

## STUDI EKSPERIMEN PENDEKATAN JELAJAH ALAM SEKITAR SEBAGAI SUMBER BELAJAR GEOGRAFI PADA METERI HIDROSFER

Rengganis Widyastuti<sup>1</sup>, Ariyani Indrayati<sup>2</sup>, Tjaturahono Budi Sanjoto<sup>3</sup>  
Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Semarang  
[widyastutiganis@gmail.com](mailto:widyastutiganis@gmail.com)

### ABSTRAK

Tujuan dalam penelitian ini adalah : (1) penerapan pendekatan jelajah alam sekitar sebagai sumber belajar geografi materi hidrosfer, (2) hasil belajar siswa ranah kognitif, (2) aktivitas siswa dalam pembelajaran ranah afektif (3) aktivitas siswa dalam pembelajaran ranah psikomotorik. Jenis penelitian ini adalah penelitian *pre-experimental design* dengan *one group pretest-postest design*. Pelaksanaan pendekatan jelajah alam sekitar memanfaatkan waduk Bade sebagai sumber belajar pada siswa kelas X SMA N 1 Andong Kabupaten Boyolali. Hasil analisis data menunjukkan bahwa minat siswa terhadap pembelajaran dengan memanfaatkan waduk Bade sebagai sumber belajar dinyatakan tinggi dengan nilai 85,8 sedangkan aktivitas siswa baik ranah afektif dan psikomotorik dinyatakan tinggi dengan nilai 72,0 dan 83,8. Rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen yang semula 63,0 meningkat menjadi 80,0. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar ranah kognitif, afektif dan psikomotorik sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa pendekatan jelajah alam sekitar dapat diterapkan sebagai alternatif pembelajaran geografi di luar kelas yang efektif.

**Kata kunci** : JAS (Jelajah ALam Sekitar), Sumber Belajar, Geografi, Hasil belajar

### ABSTRACT

*The objectives of this research are: (1) the application of natural roaming approaches around as a source of learning geography of hydrosphere material, (2) student learning result of cognitive domain, (2) student activity in affective learning (3) student activity in psychomotor learning. This type of research is pre-experimental design with one group pretest-postest design. Implementation of nature exploration approach around utilizing Bade reservoir as a learning resource in grade X students SMA N 1 Andong Boyolali. The result of data analysis showed that students' interest on learning by using Bade reservoir as learning source stated high with value 85,8 while student activity both affective and psychomotor aspect expressed high with value 72,0 and 83,8. The average of the students' learning outcomes in the experimental class that originally 63.0 increased to 80.0. The result of the research shows that there is an increase of learning result of cognitive, affective and psychomotor aspect so that it can be concluded that the approach of the surrounding nature can be applied as an alternative to effective out-of-class geography learning.*

**Keyword**: JAS, Learning Resources, Geography, Learning Outcomes

### PENDAHULUAN

Geografi merupakan salah satu pembelajaran di Sekolah Menengah Atas (SMA). Geografi penting untuk dipelajari karena manusia perlu memahami rumah dimana mereka hidup (Maryani, 2007:400) [1]. Namun, saat ini geografi masih menjadi momok bagi sebagian peserta didik. Geografi dianggap sebagai pelajaran yang membosankan. Hal tersebut dikarenakan kurang bervariasinya sumber pembelajaran yang menarik bagi peserta didik. Selain ini pembelajaran masih menekankan kepada hasil dan tidak mengintegrasikan pembelajaran dengan permasalahan yang ada di lingkungan sekitar.

Berdasarkan penggolongan dalam kerucut pengalaman menurut Edgar Dale dalam (Yniastuti 2013:51) [2], yang menempati tempat tertinggi yaitu paling baik digunakan dalam pembelajaran adalah pengajaran langsung di lapangan, dikarenakan pengajaran akan lebih mudah dipahami oleh siswa apabila siswa melihat langsung objek yang dipelajarinya.

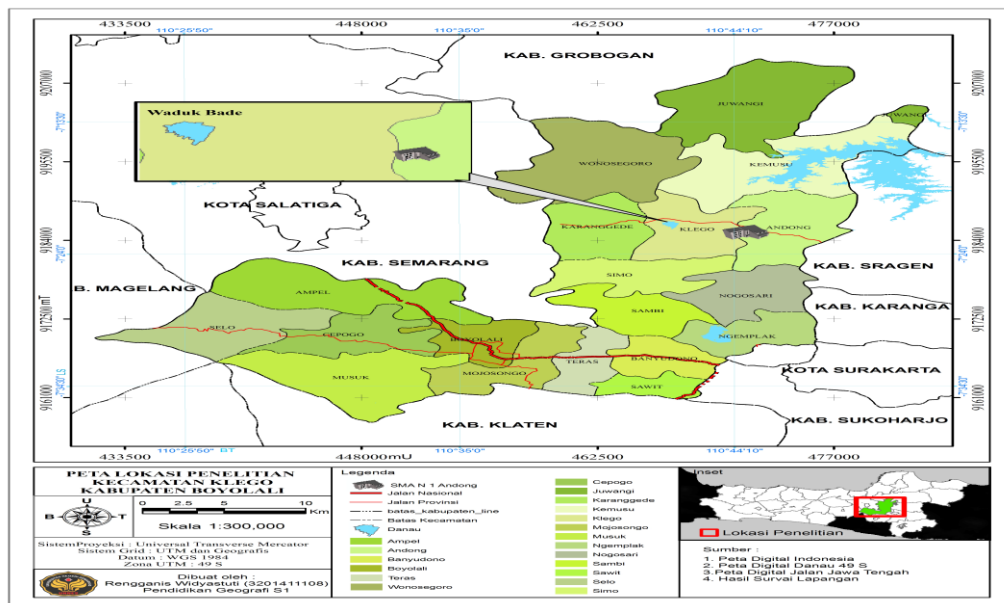
Pendekatan pembelajaran Jelajah Alam Sekitar adalah salah satu inovasi pendekatan pembelajaran yang bercirikan memanfaatkan lingkungan sekitar dan simulasinya sebagai sumber belajar melalui kerja ilmiah, serta diikuti pelaksanaan belajar yang berpusat pada peserta didik. [2]. Jelajah Alam Sekitar merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan pada pemanfaatan lingkungan alam sekitar kehidupan siswa, baik lingkungan fisik, sosial, maupun budaya sebagai obyek belajar biologi yang fenomenanya dipelajari melalui kerja ilmiah (Marianti et.al., 2005:43).[4]. Pendekatan JAS dalam penerapannya mencakup hal-hal inovatif, yaitu konstruktivisme, penerapan proses sains, proses inkuiri, proses eksplorasi alam sekitar, dan penerapan *alter-native assessment*.

Waduk Bade merupakan waduk yang terletak di Desa Bade, Kecamatan Klego, sekitar 40 kilometer ke arah utara dari Kota Boyolali. Selain menjadi objek wisata bagi Kabupaten Boyolali, waduk ini juga menjadi sarana irigasi bagi warga sekitar. Waduk Bade dipilih sebagai sumber belajar metode JAS karena pertimbangan kondisi hidrologi waduk Bade, waduk/bendungan merupakan bagian dari materi hidrosfer. Kondisi hidrologi meliputi kondisi air permukaan dan air tanah. Kondisi ini sangat dipengaruhi oleh topografi, vegetasi dan jumlah curah hujan. Berdasarkan topografi Waduk Bade terletak di topografi daerah berbukit dan pegunungan.

Tujuan penelitian ini adalah : (1) penerapan pendekatan jelajah alam sekitar sebagai sumber belajar geografi materi hidrosfer, (2) hasil belajar siswa ranah kognitif, (3) aktivitas siswa dalam pembelajaran ranah afektif (3) aktivitas siswa dalam pembelajaran ranah psikomotorik.

**METODE**

Penelitian ini dilakukan di SMA N 1 Andong, Boyolali pada tanggal 23 Maret – 30 April 2015 di Jalan Karanggede-Gemolong Km 15 Boyolali, Jawa Tengah. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pre eksperimen. Penelitian ini bukan merupakan eksperimen sungguh-sungguh karena tidak adanya variabel control dan sampel tidak dipilih secara random. Adapun desain penelitian ini menggunakan *One Group Pre Tes Post Test Design* yang diterapkan pada peserta didik kelas X IPS 1 dengan instrument yang sama. Menurut Sugiyono (2011:229) [3], Pada desain ini terdapat pre-test sebelum diberi perlakuan dengan demikian hasil perlakuan lebih akurat karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

## HASIL

Pelaksanaan pembelajaran dilakukan selama tiga pertemuan, pertemuan pertama dan kedua dilaksanakan di ruang kelas sedangkan pembelajaran pertemuan ketiga dilaksanakan di Waduk Bade. Materi pokok yang diambil dalam pembelajaran dengan memanfaatkan Waduk Bade sebagai sumber belajar adalah Perairan darat (Danau, potensi dan kerusakan danau). Pada tahap ini siswa dibagi menjadi lima kelompok dengan dengan rincian 3 kelompok beranggotakan 6 siswa dan dua kelompok beranggotakan 7 siswa.

Pada kegiatan inti tahap mengamati, siswa memperhatikan penjelasan mengenai kondisi sekitar Waduk Bade dengan mendengarkan penjelasan dari guru dan membaca lembar materi yang telah diberikan sebelumnya. Materi yang disampaikan guru diantaranya mengenai sumber air waduk, pemanfaatan waduk, kerusakan dan potensi yang ada di Waduk Bade. Siswa mengikuti pembelajaran dan memperhatikan penjelasan dengan seksama.

Tahapan selanjutnya yaitu menanya, peserta didik cukup aktif dalam menanya kepada guru, petugas kebersihan, pengunjung dan masyarakat sekitar waduk. Dalam melakukan pengamatan di Waduk Bade, siswa mengumpulkan informasi-informasi yang berkaitan dengan Waduk bade dan materi dalam lembar pengamatan. Beberapa dapat diamati secara langsung namun beberapa perlu bertanya kepada petugas-petugas waduk.

Tahap mencoba dimulai ketika siswa mengisi lembar kerja. Siswa mengisi lembar pengamatan dengan mengamati kondisi lingkungan sekitar waduk dan melakukan wawancara dengan masyarakat sekitar. Siswa melakukan pengukuran dengan menggunakan Ec meter. Ec meter digunakan untuk mengukur PH, Daya Hantar Listrik (DHL) dan Salinity (kadar garam). Langkah pertama yang dilakukan peserta didik dalam melakukan pengukuran adalah mengambil sampel air, kemudian peserta didik melakukan pengukuran. Langkah dalam kegiatan pengukuran adalah menetralkan Ec meter dengan cara kalibrasi. Pertama menekan tombol on, memasukan mulut alat ke dalam air aquades kemudian tekan tombol kalibrasi dan tunggu hingga beberapa saat. Langkah berikutnya untuk pengukuran Ph mulut alat dimasukan kedalam sampel air yang diambil dari waduk kemudian tekan tombol ph hingga angka pada monitor stabil.

Secara berkelompok siswa mendiskusikan tentang permasalahan lingkungan sekitar waduk, serta memberikan solusi usaha pelesatarian yang dilakukan. Peserta didik juga mendeskripsikan tentang pemanfaatan Waduk Bade dalam berbagai bidang, seperti bidang pertanian, ekonomi, dan sosial. Ditahap ini peserta didik juga diminta untuk menggambarkan sketsa sederhana daerah sekitar Waduk Bade dan mendeskripsikan lingkungan sekitarnya.

Pada tahap terakhir yaitu membuat jejaring/ mengkomunikasikan, peserta didik mempresentasikan hasil pengamatan yang sebelumnya telah didiskusikan. Salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusinya dan kelompok lain mendengarkan dan menanggapi. Pada saat kegiatan presentasi, peserta didik banyak yang mengajukan pertanyaan dan menanggapi hasil pemaparan kelompok yang sedang memaparkan. Pertanyaan yang diajukan siswa diantaranya bagaimana solusi yang dapat digunakan untuk menanggulangi permasalahan sampah di sekitar waduk, pemanfaatan waduk di bidang sosial dan usaha peningkatan kunjungan wisatawan di Waduk Bade. Pada saat kegiatan pembelajaran guru dibantu beberapa rekan melakukan observasi dan penilaian afektif dan psikomotorik. Setelah kegiatan presentasi selesai guru memberikan umpan balik positif tentang pembelajaran yang sudah dilaksanakan. Langkah akhir dalam proses pembelajaran dengan memanfaatkan Waduk Bade sebagai sumber belajar ini, guru menutup kegiatan pembelajaran dengan membantu siswa merefleksikan apa saja yang diperoleh dari kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, diperoleh hasil belajar siswa ranah kognitif seperti pada tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Hasil belajar ranah kognitif

No	Keterangan	Pre test	Post test
1	Jumlah siswa	32	32
2	Rata-rata nilai	63	80
3	Nilai terendah	43	57
3	Nilai tertinggi	80	93
4	Jumlah siswa tuntas	8	26
5	Jumlah siswa tidak tuntas	24	6
6	<i>N-gain</i>		0,47

Hasil perhitungan uji perbedaan rata-rata diperoleh  $t_{hitung} = 8,12$  dan  $t_{tabel} = 2,00$  dengan  $dk = (32 - 1) = 31$  dan  $\alpha = 5\%$ . Karena  $t$  berada pada daerah penolakan  $H_0$ , maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang nyata antara hasil *pre-test* dan *post-test* yaitu hasil *post-test* lebih besar dibandingkan dengan hasil *pre-test*. Sedangkan hasil analisis *N-gain* data nilai *pre test* dan *post test* kelas X IPS 1 SMA N 1 Andong, diperoleh sebesar 0,47 maka dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan setelah pembelajaran dengan kriteria sedang.

Hasil penilaian keaktifan siswa diperoleh dari kegiatan observasi selama tiga kali pertemuan pada pembelajaran materi hidrosfer. Observasi dilakukan pada kelas X IPS 1. Perbandingan hasil observasi keaktifan siswa tiap pertemuan disajikan dalam tabel di bawah ini.

Tabel 2 Hasil belajar ranah afektif

No	Pertemuan	Jumlah persentase (%)	Kriteria
1	Pertemuan 1	61,1	Cukup Baik
2	Pertemuan 2	62,8	Baik
3	Pertemuan 3	72,0	Baik

Hasil analisis data observasi keaktifan siswa diperoleh, keaktifan siswa pada pertemuan 1 sebesar 61,1 % dengan kriteria cukup baik. Keaktifan siswa pada pertemuan 2 sebesar 62,8 % dengan kriteria baik. Aktivitas siswa pada pertemuan 3 sebesar 72,0 % dengan kriteria baik. Dapat disimpulkan bahwa perhitungan hasil belajar ranah afektif tiap pertemuan mengalami peningkatan.

Hasil penilaian ketrampilan siswa diperoleh dari kegiatan observasi selama tiga kali pertemuan pada pembelajaran materi hidrosfer. Observasi dilakukan pada kelas X IPS 1. Perbandingan hasil observasi aktivitas siswa tiap pertemuan disajikan dalam tabel 3.

Tabel 3 Hasil belajar ranah psikomotorik

No	Pertemuan	Jumlah persentase (%)	Kriteria
1	Pertemuan 1	64,4	Baik
2	Pertemuan 2	70,0	Baik
3	Pertemuan 3	83,8	Sangat baik

## SIMPULAN

Pelaksanaan pembelajaran Jelajah Alam Sekitar dengan memanfaatkan Waduk Bade sebagai sumber belajar geografi kelas X IPS SMA N 1 Andong, Boyolali baik diterapkan sebagai salah satu alternatif pembelajaran di luar kelas. Siswa diajak langsung ke lapangan untuk mengaplikasikan materi yang telah disampaikan guru. Hal ini menyebabkan adanya hubungan timbal balik siswa dengan guru dalam proses belajar mengajar yaitu keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran menunjukkan peningkatan.

Hasil belajar siswa meningkat pada tiga ranah yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik. Dari hasil analisis uji  $t$  diperoleh hasil *pre test* terbukti lebih tinggi dari hasil *post test*. Sedangkan hasil analisis uji gain diperoleh hasil dengan kategori peningkatan sedang. Nilai hasil belajar afektif dengan kriteria penilaian baik dan melebihi nilai afektif dua pembelajaran sebelumnya. Sedangkan nilai belajar psikomotorik dengan kriteria penilaian sangat baik dan melebihi nilai psikomotorik dua pertemaun sebelumnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Maryani, Enok. "Ilmu dan Aplikasi Pendidikan. Imperial" Bakti Utama. 2007.
- [2] Yuniastuti, Euis. "Upaya meningkatkan ketrampilan proses dan hasil belajar biologi dengan pendekatan jelajah alam sekitar (JAS)," SOCIO SCIENTIA 2013, vol 5, 45-56.
- [3] Sugiyono. 2011. "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D". Bandung: Alfabeta.

- [4] Marianti, Aditya, dan E.K. Nugroho. “Jelajah Alam Sekitar (JAS)”. Makalah Dipresentasikan pada Seminar dan Lokakarya Peningkatan Keterampilan Kurikulum Pendidikan Biologi dengan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar Jurusan Biologi FMIPA UNNES, Semarang. 2005