

# **PENGEMBANGAN KOMPETENSI BERBASIS GENERIC SAINS DI LINGKUNGAN SEKITAR SEBAGAI MEDIA KARYAWISATA**

**Septika Trisnowati<sup>1)</sup> & Wahyu Mei Lestari<sup>2)</sup>**  
Universitas Muhammadiyah Purworejo  
tseptika7@gmail.com

## **Abstrak**

Kompetensi generic sains merupakan bagian dari keterampilan proses dengan komponen yang terdapat pada struktur konsep atau prinsip segitiga pengkajian alam. Keterbatasan media IPA di SD merupakan tantangan dalam pembelajaran oleh guru. Penggunaan lingkungan sekitar sebagai alternatif dalam pembelajaran dengan mengkonkretkan informasi, sebagai sasaran belajar, sumber belajar, dan sarana belajar IPA. Karyawisata merupakan suatu metode dalam mengajar yang mengajak siswa pergi ke suatu tempat atau daerah untuk mempelajari atau menyelidiki sesuatu. Pada karyawisata siswa mendapat bimbingan dari guru untuk merumuskan tujuan dan rencana yang kongkrit dalam kegiatan tersebut. Pengintegrasian kemampuan dasar siswa dengan pengetahuan sains akan menjadi kompetensi generic yang dapat digunakan dalam pembelajaran IPA dan untuk memenuhi kebutuhan belajar siswa. Kegiatan karyawisata mendorong siswa untuk termotivasi dalam mencari keterangan, melatih sikap siswa, membangkitkan minat siswa terhadap pembelajaran IPA, mengembangkan apresiasi siswa, menikmati pengalaman baru.

***Kata Kunci:*** *generic sains, karyawisata, dan pembelajaran IPA*

## **Abstract**

Generic science skills are part of science process skills in which the components are found on the structure of concepts or principles of natural assessment triangle. The lack of learning media for elementary school level is the challenge in the learning process for teachers. Surroundings can be used as an alternative way in learning by concretizing information as learning objective, learning resource, and learning tool in science learning. Field study is a method in teaching and learning which invites students to go to a place to learn something. On the field study, students are guided by teachers to set concrete goals and plans to do in the activity. Integrating students' basic skills with science knowledge will form a generic skills which can be used in science learning and meet students' learning needs. Field study encourages students to seek information, change their attitudes, be interested in science learning, appreciate themselves, and enjoy new experiences.

***Keywords:*** *generic science, field study, and science learning*

## PENDAHULUAN

Belajar sains sarat akan kegiatan berpikir sehingga pembelajaran sains perlu diubah modusnya agar dapat membekali setiap siswa dengan keterampilan berpikir dari mempelajari sains menjadi berpikir melalui sains. Oleh sebab itu, diharapkan siswa memiliki kemampuan berpikir dan bertindak berdasarkan pengetahuan sains yang dimilikinya yang disebut dengan keterampilan generic sains. Kompetensi generik diturunkan dari keterampilan proses dengan cara memadukan keterampilan itu dengan komponen-komponen alam yang dipelajari dalam sains yang terdapat pada struktur konsep atau prinsip segitiga pengkajian alam. Oleh karena itu, kompetensi generik kurang berlaku umum dibandingkan dengan keterampilan proses, tetapi lebih berlaku umum dibandingkan dengan kompetensi dasar. Selama ini pembelajaran sains kurang berhasil meningkatkan kompetensi siswa karena guru belum mengetahui kelemahan pembelajaran sains yang harus diatasi. Materi sains, praktik, dan model pembelajaran telah banyak dipelajari secara mendalam, tetapi belum ada satu pun yang berhasil meningkatkan kompetensi siswa. Dengan adanya kompetensi berbasis generic sains di lingkungan sekitar SD sebagai media karyawisata dapat dijadikan sebagai media pembelajaran yang baik, hanya saja tidak semua pengajar mengetahui bagaimana memanfaatkan lingkungan yang tersedia sebagai media dalam pembelajaran. Kata “Karya Wisata” berasal dari karya yang artinya kerja dan wisata yang berarti pergi dengan demikian karya wisata berarti pergi bekerja, atau berpergian ke suatu tempat untuk bekerja, atau untuk tujuannya. Di dalam hubungannya kegiatan belajar mengajar pada pengertian karyawisata adalah bahwa murid akan mempelajari suatu objek ditempat dimana objek itu terdapat.

Dengan demikian, bekerja sebenarnya adalah mempelajari sesuatu. Karya wisata atau *field trip* dalam pengertian pendidikan adalah kunjungan siswa keluar sekolah untuk mempelajari objek tertentu sebagai bagian integral dari kegiatan kurikulum di sekolah, atau dengan kata lain karyawisata adalah suatu kunjungan ke suatu tempat di luar kelas yang dilaksanakan sebagai bagian integral dari seluruh kegiatan akademis dan terutama dalam rangka mencapai tujuan pendidikan. Tujuan dari penelitian ini adalah menguji penggunaan media

karyawisata menggunakan berbasis generik sains di lingkungan sekitar SD untuk mengembangkan kompetensi berbasis generik sains di lingkungan sekitar sd sebagai media karyawisata, mengkaji pengembangan kompetensi berbasis generik sains di lingkungan sekitar sd sebagai media karyawisata, mengkaji kepraktisan pengembangan kompetensi berbasis generik sains di lingkungan sekitar sd sebagai media karyawisata, dan belajar sains sarat akan kegiatan berpikir sehingga pembelajaran sains perlu diubah modusnya agar dapat membekali setiap siswa dengan keterampilan berpikir dari mempelajari sains menjadi berpikir melalui sains. Oleh sebab itu, diharapkan siswa memiliki kemampuan berpikir dan bertindak berdasarkan pengetahuan sains yang dimilikinya yang disebut dengan keterampilan generik sains. Dengan adanya media karyawisata dimaksudkan untuk menumbuhkan dan meningkatkan aspek fisik, kognitif kreativitas, bahasa, seni, moral, agama, sosial emosional, kehidupan bermasyarakat, serta penghargaan pada karya dan jasa orang-orang tertentu. Tujuan karyawisata juga perlu dikaitkan dengan tema-tema yang sudah ditetapkan pada program kegiatan pembelajaran, peserta didik dapat langsung berinteraksi dalam mengenal objek pembelajaran, meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Ada beberapa cara atau tehnik bagaimana mempelajari lingkungan sebagai media pembelajaran dan sumber belajar bagi siswa, antara lain dengan survey, mengunjungi lingkungan seperti masyarakat sekitar untuk mempelajari proses sosial, budaya, ekonomi, kependudukan dan lin-lain. Hasilnya dicatat dan dilaporkan di sekolah untuk dibahas bersama dan disimpulkan oleh guru dan siswa untuk melengkapi bahan pengajaran.

## **KAJIAN PUSTAKA**

### **1. Kompetensi Generik Sains**

Pembelajaran sains, kemampuan generik sains merupakan kemampuan dasar yang perlu dimiliki calon guru, dapat diterapkan pada berbagai bidang, dan pengetahuannya tidak tergantung pada domain tertentu, tetapi mengarah pada strategi-strategi kognitif. Oleh karena itu, kemampuan generik sains merupakan kemampuan yang digunakan secara umum dalam berbagai kerja ilmiah dan dapat

digunakan sebagai landasan dalam melakukan kegiatan laboratorium. Kemampuan generik sains yang perlu dibekalkan dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan laboratorium diantaranya kemampuan melakukan pengamatan langsung dan tak langsung, bahasa simbolik, kesadaran akan skala, inferensi logika, hukum sebab akibat, pemodelan dan hal-hal lain yang melandasinya (Margunayasa, I Gede, 2014).

## 2. Lingkungan

Agar siswa dapat memahami konsep-konsep khususnya masalah sifat-sifat cahaya dan penerapannya, maka perlu diadakan penelitian untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. Salah satu upayanya adalah menggunakan bahan ajar berbasis fenomena untuk membantu meningkatkan pemahaman konsep dan juga dapat meningkatkan keterampilan generik sains siswa. Mengembangkan bahan ajar yang didasarkan pada fenomena alam yang proses pembelajarannya melibatkan siswa. Bahan ajar ini menekankan bahwa dalam setiap proses pembelajaran siswa aktif dalam membangun pengetahuannya sendiri (student centered) dengan melakukan analisis fenomena yang ada di sekelilingnya dengan pendekatan induktif agar dapat meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan generiknya (Widiyanto, A. S. & Sugianto. 2015).

## 3. Karyawisata

Ilmu Pengetahuan Alam berkaitan erat dengan cara mencari tahu tentang alam, sehingga bukan hanya penguasaan pengetahuan yang berupa konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Metode pembelajaran yang perlu dioptimalkan dalam proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam adalah Metode Karyawisata. Dengan memanfaatkan lingkungan sekolah dan lingkungan sekitar siswa, sebagai bahan ajar diharapkan siswa dapat melakukan pengamatan pada objek asli yang berorientasi pada alam dan berkaitan langsung dengan materi pelajaran yang dilakukan melalui pengalaman ilmiah (*scientific inquiry*) untuk membangunkemampuan bekerja dan berpikir dengan pengetahuan sendiri yang difasilitasi oleh guru (Tawar, 2015).

Kompetensi generik adalah kompetensi yang digunakan secara umum dalam berbagai kegiatan ilmiah. Kompetensi generik diturunkan dari keterampilan

proses dengan cara memadukan keterampilan itu dengan komponen-komponen alam yang dipelajari dalam sains yang terdapat pada Struktur Konsep atau Prinsip Segitiga Pengkajian Alam. Oleh karena itu, kompetensi generik lebih mudah dipahami dan dilaksanakan daripada keterampilan proses, serta penilaiannya pun lebih mudah. Kompetensi generic kurang berlaku umum dibandingkan dengan keterampilan proses, tetapi lebih berlaku umum dibandingkan dengan kompetensi dasar. Lingkungan sekitar merupakan sumber belajar yang efektif dan efisien serta tidak membutuhkan biaya yang besar dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Ada beberapa alasan mengapa lingkungan bisa dipilih sebagai sumber belajar di SD. Seperti lingkungan adalah sumber belajar yang sangat kaya, lingkungan adalah tempat nyata bagi kehidupan siswa, sehingga diharapkan menjadi relevan dengan kehidupan kelak, lingkungan adalah suatu yang dekat dengan dunia siswa, dan sudah dikenal dalam kehidupan sehari-hari. Adapun manfaat lingkungan sekitar sebagai sumber belajar yaitu mengatasi kebosanan dalam belajar, memberikan suasana belajar yang menyenangkan, siswa dapat belajar mandiri, kesempatan untuk menerapkan teori, memperluas berpikir siswa, meningkatkan prestasi belajar.

Pengenalan lingkungan alam, siswa dibawa ke tempat objek yang akan dipelajari misalnya siswa di bawa ke kebun sekolah atau taman bermain untuk mengamati bagian-bagian tumbuhan atau gerakan air kolam ikan untuk mengamati pengaruh gaya gravitasi terhadap benda-benda di bumi. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam karyawisata sebagai media pembelajaran antara lain yang pertama dengan mempersiapkan atau merencanakan. Persiapan atau perencanaan meliputi beberapa tindakan-tindakan dengan cara menetapkan tujuan, mempertimbangkan dan menetapkan objeknya, menetapkan lama waktunya, memastikan jumlah siswa yang ikut dalam karyawisata, mempersiapkan perlengkapan belajar yang diperlukan dalam mempelajari objek, memberi penjelasan tentang cara membuat atau menyusun laporan, memperhitungkan keadaan iklim, musim, dan cuaca, menjelaskan secara global keadaan obyek yang akan dikunjungi, membentuk kelompok-kelompok atau regu-regu siswa dan menentukan tugas kegiatan untuk masing-masing kelompok. Cara kedua dengan

tahap pelaksanaan yaitu suatu tahap dimana dilaksanakan suatu acara yang telah disiapkan di sekolah sesampainya siswa pada lokasi pada lokasi obyek karya wisata, segera segala sesuatu diatur seperti apa yang telah direncanakan. Yang ketiga menggunakan tahap tindak lanjut yaitu tahap setelah siswa kembali ke sekolah kemudian di kelas diadakan lagi diskusi dan pertukaran atau perlengkapan data yang diperoleh dan dicatat setiap siswa atau kelompok selama peninjauan.

## **KESIMPULAN**

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam Pengembangan Kompetensi Berbasis Generik Sains Di Lingkungan Sekitar SD Sebagai Media Karyawisata perlu dilakukan agar pembelajaran tercapai dengan baik serta dikaitkan dengan tema-tema yang sudah ditetapkan pada program kegiatan pembelajaran, peserta didik dapat langsung berinteraksi dalam mengenal objek pembelajaran, meningkatkan motivasi belajar peserta didik dan juga pentingnya menggunakan teknik bagaimana mempelajari lingkungan sebagai media pembelajaran dan sumber belajar bagi siswa, antara lain dengan survei, mengunjungi lingkungan seperti masyarakat sekitar untuk mempelajari proses sosial, budaya, ekonomi, kependudukan dan lain-lain. Hasilnya dicatat dan dilaporkan di sekolah untuk dibahas bersama dan disimpulkan oleh guru dan siswa untuk melengkapi bahan pengajaran. Saran dilakukan lebih lanjut untuk mengatasi kelemahannya dengan cara memperhatikan hal-hal yang perlu dilakukan antara lain yang pertama dengan mempersiapkan atau merencanakan. Kedua dengan tahap pelaksanaan yaitu suatu tahap dimana suatu acara yang telah disiapkan di sekolah sesampainya siswa pada lokasi pada lokasi objek karya wisata, segera segala sesuatu diatur seperti apa yang telah direncanakan. Ketiga menggunakan tahap tindak lanjut yaitu tahap setelah siswa kembali ke sekolah kemudian di kelas diadakan lagi diskusi dan pertukaran atau perlengkapan data yang diperoleh dan dicatat setiap siswa atau kelompok selama peninjauan. Itu semua perlu dilakukan agar pembelajaran tercapai dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustinaningsih, W., & Sarwanto, S. (2014). Pengembangan Instruksi Praktikum Berbasis Keterampilan Generik Sains Pada Pembelajaran Fisika Materi Teori Kinetik Gas Kelas XI IPA SMA NEGERI 8 SURAKARTA Tahun Ajaran 2012/2013. *Skripsi*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Farid, M. & Leny. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving Berbantuan Multimedia Interaktif Terhadap Keterampilan Generic Sains dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Hidrolisis Garam. *Skripsi*. Banjarmasin: Universitas Lambung Mangkurat.
- Irawan, M. C. (2016). Pengaruh Preliminary Test Praktikum dan Kemampuan Generik Sains Terhadap Hasil Belajar Fisika. Universitas Indraprasta PGRI.
- Kusdiwelirawan, A., Tri Isti, H., & Aniq, R. N. (2015). Perbandingan Peningkatan Keterampilan Generic Sains Antara Model Inquiry Based Learning dengan Model Problem Based Learning. Jakarta: Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA.
- Margunayasa, I Gede. (2014). .Pengaruh Implementasi Buku Ajar Berbasis Proyek Pada Mata Kuliah Konsep Dasar IPA 11 Terhadap Kemampuan Generik Sains Mahasiswa Jurusan PGSD. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Nasir, M., Ahmad, H., & Nyoman S. (2015) Pengaruh Pembelajaran Menggunakan LKS Inkuiri Terintegrasi Generik Sains (ITGS) Terhadap Hasil Belajar Fisika Ditinjau Dari Motivasi Berprestasi Siswa di SMA N 1 AIKMEL. Mataram: Universitas Mataram.
- Pujani, Ni Made. (2015). Keefektifan Perangkat Praktikum Ilmu Pengetahuan Bumi Dan Antariksa dalam Meningkatkan Kemampuan Generik Sains. Singaraja: UNDIKSA.
- Prabowo, Loi B., Nur N., & Sriyono. (2016). Analisis Keterampilan Generic Sains Siswa SMA NEGERI Kelas Se-Kabupaten Purworejo dalam Pembelajaran Fisika Tahun Pelajaran 2015/2016. *Skripsi*. Purworejo: Universitas Muhammadiyah Purworejo.
- Tawar. (2015). Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Ilmu Pengetahuan Alam Melalui Metode Karyawisata Pada Anak Tunagrahita. Surakarta :Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Widiyanto, A. S. & Sugino. (2015). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Fenomena Alam Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Keterampilan Generic Siswa. *Tesis*. Semarang: Unnes.

Zakiah, H. Adlim, & Abdul, H. (2014). Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Masalah pada Materi Titrasi Asam Basa untuk Meningkatkan Keterampilan Generik Sains. *Skripsi*. Banda Aceh: Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh,