

MENUMBUHKAN *GREEN BEHAVIOUR* SISWA MELALUI STRATEGI TANDUR BERBASIS PROYEK DALAM PEMBELAJARAN IPS

Ria Kurniasari

STKIP Sebelas April Sumedang
Email: riakurniasari8@gmail.com

Windu Mandela

STKIP Sebelas April Sumedang
Email: windusaja667@gmail.com

Abstract

The research was motivated by researchers' concerns about the low green behaviour of students. To realize green behaviour as a character, the researcher applied *Tandur* strategy (Grow, Natural, Name, Demonstrate, Repeat, and Celebrate) based on project. *Tandur* is one of the learning models that will provide direct experience to students and make the material real. Furthermore, project-based learning is a learning activity that gives freedom to explore and produce a work from the learning process. In this case something that was project based could integrate several branches of science such as the demands of the current curriculum, namely thematic learning. The research method used was Classroom Action Research (CAR) with the Kemmis Taggart design which consists of four stages: planning, implementation, observation and reflection. The instruments used were observation sheets, interview sheets and also evaluation sheets. Overall *Tandur* strategy based on the project had a positive impact on students' green behaviour. This was obtained from the improvement of various aspects, both aspects of knowledge, behaviour which consists of conscience and application/ action, and also from aspects of student projecting. Thus it could be concluded that *Tandur* strategy based on project could improve students' green behaviour.

Keywords:

Green behaviour, tandur, project.

Abstrak

Penelitian dilatarbelakangi keprihatinan peneliti mengenai rendahnya *green behaviour* siswa. Untuk merealisasikan *green behaviour* sebagai sebuah karakter, maka peneliti akan menerapkan strategi *Tandur* (Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi, dan Rayakan) berbasis proyek. *Tandur* merupakan salah satu model pembelajaran yang akan memberikan pengalaman langsung kepada siswa dan menjadikan materi menjadi nyata. Selanjutnya pembelajaran berbasis proyek merupakan kegiatan pembelajaran yang memberikan kebebasan untuk bereksplorasi dan menghasilkan sebuah karya dari proses pembelajaran tersebut. Dalam hal ini sesuatu yang berbasis proyek bisa mengintegrasikan beberapa cabang ilmu seperti tuntutan kurikulum sekarang yaitu pembelajaran tematik. Metode penelitian yang digunakan yaitu Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan desain Kemmis Taggart yang terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Adapun instrumen yang digunakan yaitu lembar observasi, lembar wawancara dan juga lembar evaluasi. Secara keseluruhan strategi *Tandur* berbasis proyek membawa dampak yang positif terhadap *green behaviour* siswa. Hal tersebut diperoleh dari peningkatan berbagai aspek, baik aspek pengetahuan, perilaku yang terdiri dari *conscience* dan aplikasi/tindakan, dan juga dari aspek berproyek siswa. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa strategi *Tandur* berbasis proyek dapat meningkatkan *green behaviour* siswa.

Kata Kunci:

Green behaviour, tandur, proyek.

A. PENDAHULUAN

Lingkungan sebagai tempat manusia tinggal dan beraktifitas, disebutkan dalam UU No. 32 Tahun 2009 (Zulkifli, 2014:11) tentang pengolahan dan perlindungan lingkungan hidup merupakan “Kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup termasuk di dalamnya manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi kelangsungan

perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya”. Berdasarkan pengertian di atas diperoleh kesimpulan bahwa lingkungan merupakan tempat manusia dan segala sesuatu yang berada di sekitarnya yang memiliki pengaruh terhadap kelangsungan hidup manusia.

Tanpa disadari manusia telah banyak melakukan kesalahan terhadap lingkungan, baik

secara disadari ataupun tidak disadari. Perilaku merusak lingkungan menjadi ancaman yang sangat serius bagi kehidupan yang berkelanjutan.

Pendidikan diharapkan dapat membangun pemahaman kehidupan berkelanjutan tentang kecerdasan ekologi yang salah satunya menumbuhkan *green behaviour* dan ikatan emosional dengan alam. Hal ini sesuai dengan pendapat Capra (Stone dan Barlow, 2005: xv) yaitu:

Education for sustainable living fosters both an intellectual understanding of ecology and emotional bonds with nature that make it more likely that our children will grow into responsible citizens who truly care about sustaining life, and develop a passion for applying their ecological understanding to the fundamental redesign of our technologies and social institutions, so as to bridge the current gap between human design and the ecologically sustainable systems of nature.

Untuk mewujudkan Pendidikan berkelanjutan yang menerapkan konsep *green behaviour* maka pembelajaran harus dikemas semenarik mungkin.

Earth Charter yang disepakati oleh masyarakat dunia (UNESCO, 2007) memberi inspirasi bagi peneliti untuk mengintegrasikan materi pembelajaran dalam kurikulum dalam bentuk pengetahuan, keterampilan dan sikap yang dibutuhkan untuk kehidupan yang berkesinambungan. Berikut merupakan konsep *Earth Charter* (Supriatna, 2016: 283) yaitu sebagai berikut:

1. *Provide all, especially children and youth, with educational opportunities that empower them to contribute actively to sustainable development.*
2. *Promote the contribution of the arts and humanities as well as the sciences in sustainability education.*
3. *Enhance the role of the mass media in raising awareness of ecological and social challenges.*
4. *Recognize the importance of moral and spiritual education for sustainable living.*

Nilai pokok yang dapat kita peroleh dari konsep *Earth Charter* tersebut yaitu menghormati dan memelihara komunitas kehidupan, menjaga keutuhan ekologi.

Perilaku *green behaviour* tidak sesuai dengan apa yang peneliti temui di lapangan. Peneliti melakukan pengamatan di SDN Sindang V Kecamatan Sumedang Utara Kabupaten Sumedang. Muncul kekhawatiran pada peneliti saat melihat kondisi siswa yang kurang peduli terhadap lingkungan sekolah. Sampah dibiarkan berserakan. Siswa acuh terhadap sampah karena mereka berpikir bahwa sampah adalah tanggungjawab penjaga sekolah.

Untuk merealisasikan *green behaviour* sebagai sebuah karakter, maka peneliti akan menerapkan strategi Tandur (Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi, dan Rayakan) berbasis proyek. Tandur merupakan salah satu model pembelajaran yang akan memberikan pengalaman langsung kepada siswa dan menjadikan materi menjadi nyata. Selanjutnya pembelajaran berbasis proyek merupakan kegiatan pembelajaran yang memberikan kebebasan untuk bereksplorasi dan menghasilkan sebuah karya dari proses pembelajaran tersebut. Dalam hal ini sesuatu yang berbasis proyek bisa mengintegrasikan beberapa cabang ilmu seperti tuntutan kurikulum sekarang yaitu pembelajaran tematik. Dalam hal ini penumbuhan *green behaviour* siswa dibangun dengan cara mengeksplorasi berbagai macam kemungkinan yang terkait dengan lingkungan serta konsep yang dipahaminya melalui proyek yang dibuat secara mandiri.

Metode penelitian yang digunakan yaitu Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan desain Kemmis Taggart yang terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menumbuhkan *green behaviour* siswa dalam: 1) memahami pentingnya lingkungan sekitar untuk keberlangsungan makhluk hidup, 2) memiliki kesadaran pentingnya perilaku *green behaviour* untuk keberlangsungan makhluk hidup, dan 3) mampu berperilaku hijau (*green behaviour*).

Berdasarkan permasalahan tersebut maka peneliti menerapkan strategi Tandur berbasis

proyek. Tandur merupakan salah satu model pembelajaran yang akan memberikan pengalaman langsung kepada siswa dan menjadikan materi menjadi nyata. Selanjutnya pembelajaran berbasis proyek merupakan kegiatan pembelajaran yang memberikan kebebasan untuk bereksplorasi dan menghasilkan sebuah karya dari proses pembelajaran tersebut.

Menurut De Porter (2015) strategi Tandur ini memiliki beberapa fase yaitu 1) Fase Tumbuhkan; pada fase ini menumbuhkan minat, motivasi serta perhatian siswa terhadap pembelajaran. 2) Fase Alami; fase ini memberikan pengalaman kepada siswa dengan memberi mereka tugas kelompok, melakukan observasi yang mengaktifkan pengetahuan yang mereka miliki. 3) Fase Namai; pada fase ini mengajarkan konsep-konsep dalam pembelajaran untuk memberikan identitas, mengurutkan dan mendefinisikan. 4) Fase Demonstrasikan; fase ini memberi kesempatan kepada siswa untuk mendemonstrasikan hasil pembelajaran. 5) Fase Ulangi; adalah fase mengulang materi pembelajaran dengan cara menyimpulkan hasil pembelajaran, dan memberikan evaluasi atau dengan cara memberikan pertanyaan sebagai umpan balik. 6) Fase Rayakan; merupakan fase perayaan kelas setelah selesai belajar yang berupa nyanyian, tepukan, atau pujian. Selain itu, Santyasa (Sukerthi, 2013) berpendapat model pembelajaran Tandur tidak dirancang untuk memberikan informasi sebanyak-banyaknya kepada siswa, tetapi membantu siswa untuk memiliki sifat positif dalam belajar, memiliki kemampuan untuk memecahkan masalah baru secara inovatif, pola pikir dan perilaku yang divergen, kemampuan kerjasama yang bersinergi dengan sesamanya.

Sedangkan menurut Ellis (Maliawan, 2015) pembelajaran berbasis proyek adalah sebuah model pembelajaran yang inovatif, yang menekankan belajar kontekstual melalui kegiatan-kegiatan yang kompleks seperti memberi kebebasan kepada siswa untuk bereksplorasi merencanakan aktivitas belajar yang akhirnya akan menghasilkan sebuah produk dari proses pembelajaran.

B. HASIL DAN PEMBAHASAN

Materi *Green Behaviour* ke dalam pembelajaran IPS disesuaikan dengan tujuan pembelajaran dan standar isi pembelajaran IPS di Sekolah Dasar. Materi pokok yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lingkungan sehat. Stone dan Barlow (Supriatna, 2016) menegaskan bahwa baginya semua pendidikan adalah pendidikan lingkungan hidup yang tidak hanya menekankan pada aspek pengetahuan melainkan pembelajaran yang *meaningful* yang menyatukan antara kepala, tangan dan hati. Oleh karena itu, *green behaviour* akan terbentuk setelah para siswa memperoleh pengetahuan, *conscience* dan juga aplikasi/tindakan.

Untuk meningkatkan *green behaviour* siswa, maka pada proses pembelajarannya tidak hanya menekankan pada pengetahuan siswa saja. Tetapi juga termasuk *conscience* dan juga aplikasi/tindakannya. Hal ini sejalan dengan Lickona (2013:82) bahwa untuk membentuk sebuah sikap atau karakter harus meliputi tiga komponen yang saling berhubungan, yaitu pengetahuan moral, perasaan dan juga tindakan.

1. Perencanaan Penerapan Strategi Tandur Berbasis Proyek dalam Meningkatkan *Green Behaviour*

Pada tahap perencanaan, hal yang sangat harus dipersiapkan yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dibuat sesuai dengan langkah-langkah strategi Tandur berbasis proyek. Agar pembelajaran proyek dapat berlangsung lancar, sebaiknya guru melakukan komitmen dengan siswa. Komitmen dilakukan agar siswa terlatih bertanggung jawab atas apa yang dilakukan. Selanjutnya, penggunaan alat dan media pembelajaran pun perlu dipersiapkan dengan baik karena kedudukannya yang sangat penting. Sejalan dengan pendapat Zahra (2005) bahwa media yang baik juga akan mengaktifkan siswa dalam memberikan tanggapan, umpan balik, dan juga mendorong mahasiswa untuk melakukan praktik-praktik dengan benar,

Perencanaan yang lainnya yaitu Lembar Kerja Siswa (LKS). Tujuan diberikannya LKS yaitu untuk membuat siswa mandiri dalam menggali informasi.

2. Pelaksanaan Penerapan Strategi Tandur Berbasis Proyek dalam Meningkatkan *Green Behaviour*

Model pembelajaran TANDUR merupakan strategi pembelajaran yang dikembangkan dalam model pembelajaran quantum (Wahyuningsih, 2015). *Quantum Teaching* menguraikan cara-cara baru yang memudahkan proses belajar lewat perpaduan unsur seni dan pencapaian yang terarah, apapun mata pelajaran yang diajarkan. Dengan menggunakan metode *Quantum Teaching* dapat menggabungkan keistimewaan - keistimewaan belajar menuju bentuk perencanaan pengajaran yang akan melejitkan prestasi siswa. Model pembelajaran Tandur dirancang untuk meningkatkan aktivitas siswa dengan pemberian pengalaman belajar melalui pengamatan, penyelidikan, maupun diskusi atas permasalahan yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Pengalaman belajar tersebut dikemas dalam skenario pembelajaran yang menyenangkan.

De Porter (2004:6) menyatakan bahwa *Quantum Teaching* merupakan konsep yang

dikembangkan tentang mengajarkan ini didasarkan pada asas utama, yaitu “Bawalah dunia mereka ke dunia kita dan bawalah dunia kita ke dunia mereka. Selain itu dikembangkan pula lima prinsip dasar, yaitu segalanya berbicara, segalanya bertujuan, pengalaman sebelum pemberian nama, akui setiap usaha, dan jika layak dikerjakan layak pula dihargai” (de Porter dkk, 2004:38).

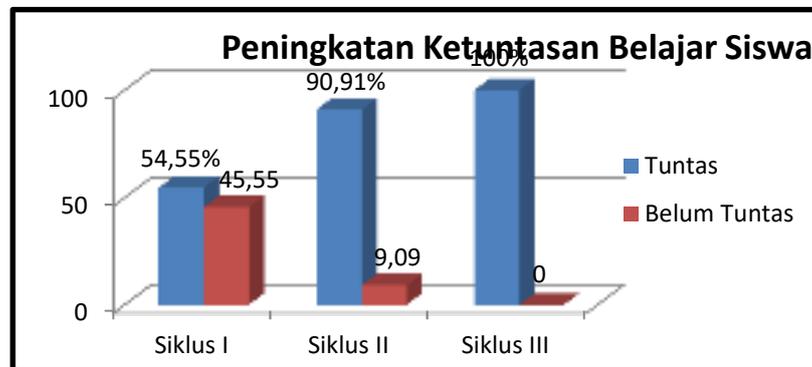
Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas ini dilakukan tiga siklus. Pelaksanaan pembelajaran dilakukan sesuai dengan tahapan-tahapan strategi Tandur berbasis proyek. Adapun tahapan strategi Tandur yaitu: a) Tumbuhkan, b) Alami, c) Namai, d) Demonstrasikan, e) Ulangi, dan f) Rayakan. Adapun uraian kegiatan pelaksanaan pembelajaran berdasarkan tahapan strategi Tandur berbasis proyek sudah tertuang pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

3. Hasil Penerapan Strategi Tandur Berbasis Proyek dalam Meningkatkan *Green Behaviour*
 - a. Pengetahuan Siswa

Tabel 1.
Rekapitulasi Peningkatan Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

No	Siklus	Ketuntasan	
		Tuntas	Belum Tuntas
1	Siklus I	12 (54,55%)	10 (45,45%)
2	Siklus II	20 (90,91%)	2 (9,09%)
3	Siklus III	22 (100%)	0

Berdasarkan data yang terdapat pada tabel di atas menunjukkan peningkatan ketuntasan siswa. Dimana pada awal siklus I jumlah yang tuntas hanya sebanyak 12 siswa (54,55%), kemudian lanjut ke siklus II meningkat menjadi 20 siswa (90,91%) dan pada siklus III semua siswa sebanyak 22 orang (100%) telah tuntas dalam pembelajarannya. Selain tabel, data pun dapat disajikan pada diagram batang berikut ini.



Gambar 1.
Diagram Rekapitulasi Peningkatan Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

b. **Aktivitas Siswa**

Pengamatan aktivitas siswa merupakan pengamatan kegiatan pembelajaran di kelas yang meliputi beberapa tahapan strategi tandur terdiri

dari tahapan tumbuhkan, alami, namai, demonstrasikan, ulangi dan rayakan. Berikut merupakan hasil observasi aktivitas siswa.

Tabel 2.
Rekapitulasi Peningkatan Aktivitas Siswa

No	Siklus	Skor yang Diperoleh
1	Siklus I	68 (51,52%)
2	Siklus II	99 (75%)
3	Siklus III	117 (88,64%)

Berdasarkan pengamatan di atas, dapat dilihat bahwa siklus I kegiatan aktifitas siswa mencapai 51,52% dari pencapaian target 85%. Kemudian lanjut ke siklus selanjutnya yaitu 75%

dan pada siklus terakhir mencapai 88,64% dengan kriteria baik. Selain itu, peningkatan aktivitas siswa dapat dilihat dari diagram batang berikut ini.



Gambar 2.
Diagram Rekapitulasi Peningkatan Aktivitas Siswa

Dari data yang telah dipaparkan di atas, terlihat bahwa kemampuan rata-rata aktivitas siswa terus mengalami peningkatan dari mulai siklus I sampai dengan siklus III dengan kategori baik, dimana siswa mampu mengikuti kegiatan pembelajaran dalam setiap tahapan strategi Tandır yang terdiri dari enam tahapan yaitu tumbuhkan, alami, namai, demonstrasi, ulangi dan rayakan. Peningkatan aktivitas siswa tidak terlepas dari usaha guru yang secara terus menerus memberikan bimbingan. Sejalan dengan pendapat Sagala (2003: 61) bahwa mengajar merupakan upaya memberikan stimulus, bimbingan pengarahan, dan dorongan kepada siswa agar terjadi proses pembelajaran.

c. Perilaku Siswa

Selain dapat meningkatkan hasil belajar siswa, strategi tandır berbasis proyek ini mampu

meningkatkan perilaku siswa mengenai *green behaviour* itu sendiri yaitu meliputi *conscience* dan juga aplikasi/tindakan siswa.

Aspek hati nurani/kesadaran akan jati diri (*conscience*) merupakan kemampuan untuk memahami tindakan yang benar dan merasa berkewajiban untuk melakukan hal yang benar. Sedangkan aplikasi atau tindakan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah perilaku yang mencerminkan *green behaviour*.

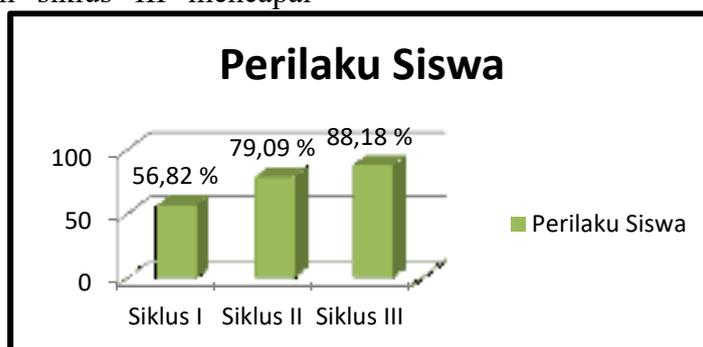
Berikut merupakan rekapitulasi peningkatan perilaku siswa.

Tabel 3.
Rekapitulasi Peningkatan Perilaku Siswa

No	Siklus	Skor yang Diperoleh
1	Siklus I	125 (56,82%)
2	Siklus II	174 (79,09%)
3	Siklus III	194 (88,18%)

Berdasarkan daftar tabel di atas, perilaku siswa mengenai *green behaviour* terus meningkat. Pada siklus I mencapai 56,82% dari target pencapaian penelitian 85%. Kemudian pada siklus II mencapai 79,09% dan siklus III mencapai

88,18%. Yang berarti pada siklus III, target pencapaian penelitian telah tercapai dengan baik. Peningkatan perilaku siswa pun dapat dilihat pada gambar diagram berikut ini.



Gambar 3.
Diagram Rekapitulasi Peningkatan Perilaku Siswa

d. Berproyek Siswa

Proyek merupakan suatu kegiatan pembelajaran yang membutuhkan suatu pembelajaran komperehensif yang mana

lingkungan pembelajaran siswa didesain agar siswa mampu melakukan penyelidikan terhadap masalah autentik termasuk pendalaman suatu materi pembelajaran serta melakukan tugas

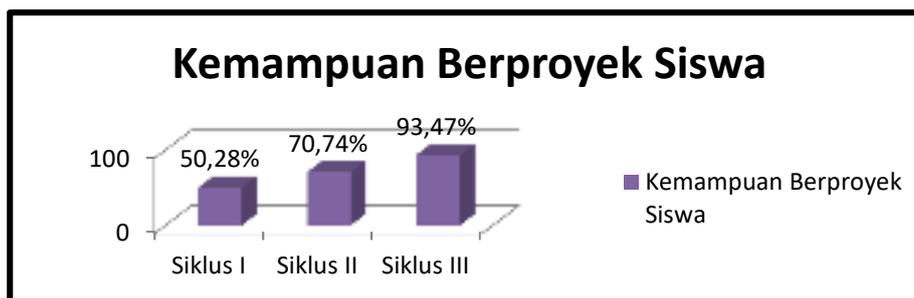
bermakna lainnya. Dalam penelitian ini, proyek diciptakan oleh siswa dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan pemahamannya mengenai *green behaviour*.

Dalam tabel 4 berikut ini akan dipaparkan mengenai rekapitulasi peningkatan kemampuan berproyek siswa.

Tabel 4.
Rekapitulasi Peningkatan Kemampuan Berproyek Siswa

No	Siklus	Skor yang Diperoleh
1	Siklus I	177 (50,28%)
2	Siklus II	249 (70,74%)
3	Siklus III	329 (93,47%)

Selanjutnya akan disajikan dalam gambar diagram 4 berikut ini.



Gambar 4.
Diagram Rekapitulasi Peningkatan Berproyek Siswa

Dengan melihat paparan data diatas, pencapaian berproyek siswa pada siklus I mencapai 50,28%, siklus II mencapai 70,74% dan siklus III mencapai 93,47%. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan berproyek siswa, baik itu dari segi perencanaan, persiapan, pelaksanaan, dan juga laporan semakin meningkat dari siklus satu ke siklus selanjutnya. Dengan berproyek siswa diberi kesempatan untuk merancang proses untuk mencapai hasil.

C. SIMPULAN

Green behaviour merupakan hal yang sangat penting untuk ditumbuhkan sejak dini, diharapkan di masa yang akan datang anak-anak akan tumbuh menjadi manusia yang memiliki perilaku hijau. Perilaku hijau yang berarti anak-anak mampu mencintai dan menyayangi alam semesta. Upaya membentuk *green behaviour* sebagai sebuah karakter, maka diperlukan pembelajaran yang mampu membentuk siswa untuk memiliki pengetahuan, perasaan dan tindakan mengenai pentingnya lingkungan sekitar. Sejalan dengan pendapat Supriatna (2013) bahwa pendidikan lingkungan hidup tidak hanya

menekankan aspek pengetahuan melainkan pembelajaran bermakna yang menyatukan antara kepala, tangan, dan hati.

Salah satu pembelajaran yang mampu meningkatkan *green behaviour* siswa yaitu strategi tandur berbasis proyek. Adapun tahapan yang dilakukan yaitu 1) Fase Tumbuhkan; 2) Fase Alami; 3) Fase Namai; 4) Fase Demonstrasikan; dan 5) Fase Ulangi.

Berdasarkan data yang diperoleh dari penelitian bertempat di SDN Sindang V, secara keseluruhan strategi Tandır berbasis proyek membawa dampak yang positif terhadap *green behaviour* siswa. Hal tersebut diperoleh dari peningkatan berbagai aspek, baik aspek pengetahuan, perilaku yang terdiri dari *conscience* dan aplikasi/tindakan, dan juga dari aspek berproyek siswa. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa strategi Tandır berbasis proyek dapat meningkatkan *green behaviour* siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Suprijono. (2011). *Cooperatif Learning Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- De Porter. (2004). *Quantum Teaching*. Bandung: Kaifa.
- De Porter, B. dan Hernacki, M. (2015). *Quantum Learning*. Bandung: Kaifa.
- Deporter, B. Reardon, M dan Singer Nourie. S. (2003). *Quantum Teaching*. Bandung: Kaifa.
- Goleman, Daniel *at al.* (2012). *Eco Literate: How educators are cultivating Motional, Social and Ecologic Intelligence*. US: Jossey Bass.
- Hamdayama, Jumanta. (2014). *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Hamzah, S. (2013). *Pendidikan Lingkungan, Sekelumit wawasan Pengantar*. Bandung: Refika Aditama.
- Keraf,A.S. (2010). *Etika Lingkungan Hidup*. Jakarta: Buku Kompas.
- Lestari, K, E. & Yudhanegara, M.R. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Lickona, Thomas. (2013). *Educating for Character*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Maliawan, Nyoman dkk. (2015). *Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Prakarya Dan Kewirausahaan (Fisika Terapan) Pada Siswa Kelas X Ipa2 Sma Negeri 1 Sukasada Tahun Pelajaran 2014/2015* (Skripsi). Universitas Pendidikan Ganesha. e-Journal Jurnal JPTE Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Pendidikan Teknik Elektro (Volume: 4 No.1 Tahun 2015).
- Maryani, Enok. (2011). *Pengembangan Program Pembelajaran IPS untuk Peningkatan Keterampilan Sosial*. Bandung: Alfabeta.
- Maulana. (2009). *Memahami Hakikat Variabel,dan Instrumen Penelitian Pendidikan dengan Benar*. Bandung: Tanpa Penerbit
- Permana, Sugiartawan Bayu Dkk. (2015).*Penerapan Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran Penerapan Rangkaian Elektronika Kelas Xi Tav 1 Di SMK Negeri 3 Singaraja*. Indonesia E-Journal Jurnal PTE Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Pendidikan Teknik Elektro (Vol.4No.1Tahun 2015).
- Rudi. (2014). *Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Dalam Materi Statistika SMP*. Widyaiswara LPMP Sulsel. Artikel E-Buletin LPMP Sulsel Edisi Desember 2014 ISSN. 2355-3189.
- Sagala, Syaiful. (2006). *Konsep dan Makna Pembelajaran Untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar*. Bandung : Alfabeta
- Stone and Barlow. (2005). *Ecological Literacy: Education Our Children for a Sustainable World*. San Fransisco: Sierra Club Books.
- Sukerthi, Desak Made dkk. (2013). *Pengaruh Model Pembelajaran Tandır Dalam Pembelajaran Geografi Terhadap Literasi Sains dan Prestasi Belajar Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 2 Amlapura*. E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Administrasi Pendidikan. (Volume 4 Tahun 2013)
- Supriatna, Nana. (2013). *Developing Green Behavior Through Ecopedagogy in Social Studies Learning in Elementary Schools in Bandung, Indonesia*. Tersedia di <http://pips.upi.edu/artikel-10-developing-green-behavior-through-ecopedagogy.html>. (17 Oktober 2013).
- Supriatna, Nana. (2016). *Ecopedagogy: Membangaun Kecerdasan Ekologis dalam Pembelajaran IPS*.Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Syaodih dan Handayani.(2015). *Menumbuhkan Green Behaviour Pada Anak Usia Dini Melalui Pembelajaran Proyek*. Proceeding 6th Pedagogy International Seminar 2015 ISBN 978-979-3786-50-6 JILID II Halaman 425-829.
- Titu, Maria Anita. (2015). *Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Pada Materi Konsep Masalah Ekonomi*. Universitas Negeri Surabaya. Prosiding Seminar Nasional 9 Mei 2015.
- UNESCO. (2007). *Earth Charter*. Online: <http://www.earthcharter.org/> and <http://www.earthcharter.org.au>.

Wahyuningsih, Sri, dkk. (2015). *Penerapan Model Pembelajaran Tandır Guna Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 4 Purworejo Tahun Pelajaran 2014/2015*. Jurnal Radiasi, Vol 7 No 1 September 2015.

Wena, Made. (2011). *Strategi Pembelajaran Inovatif Konteporer*. Jakarta : Bumi Aksara.

Wiratmadja, R. (2005). *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Remaja Rosda Karya.

Zulkifli, Arif. (2014). *Dasar-dasar Ilmu Lingkungan*. Jakarta: Salemba Teknika.