

PROFIL HASIL BELAJAR DAN SIKAP ILMIAH TEMA PENCEGAHAN KEBAKARAN LAHAN DAN HUTAN BERBASIS PENDEKATAN KONSTRUKTIVISME

Yustina, Suwondo dan Oshi Handayani

Email: hj_yustin@yahoo.com

Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan PMIPA FKIP
Universitas Riau Pekanbaru 28293

ABSTRACT

Telah dilakukan penelitian deskriptif di SMPN 1 Kecamatan Bungaraya, kabupaten Siak sri indrapura pada bulan Agustus-Desember 2016 untuk mengetahui profil hasil belajar dan sikap ilmiah tema pencegahan kebakaran lahan dan hutan berbasis pendekatan konstruktivisme. Populasi penelitian adalah siswa kelas VII SMPN 1 Bungaraya. Sampel penelitian ini ditentukan secara *purposive sampling* sebanyak 60 siswa. Instrumen penelitian yang digunakan adalah jawaban LKPD berbasis pendekatan konstruktivisme, yaitu : pencetusan ide, aplikasi, dan refleksi dan angket tertutup yang terdiri dari 4 indikator sikap ilmiah yang diukur adalah rasa ingin tahu, tanggung jawab,berpikir kritis dan peduli lingkungan Instrumen yang digunakan telah valid dan reliabel. Analisa data penilaian sikap merupakan modifikasi dari penilaian sikap berdasarkan kurikulum 2013 (Kemendikbud 2013). Hasil analisa di tampilkan dalam tabel dan selanjutnya dibahas secara deskriptif. Data yang telah dikumpulkan dianalisa secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar berbasis pendekatan konstruktivisme dengan rerata 3.35 dikategorikan baik, berarti siswa telah memiliki pengetahuan yang baik mengenai materi pembelajaran yang dikaitkan dengan isu kebakaran lahan dan hutan. Sikap Ilmiah siswa secara keseluruhan dikategorikan Baik. Sikap ilmiah tertinggi adalah tanggung jawab dan yang terendah adalah berpikir kritis. Kesimpulan hasil belajar dan sikap ilmiah siswa SMPN 1 Bungaraya dikategorikan Baik.

Keywords : Hasil Belajar, Sikap Ilmiah, Kebakaran lahan dan hutan, Konstruktivisme

PENDAHULUAN

Kebakaran lahan dan hutan (Karlahut) menjadi topik utama dalam menjaga ketahanan sumberdaya alam. Provinsi Riau merupakan salah satu provinsi dengan kasus kebakaran lahan dan hutan (Karlahut) terbesar di Indonesia, hal ini telah berjalan selama 17 tahun. Laporan BNPB (2015) menyebutkan bahwa lebih dari 90% hutan dan lahan sengaja dibakar. Kondisi ini cukup mengkhawatirkan, mengingat permasalahan Karlahut sudah semestinya menjadi tanggung jawab bersama dengan melibatkan seluruh masyarakat lokal.

Kecenderungan terhadap minimnya pengetahuan/pemahaman tentang Karlahut dan karakteristik ekosistem gambut, menjadi salah satu permasalahan hingga berbagai upaya pencegahan dan perlindungan Karlahut sulit terrealisasi.

Perlunya peningkatan sumberdaya manusia akan kesadaran hidup sehat, ramah lingkungan, dan pertanian hijau. Pemahaman akan pentingnya lingkungan terjaga dan tetap hijau ini harus tertanam sejak dini. Oleh karena itu pendidikan anak usia dini, dasar dan menengah harus di berikan materi bagaimana pentingnya lingkungan sekitar

untuk kehidupan, dan memahami dampak yang ditimbulkan akibat kebakaran lahan dan hutan. oleh karena itu, diperlukan pengetahuan lingkungan dalam rangka pencegahan Karlahut.

Inovasi pengembangan perangkat pembelajaran IPA sangat penting yang mampu mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan kehidupan nyata siswa khususnya Karlahut, dengan tujuan menemukan makna materi tersebut bagi kehidupannya, sehingga tercipta sumber daya manusia yang unggul, berkualitas dan memiliki daya saing yang kompeten. Anwar (2009) menjelaskan bahwa peran dan fungsi guru sangat menentukan serta mempunyai pengaruh yang sangat besar terhadap peningkatan hasil belajar dan mampu mendorong siswa untuk senantiasa belajar dalam berbagai kesempatan melalui berbagai sumber dan media.

Pengalaman langsung dan materi pembelajaran di sekolah yang berkaitan tentang Karlahut memberikan dampak pada bertambahnya pengetahuan dan keterampilan serta pembentukan sikap dan perilaku dalam menanggapi masalah yang terus berlangsung setiap tahun di tempat tinggalnya. Selain itu, dapat menambah pemahaman peserta didik, sehingga peserta didik mampu menganalisa terkait informasi tentang Karlahut, serta mendorong pembentukan sikap seperti sikap rasa ingin tahu peserta didik tentang penyebab, dampak dan pencegahan Karlahut sehingga peserta didik merasa ikut bertanggung jawab dalam mencegah Karlahut. Dalam hal ini peserta didik dapat berpikir kritis dan berpartisipasi sebagai sikap peduli terhadap lingkungan sekitar tempat tinggalnya. Peserta didik diharapkan dapat berperan sebagai agen yang menyampaikan informasi kepada masyarakat tempat tinggalnya tentang pencegahan Karlahut.

Dasna (dalam Harso *et al.*, 2014) menyatakan bahwa “sikap ilmiah sangat penting dalam kehidupan bermasyarakat karena dapat membentuk pribadi manusia dalam melakukan pertimbangan yang

rasional pada saat mengambil suatu keputusan.” Pendidikan merupakan sarana untuk mengubah persepsi, sikap dan perilaku manusia Sikap positif terhadap lingkungan dapat ditanamkan secara efektif melalui pendekatan pembelajaran konstruktivisme di Sekolah Menengah Pertama (Yustina *et al.*, 2010). Oleh karena itu, optimalisasi peran pendidikan menengah dalam penanaman pengetahuan dan pemahaman terhadap permasalahan lingkungan (KARLAHUT) menjadi sangat strategis berpusat kepada siswa.

Konstruktivisme merupakan salah satu filsafat ilmu pengetahuan yang menekankan bahwa pengetahuan kita adalah konstruksi (bentukan) kita sendiri (Glaserfeld, 1989: 34). Pengetahuan yang diperoleh dengan menemukan sendiri akan berdampak baik pada diri siswa diantaranya pengetahuan itu bertahan lama atau lama diingat, Dengan kuatnya informasi yang melekat pada memori siswa, tentu akan berdampak pula terhadap perolehan hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian di atas, Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan tentang hasil belajar dan sikap ilmiah tema pencegahan kebakaran lahan dan hutan berbasis pendekatan konstruktivisme.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 1 Kecamatan Bungaraya Kabupaten Siak, pada bulan Agustus hingga Desember 2016. Penelitian tindak lanjut ini bertujuan untuk memberikan gambaran penerapan inovasi pembelajaran pada tema edukasi pencegahan kebakaran lahan dan hutan ditinjau dari hasil belajar dan sikap ilmiah. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VII SMPN 1 Bungaraya. Sampel penelitian ini ditentukan secara *purposive sampling* sebanyak 60 siswa. Instrumen penelitian yang digunakan

adalah jawaban LKPD berbasis pendekatan konstruktivisme, yaitu : pencetusan ide, aplikasi, dan refleksi. Penilaian sikap ilmiah menggunakan angket tertutup yang terdiri dari 4 indikator sikap ilmiah yang diukur adalah rasa ingin tahu, tanggung jawab, berpikir kritis dan peduli lingkungan. Instrumen yang digunakan telah valid dan reliabel. Analisa data penilaian sikap merupakan modifikasi dari penilaian sikap berdasarkan kurikulum 2013 (Kemendikbud 2013).

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Profil hasil belajar siswa berbasis pendekatan konstruktivisme

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan, didapatkan informasi mengenai hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa tema pencegahan kebakaran lahan dan hutan melalui jawaban LKPD berbasis pendekatan konstruktivisme (Tabel.1)

Tabel.1 Hasil belajar siswa tema pencegahan kebakaran lahan dan hutan melalui jawaban LKPD berbasis pendekatan konstruktivisme

Tahap Konstruktivisme	N (Siswa)	LKPD I	Kat	LKPD II	Kat	Skor rata-rata	Kat
Pencetusan Ide	60	3.67	SB	3.67	SB	3.67	SB
Penstrukturan Ide	60	3.55	SB	3.55	SB	3.55	SB
Aplikasi	60	3.00	B	3.34	B	3.17	B
Refleksi	60	2.87	B	3.17	B	3.02	B
Skor rata-rata		3.27	B	3.43	B	3.35	B

Pada Tabel.1 menunjukkan Penilaian hasil belajar secara keseluruhan dikategorikan Baik dengan nilai rerata 3.35. Hal ini menggambarkan bahwa siswa telah memiliki pengetahuan yang baik mengenai materi pembelajaran yang dikaitkan dengan isu kebakaran lahan dan hutan. Penilaian hasil belajar berdasarkan indikator pendekatan konstruktivisme, yaitu pencetusan ide, penstrukturan ide, aplikasi, dan refleksi masing – masing dengan nilai 3.67 (SB), 3.55 (SB), 3.17 (B), 3.02 (B). Rerata tertinggi tahapan konstruktivisme terdapat pada pencetusan ide dengan nilai 3.67 dan dikategorikan Sangat Baik . Perbedaan kemampuan siswa pada tahapan konstruktivisme ini tidak saja ditentukan oleh peran guru, namun sangat ditentukan oleh partisipasi siswa dalam proses pembelajaran.

Pada tahap pencetusan ide, pada LKPD I siswa telah mampu mengemukakan pengetahuan yang selama ini ia simpan mengenai siswa mampu membedakan berbagai macam tipe ekosistem, menjabarkan

komponen biotik- abiotik dan karakteristik dari ekosistem rawa gambut serta mampu mengemukakan faktor-faktor penyebab terjadinya kebakaran lahan dan hutan.”, dan pada LKPD 2 siswa mampu mengemukakan ide tentang faktor-faktor penyebab pemanasan global dan dampaknya serta mampu menjelaskan hubungan kebakaran lahan dan hutan sebagai salah satu penyebab dari pemanasan global serta mampu mengemukakan upaya pencegahan kebakaran lahan dan hutan. Pencetusan ide diperlukan kemampuan mengingat agar dapat dengan mudah menuangkan apa yang selama ini telah dialami atau diketahuinya. Tema-tema pada LKPD 1 dan 2 merupakan permasalahan tentang KARLAHUT yang tidak terlepas dari karakteristik ekosistem gambut (Rasyid, 2014) yang dihadapi siswa dalam kesehariannya. sehingga pada tahap pencetusan ide, nilai peserta didik cenderung tinggi, bukti jawaban peserta didik sudah

berada pada kategori sangat baik terhadap soal pada tahap pencetusan ide.

Pada tahap penstrukturan ide, siswa telah mampu membedakan macam-macam tipe ekosistem, menjelaskan karakteristik ekosistem gambut serta menyebutkan komponen abiotik dan biotik pada ekosistem, kemudian pada LKPD 2, siswa mampu menjelaskan proses perubahan iklim dan dampaknya. Pada tahap penstrukturan ide peserta didik membangun asumsi mereka sendiri untuk membuat pengetahuan yang bermanfaat dalam situasi baru. Siswa harus melakukan usaha untuk memahami informasi yang datang kepada mereka. Mereka harus memanipulasi, menemukan, dan menciptakan pengetahuan agar sesuai sistem keyakinan mereka. Pertanyaan pada tahap penstrukturan ide ini memberi kesempatan kepada siswa untuk menyusun ide-ide pada siswa, manakah dari ide-ide tersebut yang harus dipertahankan dan dihapus/diganti. Hal ini sejalan dengan pendapat (Bhattacharjee, 2015) bahwa pembelajaran baru dibangun di atas pengetahuan sebelumnya dalam upaya untuk memahami informasi, siswa harus membuat hubungan antara pengetahuan lama dan informasi baru. Mereka harus membandingkan bertanya, menantang dan menyelidiki, menerima atau membuang informasi dan keyakinan lama untuk informasi dan keyakinan baru.

Pada tahap aplikasi rata-rata nilai yang diperoleh pada LKPD 1 dan LKPD 2 adalah 3.00 dan 3.34 dengan kategori baik. Pertanyaan pada tahap ini menuntut siswa mengaplikasikan ide yang telah ia bangun untuk memecahkan sebuah masalah, seperti mengapa Karlahut dapat terjadi dan mengapa Karlahut sukar dipadamkan. Pada LKPD 2 bagaimana kaitannya antara pemanasan global dengan lapisan atmosfer. Pada tahap ini menuntut siswa mengaplikasikan ide yang telah ia bangun untuk memecahkan sebuah masalah. Namun dari beberapa jawaban siswa masih terdapat siswa yang sulit mengaitkan materi tentang karakteristik gambut mana yang menjadi penyebab utama

api dapat menjalar dibawah permukaan tanah gambut serta berdampak terhadap pada perubahan cuaca, dan aktivitas manusia lainnya.

Tahap refleksi atau tahap terakhir konstruktivisme skor rata-rata yang diperoleh pada LKPD 1 dan LKPD 2 masing-masing adalah 2.87 dan 3.17 dengan kategori baik. Dari hasil uji lanjut pada LKPD 1 dan LKPD 2 didapat skor rata-rata pada tahapan konstruktivisme yang terendah adalah refleksi dan tertinggi pencetusan ide dan penstrukturan ide.

Tahap refleksi dapat dilihat pada kesimpulan yang dibuat oleh siswa, siswa dituntut untuk dapat merangkum serta menyimpulkan seluruh pembelajaran yang telah dipelajari berdasarkan fakta-fakta yang ada. Secara umum siswa telah mampu untuk menyimpulkan suatu pembelajaran yang dijalani. Santoso (2010) menyatakan bahwa melalui penarikan kesimpulan yang dilakukan siswa akan lebih mampu untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya. Menurut Maimunah (2001) tahap ini bertujuan agar siswa sadar terhadap perubahan pada ide awal dan membiasakan siswa terhadap proses pembelajaran yang membolehkan mereka membuat refleksi tentang sejauh mana ide mereka telah berubah. Tahap ini bertujuan agar siswa sadar terhadap perubahan pada ide awal dan membiasakan siswa terhadap proses pembelajaran yang membolehkan mereka membuat refleksi tentang sejauh mana ide mereka telah berubah. Hal ini terkait dengan kemampuan siswa dalam memproses informasi yang diterimanya dalam menghubungkan, mengintegrasikan atau mencantumkan ide-ide, menafsirkan dan merumuskan hasil yang dianalisis melalui prinsip induksi atau deduksi.

Propinsi Riau dijumpai ekosistem gambut dengan permasalahan KARLAHUT berkepanjangan terjadi selama 17 tahun. Fenomena ini secara kontekstual dialami siswa, ditambah dengan sajian yang menarik dalam LKPD akan mampu meningkatkan motivasi belajar siswa, karena pembelajaran

secara kontekstual akan dapat meningkatkan motivasi belajar serta memudahkan pemahaman siswa (Yustina & Febrita, 2013).

Hasrudin *et al.*, (2015) menambahkan peserta didik membutuhkan kemampuan dalam berkehidupan, kemampuan bekerja sama, kemampuan berkomunikasi, kemampuan belajar dengan tekun, sehingga mampu mengambil keputusan yang tepat dalam menghadapi permasalahan di kehidupan. Perubahan dan pemasalahan lingkungan hidup yang sangat dinamik dan multi kompleks, menuntut keterampilan peserta didik untuk dapat mengkonstruksi pengetahuan untuk dapat merancang pemecahan permasalahan lingkungan.

Penggunaan pendekatan konstruktivisme dalam pendidikan memiliki

efek langsung pada siswa belajar. Tahapan pendekatan konstruktivisme membantu siswa membangun pengetahuannya baik secara mandiri maupun berkelompok, melalui proses pembelajaran berbasis konstruktivisme dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Sutisna, 2013). Hal yang sama dikemukakan Irawati (2011) bahwa pembelajaran melalui konstruktivisme memberikan tanggapan positif siswa dan siswa dilibatkan secara penuh dalam proses pengkonstruksian pengetahuan oleh masing-masing siswa, serta makin terasahnya kemampuan komunikasi dalam diskusi serta kerjasama dan tanggung jawab secara individu maupun tim.

b. Sikap ilmiah siswa dalam upaya pencegahan kebakaran lahan dan hutan.

Tabel. 2 Skor sikap ilmiah tema kebakaran lahan dan hutan

No.	Indikator	Rerata	Kategori
1	Rasa Ingin Tahu	3.33	B
2	Tanggung Jawab	3.66	SB
3	Berpikir Kritis	3.00	B
4	Peduli Lingkungan	3.33	B
Rerata		3.33	B

Berdasarkan Tabel.2 dapat diketahui bahwa rerata sikap ilmiah siswa pada tema kebakaran lahan dan hutan yaitu 3.33 dikategorikan Baik. Sikap ilmiah sangat berguna untuk mengidentifikasi masalah, dengan kata lain sikap ilmiah adalah bagaimana suatu masalah dapat diperbaiki (Jonathan, 2013). Hasil penilaian tiap indikator sikap ilmiah didapati rerata tertinggi pada indikator tanggung jawab yaitu 3.66 (Sangat Baik). Pada indikator rasa ingin tahu, berpikir kritis dan peduli lingkungan dalam kategori Baik. Dapat disimpulkan bahwa siswa memiliki rasa tanggung jawab yang tinggi dalam menjaga lingkungan terutama dari kebaran lahan dan hutan yang kerap terjadi setiap tahunnya.

Siswa yang memiliki rasa tanggung jawab yang tinggi, mereka akan berhati-hati dalam penggunaan api, memastikan api

benar-benar padam dan saling mengingatkan teman bahaya akan penggunaan api sembarangan namun masih ada siswa yang belum berpartisipasi aktif dalam masyarakat dalam mengawasi tanda-tanda kejadian kebakaran di tempat tinggalnya dan belum tahu kepada siapa sebaiknya informasi mengenai kebakaran dilaporkan. Pemahaman istilah “Api kecil jadi teman, besar jadi lawan” pada siswa dapat meningkatkan partisipasi dalam pencegahan kebakaran sehingga siswa memiliki perilaku sosial seperti yang diharapkan masyarakat yaitu dapat berpartisipasi dengan rasa tanggung jawab bagi kemajuan dan kesejahteraan masyarakat (Nana Syaodih Sukmadinata, 2011)

Keberhasilan peserta didik dalam pembelajaran sangat dipengaruhi oleh tanggung jawab yang dimilikinya. Dengan

adanya tanggung jawab peserta didik akan bersungguh-sungguh dalam belajar. Thomas Lickona (2013) menambahkan tanggung jawab adalah sisi aktif moralitas. Tanggung jawab meliputi peduli terhadap diri sendiri dan orang lain, memenuhi kewajiban, memberi kontribusi terhadap masyarakat, meringankan penderitaan orang lain, dan menciptakan dunia yang lebih baik.

Indikator rasa ingin tahu secara keseluruhan menunjukkan kategori baik (3.33). siswa memiliki rasa ingin tahu yang lebih mengenai keadaan lingkungan sekitarnya dengan mencari tahu informasi terkait penyebab dan dampak kebakaran lahan dan hutan dengan bertanya kepada orang tua, masyarakat serta melalui berbagai media dan teknologi seperti internet, buku, maupun media lainnya. sehingga menjadi salah satu langkah awal dalam membentuk sikap ilmiah siswa tersebut.

Nuryani Y Rustaman (2016) menambahkan rasa ingin tahu ditandai dengan tingginya minat keingintahuan siswa terhadap setiap perilaku disekitar alamnya. Siswa sering mengamati dan melakukan eksplorasi pada benda-benda yang ditemuinya dan sering mencoba pengalaman baru. Perilaku ini sangat membantu siswa dalam pencapaian tujuan kegiatan pembelajaran. Rasa ingin tahu sering diawali dengan pengajuan pertanyaan. Mendorong siswa untuk terbiasa mengajukan pertanyaan merupakan cara terbaik untuk mengembangkan sikap rasa ingin tahunya. Selain itu, kebiasaan mengajukan pertanyaan merupakan langkah awal melibatkan mereka berinkuiri.

Indikator berpikir kritis secara keseluruhan menunjukkan kategori Baik (3.00). Indikator sikap berpikir kritis merupakan sikap yang memiliki rerata yang terendah diantara indikator lainnya. Hal ini diduga karena kurangnya pembiasaan menyampaikan apresiasi dan kurangnya diskusi antar siswa mengenai kejadian-kejadian penting dilingkungan sekitar terutama mengenai kebakaran lahan dan

hutan, sehingga keterampilan berpikir kritisnya belum berkembang dalam menghadapi permasalahan kebakaran yang terjadi dilingkungan tempat tinggalnya sehingga belum berani menyampaikan pendapatnya mengenai pencegahan Karlahut.

Wake (2008) menyatakan bahwa dengan kegiatan diskusi dapat memunculkan berbagai jenis ide, pertanyaan, dan masalah yang menuntut siswa belajar berpikir secara inventif dan skeptisisme positif yang berperan penting di semua tingkat ilmiah dan memungkinkan siswa untuk tertantang untuk memahami masalah secara sistematis, proaktif menghadapi tantangan, memunculkan pemikiran inovatif melalui mengkonstruksi pengetahuan dan keterampilan untuk merancang dan menyelesaikan permasalahan yang ditemukan dalam kehidupannya.

Interaksi sosial dengan teman lain melalui kerja kelompok, siswa dilatih untuk bekerja sama, berdiskusi, bertukar ide, saling mengungkapkan ide, saling memberi dan menerima untuk memperoleh jawaban suatu persoalan. Aktivitas-aktivitas dalam kelompok sebaya tersebut dapat menjadi sarana untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa. Siswa yang belum tahu akan berupaya mencari tahu, sedang siswa yang sudah tahu akan berupaya memberi tahu kepada kawannya yang memerlukan. Dengan demikian melalui kegiatan pembelajaran kooperatif dapat menyediakan situasi yang merangsang terlatihnya kemampuan berpikir kritis siswa (Shia et al dalam Irshad, 2012).

Indikator peduli lingkungan secara keseluruhan menunjukkan kategori baik (81,46). Hal ini ditunjukkan dengan siswa ikut terlibat dalam kegiatan ekstrakurikuler pramuka, kelompok remaja di tempat tinggalnya, memakai masker untuk mengurangi dampak dari asap bagi kesehatan, dan merasa simpati pada teman/tetangganya yang terkena musibah kebakaran serta memiliki keterampilan

mendaur ulang sampah dengan 3R, sehingga sampah tidak langsung dibakar saja dan juga didukung program sekolah adiwiyata sehingga suasana lingkungan sekolah mendorong pembentukan sikap peduli lingkungan siswa dengan berpartisipasi aktif dalam menjaga kebersihan lingkungan sekolah. Kepedulian dengan membantu orang lain, maka siswa membantu diri mereka sendiri dalam memperoleh pengalaman sosialnya.

Menurut Walsh and Malcolm (2006), bahwa perubahan sikap terhadap peduli lingkungan efektif melalui pendekatan lingkungan dan tindakan nyata, serta melibatkan aspek penilaian sikap, dan kontribusi partisipasi aktif pelajar yang berlangsung secara konsisten sebagai pengalaman dan teladan dalam keseharian di lingkungannya. Rian Vebrianto, *et al.*, (2010) menjelaskan bahwa pengembangan model dan media pembelajaran pendekatan lingkungan hidup melalui multimedia dapat menumbuhkan motivasi dan gairah belajar yang menyenangkan, serta perubahan sikap peduli terhadap lingkungan.

Menurut Yustina *et al.*, (2011) bahwa integrasi materi pelajaran lingkungan yang bersesuaian dengan model pembelajaran dapat meningkatkan sikap positif kepedulian pelajar terhadap pengelolaan lingkungan hidup. Sikap positif terhadap lingkungan terbentuk apabila peserta didik memiliki pengetahuan, pemahaman dan keterampilan. Sesuatu tindakan yang memberikan nilai positif dan manfaat di lingkungannya maka akan dijadikan suatu kebutuhan dan dilakukan dalam kehidupan kesehariannya

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil belajar dan sikap ilmiah siswa SMPN 1 Bungaraya pada tema pencegahan kebakaran lahan dan hutan berbasis pendekatan konstruktivisme dikategorikan baik. Hasil belajar dengan rerata tertinggi pada tahap pencetusan ide dan terendah pada

tahap refleksi. Pada sikap ilmiah, tanggung jawab memiliki rerata tertinggi dan berpikir kritis memiliki rerata terendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, Herson. (2009). *Penilaian Sikap Ilmiah Dalam Pembelajaran Sains. Jurnal Pelangi Ilmu*. 2 (5). Hlm. 103-114.
- Bhattacharjee, J. (2015). Constructivist Approach to Learning—An Effective Approach of Teaching Learning. *International Research Journal of Interdisciplinary & Multidisciplinary Studies*, 1(4), 65-74.
- Glaserfeld, E. (1989). *Cognition, Contruction of Knowledge, and teaching*. Washington D.C. : National Science Foundation
- Harso, dkk. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Heuristik Vee terhadap Pemahaman Konsep Fisika dan Sikap Ilmiah Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Langke Rembong. *e-journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, Vol. 4*,
- Hasruddin, Muhammad Yusuf Nasution dan Salwa Rezeqi. 2015. Appllication of contextual learning to improve critical thinking ability of student in biology teaching and learning strategies class. *International journal of learning teaching and educational research*. 11(3) pp. 109-116
- Irawati, S. (2011). Upaya Peningkatan Kualitas Perkuliahan Dasar-Dasar Pendidikan MIPA Melalui Penerapan Pendekatan Konstruktivisme Dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament. *Jurnal Exacta*, IX(1), 51-59.
- Irshad Hussain. 2012. Use of Constructivist Approach in Higher Education: An Instructors' Observation. *Journal of Scientific Research*. 3(2):179-184
- Maimunah, S. (2001). Pembelajaran secara Konstruktivisme. Pusat Perkembangan

- Kurikulum Kementerian Pendidikan Malaysia, Malaysia.
- Nana Syaodih Sukmadinata. 2011. *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. PT Remaja Rosdakarya. Bandung
- Nuryani. Y. Rustaman. 2016. Pendidikan Biologi dan Trend Penelitiannya. http://file.upi.edu/Direktori/SPS/PROD I.PENDIDIKAN_IPA/1950123119790 32NURYANI_RUSTAMAN/PENDIDIKAN_BIOLOGI_DAN_TREND_PENELITIANNYA.pdf.
- Rasyid, F. (2014).Permasalahan dan Dampak Kebakaran Hutan. *Jurnal Lingkar Widiyaiswara*,4(1), 47-59.
- Rian Vebrianto, Yustina, Kamisah Osman. 2010. Pengembangan Pembelajaran Lingkungan Berasaskan Alam Sekitar Pada Sekolah Menengah Pertama. *Prosiding Seminar Nasional*. Repository University of Riau. Pekanbaru. pp: 597-609
- Sutisna, Y. (2013). Penerapan Pendekatan Konstruktivisme untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. Repository UPI. Jakarta.
- Santoso H. 2010. Memberdayakan kemampuan berpikir kritis siswa melalui pembelajaran konstruktivik. *Jurnal Bioedukasi* 1 (1): 50-56
- Thomas Lickona. 2013. *Mendidik untuk Membentuk Karakter*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Walsh, Daneshmandi, A And Malcolm Maclachlan. 2006. Toward Effective Evaluation Of Environmental Education: Validity Of Children's Environmental Attitudes And Knowledge Scale Using Data From A Sample Of Irish Adolescents. *Journal Winter*. 37(2) Pp: 13-23
- Wake, M, H. 2008. Integrative Biology: Science for the 21st Century. *American Institute of Biological Science*. 58 (4): 349-353.
- Yustina, Kamisah Oesman, and Tamby, S. 2011. Developing positive attitudes towards enviromental management: constructivist approach. *Proceeding procedia sosial and behavioral science*. 15.pp. 4048-4052
- Yustina.,&Febrita, E. (2013). Increase Motivation and Knowledge The Environment through Contextual Model. *Journal Internasional Asian Social Science*, 9(12), 237-243.