

## PENDIDIKAN DAN PELATIHAN KONSERVASI ALAM BAGI SISWA DAN GURU SD MELALUI METODE *LEARNING BY GAME*

Tantry Agnhitya Sari<sup>1, a)</sup>, Sri Murni Soenarno<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Pendidikan Biologi FMIPA, Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta

<sup>a)</sup>tantry@pradipta.org

**Abstrak.** Indonesia merupakan negara dengan tingkat keanekaragaman hayati yang tinggi, agar dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan pendidikan konservasi perlu diperkenalkan sejak dini. Kegiatan ini bertujuan untuk menumbuhkan kesadaran dan kepedulian manusia terutama siswa pada usia sekolah dasar terhadap lingkungan melalui pendidikan lingkungan hidup atau pendidikan konservasi serta memberikan pengetahuan dan keterampilan yang bersifat praktik pada guru sekolah dasar. Adapun subyek dalam kegiatan ini adalah seluruh siswa dan guru di SD Johar Baru 01 Jakarta Pusat. Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Kegiatan yang dilakukan terbagi menjadi dua sesi. Sesi pertama diisi dengan penyajian materi pada siswa, menggunakan penerapan metode pembelajaran *learning by game*. Jenis permainan yang diberikan berupa pesan berantai, teka teki silang dan acak kata. Sesi kedua dilakukan diskusi dan wawancara dengan guru-guru. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta pendidikan konservasi merespon positif, antusias dan rasa ingin tahu yang tinggi dalam belajar mengenal tumbuhan dan satwa yang harus dilestarikan. Melalui kegiatan ini, guru-guru di SD Johar Baru 01 Jakarta Pusat mampu menangkap dan mengaplikasikan metode *learning by game* dalam pendidikan konservasi kepada peserta didiknya.

**Kata kunci:** Konservasi, Lingkungan, *Learning byGame*, Pendidikan

### PENDAHULUAN Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki tingkat keanekaragaman hayati tinggi. Kekayaan alam dengan keanekaragaman hayati yang tinggi memiliki banyak manfaat yang vital dan strategis sebagai modal dasar pembangunan nasional dan juga dapat menjadi paru-paru dunia yang sangat penting bagi masa kini ataupun masa mendatang (Susilawati, *et al.*, 2008: 212). Keanekaragaman hayati yang tinggi ini merupakan sumber daya alam yang dapat dimanfaatkan oleh manusia. Manusia mendapatkan kebutuhannya di bidang sandang, pangan dan papan dari alam dan merubah daratan ( Trombulak, *et al.*, 2004: 1180)

Namun sumber daya alam yang terdapat di bumi ini mengalami eksploitasi berlebih yang dilakukan oleh manusia, akibatnya sumber daya alam semakin berkurang. Alam saat ini sedemikian rupa dieksploitasi secara berlebih oleh manusia untuk berbagai kebutuhan, mulai dari pangan, sandang, papan, obat-obatan hingga rekreasi, hingga ekosistem mengalami kerusakan ( Trombulak, *et al.*, 2004: 1180). Punahnya jenis-jenis satwa dan tumbuhan alam sedemikian mengkhawatirkan, padahal satwa dan tumbuhan tersebut ada yang merupakan sumber bahan pangan juga sumber obat-obatan untuk manusia. Pada saat ini masih banyak biota baik satwa dan tumbuhan yang belum diketahui kegunaannya bagi manusia, sehingga perlu dijaga keberadaannya. Oleh karena menyangkut kelangsungan hidup manusia di masa mendatang, maka harus dilakukan upaya atau tindakan konservasi alam.

Perilaku manusia yang merusak alam ini harus dicegah atau diminimalisir agar peluang-peluang untuk pengembangan di bidang pangan dan obat-obatan yang tetap tinggi. Kerusakan alam akan merugikan umat manusia. Oleh karena itu perlu disiapkan generasi muda yang memahami dan mampu melakukan upaya konservasi alam. Upaya konservasi alam adalah upaya memanfaatkan sumber daya alam secara lestari dan ramah lingkungan, yang berarti pemanfaatan tersebut tidak

merusak kualitas sumber daya alam dan menjaga ketersediaannya untuk jangka panjang. Konservasi lahir akibat adanya semacam kebutuhan untuk melestarikan sumber daya alam yang diketahui mengalami degradasi mutu secara tajam. Dampak degradasi tersebut, menimbulkan kekhawatiran dan kalau tidak diantisipasi akan membahayakan umat manusia, terutama berimbas pada kehidupan generasi mendatang (Rachman, 2012: 31). Kesadaran dan kepedulian manusia terhadap lingkungan tidak dapat tumbuh begitu saja secara alamiah, namun harus diupayakan pembentukannya melalui pendidikan lingkungan hidup atau pendidikan konservasi.

Pendidikan konservasi alam perlu dilakukan sejak dini untuk menciptakan generasi muda yang cinta alam dan berwawasan lingkungan. Guru dan anak didik merupakan simpul atau titik singgung penting penciptaan kesadaran pelestarian alam serta upaya pemahaman konservasi alam bagi anak-anak sejak dini. Pendidikan konservasi ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas kehidupan, mengenali pentingnya suatu lingkungan dan memperjelas konsep lingkungan itu sendiri. Melalui Pendidikan konservasi ini dapat meningkatkan pengetahuan, keahlian, motivasi siswa dan juga menumbuhkan tanggungjawab untuk memanfaatkan sumber daya alam dengan efisien ( Morar& Peterlicean.2012: 1118)

Fokus permasalahan kita adalah kebiasaan manusia yang merusak alam itu harus diubah dan kesadaran moral harus dibangkitkan. Tugas kita saat ini adalah mempersiapkan generasi muda konservasionis (*conservationist*) atau pro konservasi melalui pendidikan, disamping kita sendiri juga melakukan tindakan konservasi alam sebagai teladan bagi generasi muda. Konservasi alam sama halnya dengan pendidikan, memiliki konsep waktu yang sama yaitu jangka panjang, yang berarti apa yang kita lakukan sekarang baru akan tampak hasilnya bertahun-tahun mendatang. Pendidikan konservasi alam dapat dilakukan dengan berbagaimacam metode yang sesuai dengan tingkatan siswa yang dihadapi. Dengan demikian, pendidikan konservasi alam ini menjadi penting untuk dilaksanakan, karena menyangkut masa depan bangsa Indonesia yang diajarkan melalui pendidikan dan pelatihan konservasi alam bagi siswa-siswa dan guru-guru sekolah dasar.

Pendidikan konservasi bertujuan untuk memperkenalkan alam kepada siswa dan meningkatkan kesadaran akan nilai penting keanekaragaman sumber daya alam. Proses memperkenalkan alam dan segala isinya yaitu dengan cara berada langsung di alam bebas. Hal tersebut terkadang menjadi salah satu kendala dalam proses pendidikan konservasi. Kendala inilah yang dialami oleh Sekolah Dasar Johar Baru 01 Jakarta Pusat, guru mengalami kesulitan dalam pelaksanaan Pendidikan konservasi di alam bebas. Penerapan Pendidikan konservasi dapat dilakukan dalam beberapa model serta Teknik atau pola belajar yang sesuai dengan lingkungan sekitarnya dan kemampuan siswa itu sendiri (Rachman, 2012: 35)

### **Tujuan**

Kegiatan pendidikan dan pelatihan ini bertujuan untuk menumbuhkan kesadaran dan kepedulian manusia terutama siswa pada usia sekolah dasar terhadap lingkungan melalui pendidikan lingkungan hidup atau pendidikan konservasi serta memberikan pengetahuan dan keterampilan yang bersifat praktik pada guru sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana tampilan (*performance*) siswa saat belajar dengan menggunakan metode *learning by game*.

### **METODE**

#### **Teknik Pengumpulan Data**

Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Kegiatan yang diobservasi oleh peneliti adalah kegiatan pendidikan dan pelatihan konservasi yang dilaksanakan di SDN Johar Baru 01 Jakarta Pusat dari bulan Februari 2018 sampai April 2018. Subjek dalam kegiatan ini adalah seluruh siswa dan guru di SDN Johar Baru 01 Jakarta Pusat. Kegiatan yang dilakukan terbagi menjadi dua sesi. Sesi pertama diisi dengan penyajian materi terkait konservasi kepada siswa melalui foto dan video, kemudian siswa diberikan pembelajaran pendidikan konservasi dengan

penerapan metode *learning by game*. Pada kegiatan ini permainan yang diberikan pada siswa dirancang dalam bentuk pesan berantai, teka-teki silang, acak huruf, dan pengelompokan hewan.

Dalam permainan pesan berantai siswa diberikan kalimat yang berhubungan dengan konservasi kemudian disampaikan kepada temannya dalam satu kelompok melalui bisikan. Tingkat kesulitan pesan disesuaikan dengan kemampuan siswa. Permainan teka-teki silang (TTS) diberikan dengan cara siswa diberikan pertanyaan yang jawabannya harus sesuai dengan kotak TTS. Acak huruf disajikan dalam bentuk papan huruf yang harus dihubungkan oleh siswa sehingga membentuk sebuah kata. Dalam permainan pengelompokan hewan, siswa diberikan beberapa kartu berisi nama hewan dan tumbuhan, kemudian siswa diharuskan memasukkan kartu tersebut ke dalam kelompok dilindungi dan kelompok tidak dilindungi.

Pada kegiatan sesi pertama dilakukan pengamatan terhadap sikap dan pengetahuan siswa. Selanjutnya kegiatan sesi kedua dilakukan diskusi dan wawancara dengan guru-guru untuk memperoleh data dan informasi secara mendalam mengenai pendidikan konservasi di sekolah, meliputi materi, bentuk dan cara penyampaian, serta kendala yang dihadapi. Para guru kemudian diberikan pelatihan permainan yang dapat diaplikasikan di sekolah.

Data diperoleh dari hasil pengamatan (observasi) berupa pengetahuan dan sikap siswa serta data hasil wawancara tidak terstruktur dan diskusi kepada para guru mengenai metode pembelajaran dalam pendidikan konservasi. Data kemudian dianalisis secara deskriptif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Pada kegiatan disesi pertama, siswa disajikan materi terkait konservasi alam melalui foto dan video terlebih dahulu, kemudian siswa diberikan pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *Learning by game*. Isi materi yang disampaikan adalah rantai dan jaring makanan yang merupakan landasan dari pentingnya upaya pelestarian alam untuk dilakukan. Siswa juga diberikan materi tentang jenis-jenis tumbuhan dan hewan yang dilindungi oleh peraturan perundang-undangan di Indonesia. Melalui kegiatan ini siswa-siswa terlihat aktif dan dapat menyebutkan di mana siswa pernah melihat hewan-hewan tersebut ketika diperlihatkan gambar melalui foto dan video pendek. Para siswa sangat antusias mendengar penjelasan tentang tumbuhan-tumbuhan. Penyajian dalam bentuk video yang pendek sangat menarik sehingga dapat mempertahankan perhatian siswa lebih lanjut. Cara ini dipilih karena biasanya anak-anak lebih dapat mengerti dan memahami sebuah cerita yang dikemas secara menarik dan menyenangkan. Banyak pertanyaan yang diajukan oleh siswa-siswa tersebut terkait hewan dan tumbuhan yang disajikan. Kegiatan ini dapat meningkatkan rasa ingin tahu siswa terhadap lingkungannya.

Setelah penyajian gambar dan video, siswa-siswa pun diajak untuk *learning by game*. Permainan yang disajikan untuk pendidikan konservasi disesuaikan dengan kemampuan siswa. Pada kegiatan ini permainan yang diberikan berupa pesan berantai yang diberikan pada kelas 1 (satu) hingga kelas 6 (enam). Permainan lainnya yaitu pengelompokan hewan dilindungi dan hewan tak dilindungi diberikan pada siswa kelas 1 (satu) dan 2 (dua). Teka-teki silang diberikan pada siswa kelas 3 (tiga) dan 4 (empat). Permainan acak kata diberikan pada siswa kelas 5 (lima) dan 6 (enam). Berdasarkan hasil pengamatan, siswa terlihat aktif dan senang karena pembelajaran tidak harus berlangsung dengan hanya duduk rapih di dalam kelas tetapi siswa dapat bergerak dengan bebas. Siswa sangat semangat untuk menghafalkan kalimat yang harus disampaikan pada teman satu kelompoknya. Melalui kegiatan ini siswa termotivasi untuk tidak malas dalam mengikuti pembelajaran dan menghilangkan kebosanan pada siswa. Siswa terlihat lebih mudah menerima konsep baru dalam proses belajar. Kegiatan ini dapat menambah informasi pada siswa mengenai tumbuhan dan hewan Indonesia yang dilindungi. Bertambahnya pengetahuan siswa diharapkan dapat menumbuhkan kesadaran dan perubahan sikap serta kepedulian terhadap lingkungan hidup.

Berdasarkan hasil wawancara tidak terstruktur diketahui bahwa pendidikan alam di sekolah biasa dilakukan hanya dengan metode ceramah. Hal tersebut cenderung membuat siswa merasa

bosan dan kurang termotivasi. Guru mengalami kesulitan pembagian waktu apabila kegiatan pendidikan konservasi dilakukan di alam bebas. Hal ini dikarenakan lokasi SDN Johar Baru 01 terletak di tengah kota dan tidak ada ruang terbuka hijau di sekitarnya. Dengan demikian, sulit untuk melakukan kegiatan di alam bebas karena harus pergi dan dilaksanakan jauh dari sekolah.

Melalui kegiatan ini, para guru diberi pelatihan berbagai permainan yang dapat diaplikasikan di sekolahsesuai dengan kemampuan siswanya. Selain itu juga para guru diberikan pemahaman materi terkait dengan upaya konservasi alam di Indonesia. Program pendidikan dan pelatihan konservasi alam ini ditujukan agar kalangan yang mengenal dan memahami tentang konservasi alam semakin meluas. Siswa SD perlu diperkenalkan secara perlahan oleh guru dan orangtuanya. Guna menghindari kesalahpahaman dan kerancuan konsep maka materi terkait tumbuhan dan satwa yang dilindungi di Indonesia ini didasarkan pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 7 Tahun 1999 tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa. Dengan demikian, guru-guru pun mengerti hewan dan tumbuhan mana saja yang dilindungi oleh peraturan perundang-undangan di Indonesia.

### **Pembahasan**

Masalah pada lingkungan telah menjadi perhatian banyak kalangan yang ingin memperbaiki lingkungan. Masalah lingkungan hidup dapat berdampak langsung atau tidak langsung terhadap kelangsungan pembangunan dan kesejahteraan penduduk. Penanggulangan masalah lingkungan hidup ini diperlukan suatu pemahaman dan perubahan perilaku masyarakat terhadap pelestarian lingkungan hidup. Pemahaman dan perubahan perilaku ini berkaitan dengan peran pendidikan lingkungan. Melalui pendidikan konservasi dapat ditumbuhkan kesadaran dan perubahan sikap dan kepedulian terhadap lingkungan hidup. Kelompok masyarakat yang dipandang sangat strategis sebagai sasaran pendidikan konservasi adalah anak pada usia dini. Pada masa usia dini perlu dikenalkan dan ditanamkan nilai-nilai mencintai dan menyenangi lingkungan hidup, sehingga dalam diri mereka terbentuk sikap peduli terhadap lingkungan hidup. Mereka diharapkan menjadi generasi konservasionis atau pro-konservasi. Lingkungan keluarga, orang tua dan teman bermain di rumah menjadi bagian dari pola pembentukan sikap peduli anak terhadap lingkungan hidup. Lingkungan bermain bagi anak dapat dikembangkan guna mengantarkan anak ke situasi yang menyenangkan baginya. Perubahan perilaku dan sikap anak terhadap lingkungan diharapkan dapat tumbuh melalui sentuhan media dan suasana bermain.

Pendidikan konservasi idealnya dilakukan dengan memperkenalkan para siswa secara langsung di alam bebas (Rachman, 2012: 35). Akan tetapi hal tersebut bukan menjadi suatu kendala, dikarenakan pendidikan konservasi pun dapat dilakukan di dalam ruangan dengan metode yang dapat meningkatkan motivasi dan rasa ingin tahu siswa. Penggunaan metode *Learning by game* adalah salah satu inovasi dalam strategi pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di sekolah dasar. Pada dasarnya siswa sekolah dasar masih menyukai kegiatan bermain. Dengan demikian, belajar IPA dengan cara bermain dapat membantu siswa untuk memahami konsep-konsep ilmu pengetahuan alam. Hal ini ditampilkan dari antusiasnya siswa saat belajar tentang konservasi alam. Tampilan (*performance*) siswa saat belajar menggunakan metode *learning by game* berbeda dengan saat belajar dengan metode konvensional. Siswa senang dan terkesan atas penggunaan strategi pembelajaran yang aktif dan menyenangkan ini melalui penggunaan metode *learning by game*. Metode ini dapat memanggil kembali (*recall*) ingatan siswa tentang materi lingkungan hidup yang diajarkan, seperti beragam hewan dan tumbuhan yang pernah mereka lihat. Sejalan dengan yang diungkapkan oleh Ghic (2014: 3589) bahwa salah satu kondisi pembelajaran yang paling mendasar untuk meningkatkan daya ingat adalah pengulangan. Dengan metode belajar ini juga dapat dilakukan pendalaman materi dalam hal penggolongan hewan dan tumbuhan tersebut yang dilindungi atau dilindungi.

Melalui permainan tentang lingkungan hidup, para siswa dapat bermain sambil belajar. Mereka juga dapat lebih dekat dengan alam melalui informasi yang diberikan. Suasana hati yang gembira membuat informasi lebih cepat terserap. Setelah melakukan permainan ini, diharapkan timbul minat yang besar dan menambah rasa kepedulian dalam menjaga kelestarian lingkungan. Dengan timbulnya minat dan kepedulian terhadap konservasi alam ini berarti pembelajaran tersebut sudah

benar mengarah ke pencapaian tujuan untuk pembentukan karakter pro-konservasi atau generasi konservasionis. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ramadoss (2011, 108) yang mengatakan bahwa metode belajar aktif dalam pendidikan konservasi dapat memberikan dampak jangka panjang pada sikap siswa terhadap lingkungan hidup. Program pendidikan keanekaragaman hayati dapat membantu siswa untuk berkenalan dengan masalah keanekaragaman hayati setempat, dan menciptakan minat, motivasi, komitmen, dan tindakan. Pendidikan konservasi dengan metode belajar aktif meningkatkan pengetahuan, minat dan keterampilan siswa untuk melindungi dan melestarikan sumber daya alam dan keanekaragaman hayati lokal. Oleh sebab itu, diperlukan kegiatan pengajaran dan pembelajaran yang aktif untuk menanamkan budaya konservasi keanekaragaman hayati.

Metode *learning by game* membutuhkan perencanaan lebih banyak daripada jika menggunakan metode ceramah. Namun hasilnya tentu akan berbeda. Guru perlu ekstra waktu untuk menyiapkan alat-alat dan bahan-bahan untuk permainan, disamping itu guru pun perlu berinovasi materi apa saja yang sesuai dengan metode ini. Materi konservasi alam merupakan bagian dari materi Pendidikan Lingkungan Hidup dan Ilmu Pengetahuan Alam. Pencarian bahan-bahan (*content*) yang harus disampaikan kepada siswa tidak sulit karena pada saat ini informasi terkait konservasi alam begitu berlimpah dan dalam bentuk yang sudah siap untuk dimanfaatkan. Namun demikian, guru harus berhati-hati dalam penyampaian konsep-konsep ini, jangan sampai terjadi salah pengertian atau salah konsep, karena ingatan siswa sekolah dasar masih kuat sehingga kesalahan atau kekeliruan itu dapat bertahan lama dalam benak siswa. Dengan demikian yang diperlukan adalah kreativitas dan semangat guru untuk memanfaatkan berbagai metode pembelajaran untuk penyampaian materi lingkungan hidup yang terkadang dianggap sulit. Sejalan dengan pendapat Frossard (2012: 15) bahwa mengajar aktif itu sangat bergantung kepada kreatifitas guru dalam menciptakan pembelajaran yang menarik dan efektif.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Kegiatan pendidikan dan pelatihan konservasi alam melalui metode *learning by game* dapat meningkatkan rasa ingin tahu siswa dan meningkatkan antusiasme siswa terhadap pengenalan tumbuhan dan hewan Indonesia yang dilindungi. Kegiatan pelatihan pendidikan konservasi yang diberikan pada guru SD dapat meningkatkan pemahaman dan meningkatkan kreatifitas guru dalam menentukan metode pembelajaran aktif untuk pendidikan konservasi.

### Saran

Perlu dilakukan pendidikan konservasi langsung di alam bebas untuk lebih mengenal dan dekat dengan tumbuhan dan hewan Indonesia yang dilindungi kepada para siswa-siswa SD sehingga dapat menciptakan generasi konservasionis. Para pendidik diharapkan dapat lebih mengembangkan materi yang terkait konservasi alam dengan mengenalkan tumbuhan dan satwa yang dilindungi. Materi tersebut berdasarkan Peraturan Pemerintah (PP) Republik Indonesia No. 7 Tahun 1999 tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa. Kegiatan ini dapat menjadi penyegaran pengetahuan bagi guru-guru, sehingga diharapkan dapat mengembangkan materi yang dapat disampaikan kepada siswa-siswanya dengan variasi metode pembelajaran yang menyenangkan bagi siswanya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Buyukmihci, G., S. Karahan, and A. Kilic. Conservation education techniques: the role and importance of modern technology. *Procedia- Social and behavioral sciences* 176, 1063-1070 (2015)
- Frossard, F., M. Barajas, and A. Trifonova. A learner-centred game-design approach: Impacts on teachers creativity. *Digital education review* 21, 13-22 (2012)

- Ghic, G., and C.J. Grigorescu. Applications of games theory in analyzing teaching process. *Procedia social and behavioral sciences* 116, 3588-3592 (2014)
- Huda, K., dan Y.A. Feriandi. Pendidikan konservasi perspektif warisan budaya untuk membangun history for life. *Aristo* 6(2), 329-343 (2018)
- Morar, F., and A. Peterlicean. The role and importance of educating youth regarding biodiversity conservation in protected natural areas. *Procedia Economics and Finance* 3, 1117-1121 (2012)
- Rachman, M. Konservasi Nilai dan Warisan Budaya. *Indonesian Journal of Conservation* 1(1), 30-39 (2012)
- Ramadoss, A., and G. Poyyamoli. Biodiversity conservation through environmental education for sustainable development – A case study from Puducherry, India. *International Electronic Journal of Environmental Education* 1(2), 97-111 (2011)
- Soenarno, S.M. Pendidikan Konservasi Alam Bagi Anak. *Majalah Ilmiah Faktor* 1(3), 185-191(2013)
- Susilawati, K.I., Y.F. Baliwati, dan S. Madanijah. Keanekaragaman Hayati Hutan Kemasyarakatan untuk Mendukung Pemenuhan Kebutuhan Gizi Rumah Tangga di Kabupaten Lampung Barat. *Jurnal Gizi dan Pangan* 3(3), 212 – 216 (2008)
- Trombulak, S.C., K.S. Omland, J.A. Robinson, J.J. Lusk, T.L. Fleischner, G. Brown, and M. Domroese. Principles of conservation Biology : Recommended Guidelines for conservation literacy from the education committee of the society for conservation biology. *Conservation Biology* 18(5), 1180-1190 (2004)