mahasiswa kependidikan sebagai calon guru harus dibekali pemahaman yang komprehensif antara konsep pemahaman materi yang akan disampaikan kepada peserta didik, aplikasi materi dengan kondisi nyata di lapangan, dan dilatih untuk memiliki ide-ide kreatif dalam menciptakan desain dan model pembelajaran

yang inovatif dan konstruktif dalam proses belajar.

Aplikasi pembelajaran kolaboratif secara kontekstual berbasis kebencanaan menekankan pada pembelajaran lapangan (kontekstual), namun peserta didik dapat bekerja secara berkelompok untuk memecahkan masalah, menghasilkan temuan-temuan baru hasil pengamatan dan pengukuran di lapangan dan dapat menghasilkan sebuah produk desain dan model pembelajaran yang kreatif.

Tahapan yang dilakukan untuk penerapan desain pembelajaran kolaboratif secara kontekstual berbasis kebencanaan di DAS Bompon, meliputi:

a. Orientasi Lapangan

Orientasi lapangan merupakan tahap awal yang dilakukan selama kegiatan lapangan. Orientasi lapangan atau penjelasan mengenai kondisi fisik dan sosial wilayah DAS Bompon dilakukan sesuai desain waktu mahasiswa yang melakukan kegiatan lapangan. Materi yang disampaikan berupa konsep kelungkungan, pengenalan konsep Daerah Aliran Sungai (DAS), proses-proses kebencanaan berupa longsor, erosi, kekeringan, kajian fisik wilayah berupa sifat fisika dan kimia tanah, hidrologi, dan proses-proses alam lainnya yang terjadi di DAS Bompon.

Tujuan orientasi lapangan yaitu mahasiswa kependidikan sebagai calon guru dapat memahami secara komprehensif kajian-kajian mengenai kelungkungan DAS Bompon. Pemahaman yang komprehensif diharapkan dapat menjadi bekal bagi mahasiswa kependidikan dalam menyampaikan materi pembelajaran dalam proses belajar-mengajar. Mahasiswa kependidikan dalam proses kegiatan lapangan dijelaskan dan dapat mengamati secara langsung proses-proses geomorfologi yang berhubungan dengan kebencanaan dan kondisi sosial di DAS Bompon.

Terdapat beberapa media pembelajaran yang dapat diamati oleh mahasiswa kependidikan dalam kegiatan lapangan.

Beberapa media pembelajaran yang digunakan bertujuan untuk memudahkan pemahaman terhadap materi yang disampaikan dan dapat menginisiasi mahasiswa kependidikan dalam membuat sebuah media pembelajaran yang inovatif.

Media pembelajaran yang terdapat di DAS Bompon, yaitu Maket 3D DAS Bompon, profiling tanah untuk menjelaskan sifat fisika dan kimia tanah, Demplot Erosi, Stasiun Pengamat Aliran Sungai di beberapa penggunaan lahan berupa kebun campuran, tegalan, dan pemukiman, dan stasiun curah hujan.

b. Pembagian Kelompok Kegiatan Lapangan secara Terpadu

DAS Bompon merupakan wilayah yang memiliki kondisi fisik dan sosial yang menarik untuk dikaji. DAS Bompon merupakan wilayah multirawan bencana berupa longsor, erosi, dan kekeringan. Proses geomorfologi terjadi secara intensif, sehingga faktor fisik alam mempengaruhi kearifan lokal masyarakat DAS Bompon.

Kajian mengenai kebencanaan akan lebih komprehensif jika antara kondisi fisik wilayah dan sosial dilakukan kajian secara seimbang. Alam akan mempengaruhi perilaku manusia dan perilaku manusia akan mempengaruhi kondisi alam, sehingga pembelajaran lapangan di desain secara berkelompok namun terpadu. Mahasiswa kependidikan yang dibagi secara berkelompok diharapkan dapat memahami materi lapangan yang disampaikan, dapat mengidentifikasi bencana DAS Bompon, dapat melakukan pengukuran lapangan, memecahkan masalah, menemukan temuan baru, dan menghasilkan sebuah produk pembelajaran yang saling berkaitan selama proses kegiatan lapangan berlangsung.

Berdasarkan kegiatan lapangan yang sudah dilakukan mahasiswa kependidikan calon guru akan dibagi beberapa kelompok sesuai dengan tema kajian yang telah ditentukan, misalnya kajian tanah longsor,

erosi, kekeringan, hidrologi, dan sosial berupa strategi adaptasi masyarakat di wilayah multirawan bencana. Mahasiswa kependidikan sebagai peserta didik akan melakukan pengukuran aktual untuk kajian longsor, erosi, hidrologi dan kondisi sosial masyarakat. Dalam prosesnya mahasiswa kependidikan dapat saling berdiskusi.

c. Penyajian Hasil Pengamatan dan Pengukuran di Lapangan dan Pemaparan Ide Kreatif

Penyajian hasil pengamatan lapangan merupakan bagian penting dalam proses pembelajaran yang kolaboratif. Mahasiswa kependidikan sebagai peserta didik melakukan pemaparan hasil pengamatan dan pengukuran yang telah dilakukan. Pemahaman mahasiswa kependidikan sebagai peserta didik dapat diidentifikasi berdasarkan hasil pemaparan yang dilakukan selama proses pembelajaran di lapangan. Saat proses pemaparan hasil, mahasiswa kependidikan dapat secara aktif untuk saling berdiskusi jika terdapat perbedaan penemuan, metode yang dilakukan dan memunculkan permasalahan-permasalahan baru yang menarik untuk dilakukan kajian lebih mendalam. Desain pembelajaran seperti ini merupakan desain pembelajaran yang sangat kolaboratif dan konstruktif. Artinya, mahasiswa kependidikan sebagai peserta didik telah melakukan pengamatan dan pengukuran di lapangan, telah melakukan pemaparan hasil, berdiskusi temuan di lapangan, muncul beberapa pertanyaan ilmiah lanjutan dan didiskusikan untuk menjawab pertanyaan.

Hasil lain dari pengamatan dan pengukuran lapangan berupa penemuan ide kreatif berupa inovasi desain pembelajaran dan media pembelajaran.

IV. KESIMPULAN

Desain pembelajaran "*Contextual Collaborative Learning*" berbasis pendidikan kebencanaan merupakan desain pembelajaran yang efektif. Desain pembelajaran

menekankan peserta didik untuk menemukan masalah, mencari solusi, melakukan pengukuran aktual longsor dan erosi secara berkelompok. Tahapan pelaksanaan desain pembelajaran ini meliputi orientasi lapangan, pembagian kelompok kegiatan lapangan secara terpadu, dan penyajian hasil pengamatan dan pemaparan hasil pengukuran. Keluaran dari desain ini diharapkan mampu menginisiasi ide-ide kreatif mahasiswa kependidikan calon guru untuk menciptakan model dan media pembelajaran yang inovatif.

the Built Environment. Science Direct: Procedia Economic and Finance 18 p. 651-658.

Westen, Van, *et al.* 2011. Guide Book: Multi Hazard Risk Assessment. Enchede Netherland: ITC

DAFTAR PUSTAKA

Crawford, M. 2001. *Contextual Teaching and Learning: Strategy for Creative Constructivist Classroom*.

Dillenbourg. 1999. What do you mean by "Collaborative Learning?" In P. Dillenbourg(Ed), Collaborative Learning: Cognitive and Computational Approaches, oxford: Elsevier.

Marjan dan Mozhgan. (2011). Collaborative Learning: What is it? *Social and Behavioral Sciences* , 491-495.

Rostana, E. C., 2002. *Pembelajaran dan Pengajaran Kontekstual*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Sekolah Lanjutan Pertama.

Susilo, H. 2001. *Pembelajaran Kontekstual untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa*. Makalah disampaikan pada Seminar Pembelajaran dengan Filosofi Konstruktivisme. Jombang, 22 September 001.

Thayapran, *et al.* 2014. *Disaster Management Education Through Higher Education Industry Collaboration in*