

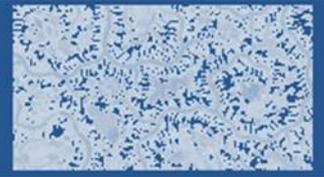


p.ISSN: 2303-1530
e.ISSN: 2527-7596

Scientiae Educatia
Jurnal Sains dan Pendidikan Sains

Tadris IPA Biologi IAIN Syekh Nurjati Cirebon

www.syekhnurjati.ac.id/jurnal/index.php/sceducatia
for more information: sceducatia@gmail.com



PENERAPAN PENDEKATAN SAINTIFIK BERBASIS KONSERVASI PADA MATERI KEANEKARAGAMAN MAKHLUK HIDUP UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DI SMPN 1 GEMPOL

Yuni Asriyani Mansyur¹, Kartimi¹, Evi Roviati¹

¹Jurusan Tadris IPA Biologi, Insitut Agama Islam Negeri Syekh Nurjati Cirebon, 45132, Indonesia

Corresponding author: Yuni Asriyani Mansyur; Jurusan Tadris IPA Biologi, Jalan Perjuangan Bypass Sunyaragi Cirebon 45132; Email: yuniasriyanimansyur30@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh kondisi siswa SMPN 1 Gempol yang dalam proses pembelajarannya masih belum menunjukkan partisipasi aktif sehingga siswa beranggapan biologi merupakan pelajaran yang sulit difahami dan harus dihafal, serta penggunaan pendekatan pembelajaran yang kurang bervariasi yang menyebabkan hasil belajar masih di bawah KKM yang ditetapkan. Tujuan penelitian ini untuk (1) mengkaji aktivitas siswa (2) untuk mengkaji perbedaan hasil belajar siswa (3) untuk mengkaji respon siswa terhadap penerapan pendekatan saintifik berbasis Konservasi. Pendekatan Saintifik berbasis Konservasi merupakan suatu rancangan pembelajaran yang memberikan pengalaman secara langsung kepada siswa dan berusaha menjadikan isi pelajaran menjadi nyata dan bermakna. Siswa diberikan kebebasan dalam belajar dan berpartisipasi aktif dalam mencari dan menemukan jawaban atas pertanyaan sendiri. Siswa diarahkan agar mampu mempunyai karakter konservasi moral, budaya, lingkungan dan humanis. Metode eksperimen, desain penelitian menggunakan pertest-posttest control group desaign. Sampel penelitian siswa kelas VII A dan VII C sebanyak 30 Siswa, pada tahun ajaran 2016/ 2017. Instrumen yang digunakan adalah tes pilihan ganda untuk mengetahui hasil kognitif siswa, lembar obsevasi untuk mengetahui afektif dan psikomotor siswa dan angket untuk mengetahui respons siswa terhadap penerapan pendekatan Saintifik berbasis Konservasi. Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan software SPSS 21, melalui uji normalitas, uji hoogenitas dan uji t (uji hipotesis). Hasil penelitian menunjukkan (1) prosentase rata-rata aktivitas siswa kelas eksperimen lebih baik yaitu mendapatkan prosentase nilai rata-rata sebesar 87,50% sedangkan kelas kontrol lebih kecil yaitu 80%. (2) hasil belajar menunjukkan adanya peningkatan baik kelas eksperimen ataupun kontrol akan tetapi kelas eksperimen lebih baik. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa nilai Sig (2-tailed) $0.000 < 0.05$ artinya H_0 ditolak dan H_a diterima, dengan demikian terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar siswa antara kelas kontrol dan eksperimen. (3) Prosentase rata-rata angket respon siswa keseluruhan sebesar 83% dengan kriteria sangat kuat.

Kata kunci : Pendekatan Saintifik, Konservasi, Hasil Belajar

PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai peranan penting dalam meningkatkan dan mengembangkan sumber daya manusia suatu bangsa. Pendidikan harus dikembangkan secara terus menerus sesuai dengan perkembangan zaman. Melalui pendidikan bangsa Indonesia dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Adapun sumber daya manusianya diharapkan yang beriman, bertaqwa, berbudi pekerti, disiplin, bertanggung jawab, mandiri dan cerdas.

Pendidikan memberikan kemungkinan pada siswa untuk memperoleh kesempatan, harapan, dan pengetahuan agar dapat hidup secara lebih baik. Besarnya kesempatan dan harapan sangat bergantung pada kualitas pendidikan yang ditempuh. Pendidikan juga dapat menjadi kekuatan untuk melakukan perubahan agar sebuah kondisi menjadi lebih baik, pendidikan yang berkualitas tentunya melibatkan siswa untuk aktif belajar dan mengarahkan terbentuknya nilai-nilai yang dibutuhkan oleh siswa dalam menempuh kehidupan. Oleh karena itu sudah seharusnya pendidikan didesain guna memberikan pemahaman serta meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Peningkatan hasil belajar siswa di sekolah sering diindikasikan dengan permasalahan belajar dari siswa tersebut dalam proses pembelajaran yang masih terpusat pada guru, kurangnya kemampuan siswa dalam menjawab pertanyaan guru, rendahnya aktivitas siswa dalam proses pembelajaran, sehingga kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep. Hal ini dibuktikan dengan 75% siswa di SMP N 1 Gempol mendapat nilai dibawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) yaitu 75. Indikasi ini dikarenakan oleh proses pembelajaran yang memerlukan sebuah pendekatan.

Pendekatan pembelajaran dapat diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran, yang merujuk pada pandangan tentang terjadinya suatu proses yang sifatnya masih sangat umum, di dalamnya mewadahi, menginsiprasi, menguatkan, dan melatari metode pembelajaran dengan cakupan teoretis tertentu. Dilihat dari pendekatannya, pembelajaran terdapat dua jenis pendekatan, yaitu: (1) pendekatan pembelajaran yang berorientasi atau berpusat pada siswa (*student centered approach*) dan (2) pendekatan pembelajaran yang berorientasi atau berpusat pada guru (*teacher centered approach*), (Sudrajat, 2008).

Implementasi kurikulum 2013 secara benar dipercaya dapat mengatasi permasalahan sumber daya manusia dinegara kita. Namun, terdapat kesulitan dalam penerapan kurikulum karena keterbatasan pengetahuan dan wawasan guru terkait dengan konsep pembelajaran dan penilaian yang ditetapkan. Pendekatan Saintifik berkaitan erat dengan metode saintifik. Metode saintifik (ilmiah) pada umumnya melibatkan kegiatan pengamatan atau observasi yang dibutuhkan untuk perumusan hipotesis atau mengumpulkan data, (Sani, 2014).

Tujuan pembelajaran dengan pendekatan saintifik didasarkan pada keunggulan pendekatan tersebut, antara lain: (1) meningkatkan kemampuan intelek, khususnya kemampuan berpikir tingkat tinggi, (2) untuk membentuk kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah secara sistematis, (3) terciptanya kondisi pembelajaran dimana siswa merasa bahwa belajar itu merupakan suatu kebutuhan, (4) diperolehnya hasil belajar yang tinggi, (5) untuk melatih siswa dalam mengomunikasikan ide-ide, khususnya dalam menulis artikel ilmiah, dan (6) untuk mengembangkan karakter siswa, (Machin, 2014).

Pendidikan konservasi merupakan salah satu komponen penting dalam penyelenggaraan ecosekolah. Pendidikan konservasi untuk siswa di sekolah sebagai wujud aplikasi proses belajar mengajar materi konservasi dan lingkungan hidup berdasarkan ajaran Islam dan wujud partisipasi pelestarian lingkungan.

Penyampaian materi konservasi dalam bentuk pendidikan konservasi menjadi bekal bagi siswa sebagai generasi penerus bangsa, yang akan menjadi anggota masyarakat, pengambil keputusan, dan pelaku lingkungan. Penyampaian materi konservasi untuk siswa dapat dilakukan melalui kurikulum secara terintegrasi maupun berupa kegiatan ekstrakurikuler, (Frayudha, 2015).

Terdapat empat jenis karakter konservasi yang dapat dikembangkan selama proses pendidikan, yaitu (1) pendidikan karakter berbasis nilai budaya, yang merupakan kebenaran wahyu Tuhan (konservasi moral); (2) pendidikan karakter berbasis budaya, antara lain yang berupa budi pekerti, pancasila, apresasi sastra, keteladanan tokoh-tokoh sejarah dan para pemimpin bangsa (konservasi budaya); (3) pendidikan karakter berbasis lingkungan (konservasi lingkungan), dan (4) pendidikan karakter berbasis potensi diri, yaitu sikap pribadi, hasil proses kesadaran pemberdayaan potensi diri yang diarahkan untuk Meningkatkan kualitas pendidikan (konservasi humanis), (Machin, 2014).

Makhluk hidup yang hidup di muka bumi sangat beraneka ragam. Oleh karena beragam nya makhluk hidup yang ada maka untuk dapat mempelajarinya satu demi satu. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem yang disebut taksonomi untuk mempelajarinya. Dengan taksonomi,

mahluk hidup yang memiliki kesamaan dikelompokkan dalam satu kelompok. Dengan demikian, kita dapat mempelajari keanekaragaman tersebut dengan lebih mudah. Manusia memiliki peranan dalam menjaga dan melestarikan keanekaragaman hayati. Pada materi ini siswa diterapkan pendidikan karakter konservasi yaitu sikap pribadi, kesadaran pemberdayaan potensi diri yang diarahkan untuk meningkatkan kualitas pendidikan dalam proses pembelajaran tersebut yang dikaitkan dengan peristiwa yang sesuai kenyataan di lingkungan untuk menjaga dan melestarikan keanekaragaman hayati Di Indonesia. Sehingga pada materi ini dapat menghasilkan hasil belajar yang baik.

Pentingnya penelitian ini dilakukan adalah untuk menumbuhkan rasa kepedulian siswa pada lingkungan, meningkatkan aktifitas siswa, dan siswa mendapatkan hasil belajar yang baik setelah pembelajaran. Selain itu juga diharapkan siswa mampu berkarakter konservasi moral, budaya, lingkungan dan humanis.

METODE

Penelitian ini termasuk kategori penelitian kuantitatif dengan metode penelitian *Pre-Experimental Design*. Penelitian direncanakan menggunakan desain *Pre test, Post test Control Group Design*, dalam desain penelitian ini digunakan dua kelompok subjek, satu diantaranya yang diberikan perlakuan. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 1 Gempol, kecamatan palimanan Cirebon. Tahun ajaran 2016/ 2017 yang sedang menempuh mata pelajaran biologi materi keanekaragaman makhluk hidup. Teknik penentuan sampel dengan teknik *purposive sampling*. Melalui teknik ini ditentukan siswa kelas VII C sebanyak 30 orang sebagai sampel penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan pendekatan saintifik berbasis konservasi ini bertujuan untuk meningkatkan aktivitas, hasil belajar dan respon siswa karena pembelajaran pendekatan saintifik itu sendiri merupakan suatu rancangan pembelajaran berkaitan erat dengan metode saintifik. Metode saintifik (ilmiah) pada umumnya melibatkan kegiatan pengamatan atau observasi yang dibutuhkan untuk perumusan hipotesis atau mengumpulkan data. (Sani, 2014)

Sedangkan pembelajaran berbasis konservasi merupakan pembelajaran yang menumbuhkan kesadaran dalam menjaga lingkungan dan keanekaragaman makhluk hidup di Indonesia agar tidak mengalami kepunahan. Untuk biologi konservasi sendiri adalah ilmu lintas-disiplin (terpadu) yang dikembangkan untuk menghadapi berbagai tantangan demi melindungi spesies dan ekosistem. Terdapat tiga tujuan: pertama, menyelidiki dampak manusia terhadap keberadaan dan kelangsungan hidup spesies, menjaga variasi genetik dalam spesies, komunitas, dan ekosistem; kedua, mengembangkan pendekatan praktis untuk mencegah kepunahan spesies, menjaga variasi genetik dalam spesies, serta melindungi dan memperbaiki komunitas biologi dan fungsi ekosistem terkait; dan ketiga, mempelajari serta mendokumentasi seluruh aspek keanekaragaman hayati di bumi, (Indrawan.dkk, 2012).

Selain itu juga salah satu cara untuk meningkatkan aktivitas siswa adalah dengan cara belajar dari pengalamannya sendiri dengan menanam berbagai jenis tanaman. Selain anak harus belajar memecahkan masalah yang dia peroleh ini merupakan salah satu komponen yang ada dalam pembelajaran konservasi.

Penerapan pendekatan saintifik berbasis konservasi di kelas VII C. sebelumnya dilakukan studi pendahuluan yang dimaksudkan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi di SMP Negeri 1 Gempol terutama dalam proses pembelajaran biologi. Penelitian ini baru dilakukan setelah perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian selesai divalidasi. Perangkat pembelajaran yang dipersiapkan diantaranya adalah peta konsep. silabus. rencana pelaksanaan pembelajaran untuk empat kali pertemuan dan lembar kerja siswa. sedangkan instrumen penelitian yang dipersiapkan diantaranya adalah soal *pretest* dan *posttest*. lembar observasi pembelajaran. serta angket untuk mengukur respon siswa.

Untuk mengukur nilai-nilai afektif siswa pada penelitian ini dilakukan dengan dua cara yaitu melalui observasi proses pembelajaran dan penyebaran angket. Observasi dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung, dimana tiap indikator yang mengacu pada ciri-ciri dari pembelajaran aktif. Arifin (2014) mengatakan observasi merupakan suatu proses pengamatan dan pencatatan secara sistematis, logis, objektif dan rasional mengenai berbagai fenomena baik dalam situasi sebenarnya maupun dalam situasi buatan untuk mencapai tujuan tertentu.

Dalam hal ini observasi dilakukan untuk mengambil data hasil mengamati aktivitas belajar siswa di kelas kontrol maupun pada kelas eksperimen. Observasi yang dilakukan bersifat observasi tertutup. Alat yang digunakan berupa lembar observasi yaitu lembar pengamatan langsung yang dengan 6 indikator. Indikator tersebut meliputi 1) mengajukan pertanyaan 2) menjawab pertanyaan 3) melengkapi pendapat siswa lain 4) menghargai pendapat siswa lain dalam diskusi 5) siswa melakukan penanaman tumbuhan dan mengklasifikasi tumbuhan dan 6) siswa menyimpulkan materi pembelajaran

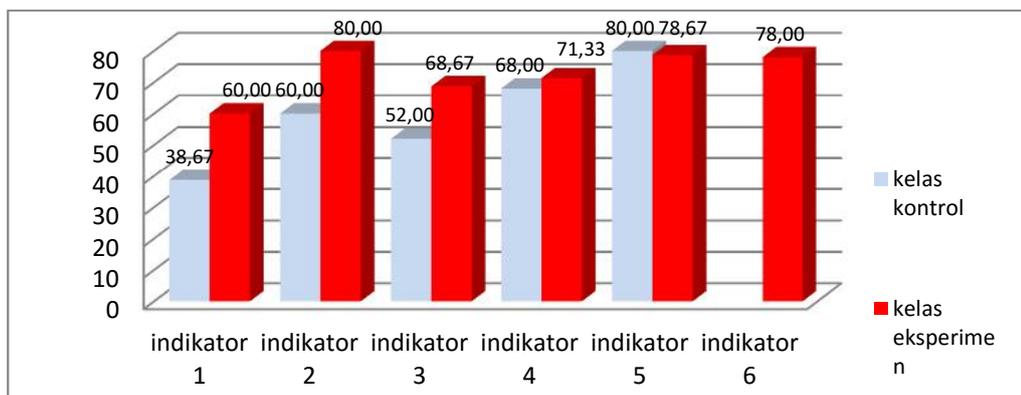
Pembelajaran pendekatan saintifik berbasis konservasi adalah salah satu rancangan pembelajaran yang diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang dialami oleh siswa baik itu berupa aktivitas siswa dan kurangnya hasil belajar siswa karena perencanaan pembelajarannya dapat meningkatkan prestasi, serta memberikan pengalaman yang langsung pada siswa dan berusaha menjadikan isi pembelajaran yang nyata bagi mereka yang akan memudahkan siswa dalam memahami pelajaran dan menjadikan siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Dalam pembahasan ini, penulis bermaksud untuk menjabarkan hasil belajar siswa berupa penjelasan deskriptif dan analisis data yang telah didapat baik hasil dari pengujian tes maupun pengujian nontes yang berupa data yang didapat dari teknik observasi pembelajaran dan angket. Dengan teknik nontes maka penilaian atau evaluasi hasil belajar peserta didik dilakukan dengan tanpa “menguji” peserta didik, melainkan dilakukan dengan melakukan pengamatan secara sistematis (*observation*), menyebarkan angket (*questioner*), dan memeriksa atau meneliti dokumen-dokumen.

Hasil belajar pada penelitian ini bukan hanya hasil belajar tes (aspek kognitif) saja akan tetapi meliputi aspek afektif (sikap) dan psikomotor (ketrampilan). Hal ini sesuai dengan pendapat Sudjana (2010), bahwa hasil belajar atau pencapaian tujuan belajar oleh siswa merupakan pengetahuan, ketrampilan, serta nilai dan sikap yang diperoleh setelah terjadi interaksi dengan sumber belajar. Sedangkan kemampuan yang dapat diamati sebagai hasil belajar yang terdapat pada penelitian ini meliputi hasil kognitif (tes), informasi verbal, sikap, dan ketrampilan motorik.

a. Hasil Aktifitas Siswa Dalam Pembelajaran Biologi Diterapkan Pendekatan Saintifik Berbasis Konservasi

Untuk mengetahui rata-rata pencapaian dari setiap indikator yang telah diamati observer selama kegiatan pembelajaran dikelas dengan menggunakan pendekatan pembelajaran, dapat dilihat pada grafik berikut ini.



Gambar 1. Grafik aktivitas siswa dalam pembelajaran

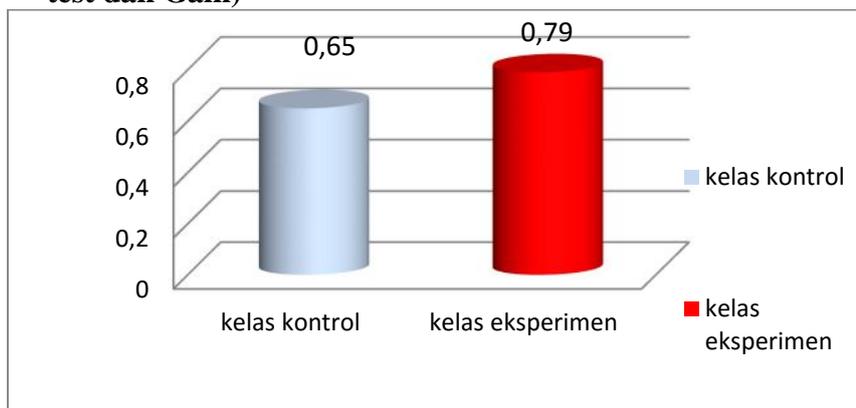
Berdasarkan Gambar 1. diatas dapat diketahui bahwa nilai prosentase rata-rata kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol. Hal ini terlihat pada nilai setiap indikatornya, perbedaan ini disebabkan karena pada proses pembelajaran di kelas eksperimen menggunakan pendekatan saintifik berbasis konservasi sehingga siswa dibimbing dan dituntut untuk lebih aktif lagi dalam kegiatan pembelajaran dan siswa juga dituntut untuk mampu mencari informasi atau masalah sendiri dan menyelesaikannya sendiri, meningkatkan kerjasama diantara siswa dan menumbuhkan karakter konservasi dalam menumbuhkan kesadaran siswa dalam menjaga lingkungan disekolah atau disekitar rumahnya dan menjaga keanekaragaman makhluk hidup di indonesia agar tidak mengalami kepunahan .

sehingga aktivitasnya itu terlihat lebih menonjol dibandingkan dengan kelas kontrol. Selain itu juga selama kegiatan pembelajaran berlangsung ditunjang dengan pembelajaran yang menyenangkan sehingga siswa tidak mudah jenuh dan selalu termotivasi dalam belajar hal ini dibuktikan dengan peningkatan aktivitasnya.

b. Perbedaan Peningkatan Hasil Belajar Biologi Siswa

Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh siswa setelah mengalami proses belajar. Penggunaan pendekatan saintifik berbasis konservasi dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa, karena dalam proses pembelajaran siswa dituntun aktif belajar dan dapat memecahkan masalah. Dengan pendekatan ini dapat membantu siswa dalam memahami materi pelajaran sehingga dapat meningkatkan pengetahuan konsep dan hasil belajar siswa.

1. Hasil Belajar Siswa di Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen (Nilai *Pretest*, Nilai *Post test* dan *Gain*)



Gambar 2. Hasil belajar kelas control dan eksperimen

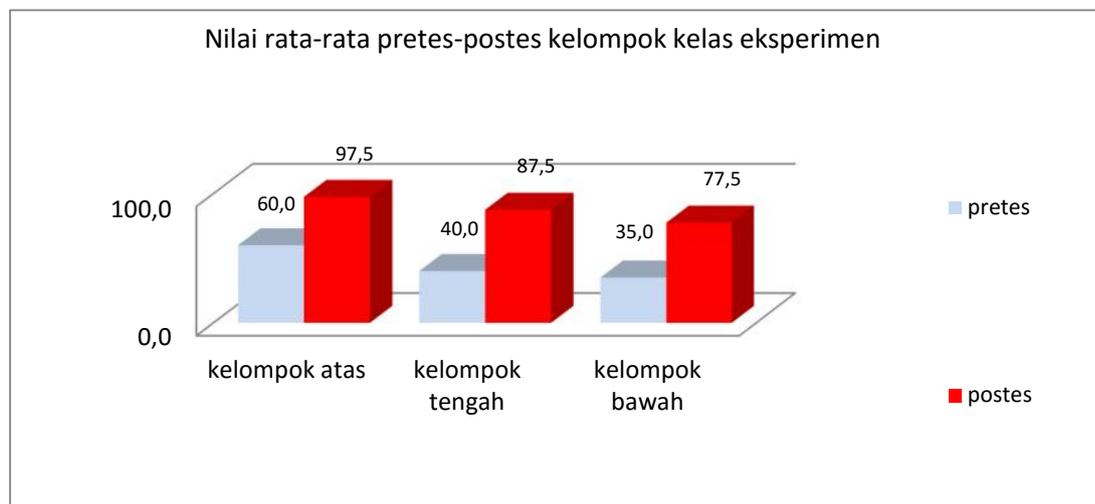
Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan nilai tes yang signifikan antara *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol maupun pada kelas eksperimen. Jika dibandingkan dari hasil *pretest* dan *posttest* antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen maka kelas eksperimen jauh lebih baik dalam dibandingkan dengan kelas kontrol. hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran pada kelas eksperimen jauh lebih baik daripada kelas kontrol.

2. Peningkatan Hasil Belajar Secara Kelompok

Berdasarkan rata-rata nilai pretest dan posttest dikelas eksperimen maupun kontrol menimbulkan pengelompokkan siswa berdasarkan nilai yang diperolehnya. Kelompok ini terdiri atas tiga kelompok, yaitu kelompok atas yang terdiri dari 10 siswa dengan nilai tertinggi, kelompok tengah terdiri dari 10 siswa dengan nilai sedang, dan kelompok bawah yang terdiri dari 10 siswa dengan nilai terendah.

Secara keseluruhan, hasil belajar yang diperoleh kelompok atas memiliki nilai postes paling tinggi yang menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan pembelajaran yang menggunakan

pendekatan saintifik berbasis konservasi paling tinggi dibuktikan dengan nilai postest yang melampaui batas KKM. Sedangkan kelompok bawah memiliki nilai postest yang paling rendah yang sebagian besar tidak mencukupi nilai KKM, hal ini menunjukkan kemampuan siswa dalam mengaitkan materi dengan pendekatan saintifik dikelompok bawah paling rendah. Hasil belajar secara berkelompok dikelas kontrol dalam grafik berikut ini.



Gambar 3. Nilai rata-rata pretes dan postes

Berdasarkan grafik di atas, setiap kelompok dalam kelas eksperimen mengalami peningkatan rata-rata pretest maupun posttest. Kelompok atas mengalami peningkatan hasil belajar sebesar 37.5, kemudian kelompok tengah memiliki peningkatan hasil belajar paling tinggi 47.5, dan kelompok bawah memiliki peningkatan hasil belajar sebesar 42.5.

3. Hasil Belajar Biologi Siswa yang Diterapkan Pendekatan Santifik berbasis Konservasi

Peningkatan hasil belajar siswa dihitung dengan menggunakan data *pretest* dan *posttest* siswa. Untuk menguji hipotesis sebelumnya harus ada uji prasyarat terlebih dahulu yaitu sebagai berikut.

1) Hasil Uji Statistik Prasyarat

Sebelum dilakukan uji hipotesis, maka terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas dua varians. Uji normalitas dan homogenitas ini dilakukan dengan menerapkan SPSS. V.21

a) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian ini berdistribusi normal atau tidak. Berikut ini adalah hasil uji normalitas N-gain kelas eksperimen dan kontrol dengan menerapkan SPSS. V.21.

Berdasarkan tabel 4.8. diatas. dengan tingkat kepercayaan $\alpha = 0.05$ (95%) menunjukkan nilai Sig. N-gain kelas eksperimen dan N-gain kelas kontrol. Pada uji Kolmogorov Smirnov dan Shapiro- Wilk masing-masing diperoleh untuk Ngain eksperimen Signifikasi. 0.200 dan 0.481 yang kesemuanya > 0.05 . ini menunjukkan bahwa data pada kelas eksperimen berdistribusi normal. Sedangkan untuk Ngain kelas kontrol Signifikasi. 0.200 dan 0.644 yang kesemuanya juga > 0.05 . Hal ini menunjukkan bahwa data pada kelas kontrol berdistribusi normal.

b) Uji Homogenitas

Setelah dilakukan uji normalitas maka dilakukan uji homogenitas. yang bertujuan untuk mengetahui apakah kelompok siswa dalam penelitian ini berasal dari populasi yang homogen

atau tidak. Berikut ini adalah hasil uji homogenitas N-gain kelas eksperimen dan kontrol dengan menerapkan SPSS. V.21

Berdasarkan tingkat kepercayaan $\alpha = 0.05$ (95%) menunjukkan bahwa nilai Sig. N-gain kelas eksperimen dan kelas kontrol semuanya berada diatas 0.05. ($0.419 > 0.05$) Hal ini menunjukkan bahwa data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi homogen.

Berdasarkan sampel yang dipilih dalam penelitian ini berdistribusi normal dan homogen karena nilai sig > 0.05 . Oleh karena itu, dapat dilanjutkan dengan melakukan uji beda (hipotesis) untuk mengetahui perbedaan peningkatan hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Analisis statistik yang digunakan oleh peneliti yaitu statistik parametrik. Peneliti memilih menggunakan Uji *paired sample t-Tes* untuk membandingkan selisih dua rata-rata (mean) dari dua sampel.

2) Hasil Uji Hipotesis (Uji t)

Data N-Gain eksperimen dan N-Gain kontrol setelah di uji prasayaratkan (uji normalitas dan uji homogenitas). maka selanjutnya dianalisis dengan uji beda yakni untuk melihat apakah ada perbedaan hasil belajar siswa antara yang menggunakan pendekatan saintifik berbasis konservasi (kelas eksperimen) dengan yang menggunakan pendekatan saintifik tidak berbasis konservasi (kelas kontrol) pada konsep keanekaragaman makhluk hidup. Data Ngain kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. dan keduanya pun berdistribusi homogen. Maka untuk pengujian uji bedanya menggunakan statistik parametris (*parametric statistic*), sehingga dalam pengujian SPSS menggunakan *Independesent samples test* (t) yang bertujuan untuk membandingkan selisih dua rata-rata (mean) dari dua sampel yang independent dengan asumsi data berdistribusi normal.

Output SPSS v.21 menjelaskan tentang statistic grup anantara N-Gain control dan N-Gain eksperimen. Untuk grup N-Gain kontrol memperoleh nilai rata-rata sebesar 0.6770 dengan jumlah siswa 30. sedangkan kelas eksperimen 0.7877. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. dimana hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih besar dari pada kelas kontrol ($0.7877 > 0.6770$). dengan diperoleh nilai $t = 0.000$ dengan derajat dengan nilai $\alpha = 0.05$ dan diperoleh nilai Sig. (2-tailed) $= 0.000 < 0.05$.

Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima. artinya terdapat perbedaan yang signifikan skor gain antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jadi dapat disimpulkan bahwa dengan diterapkannya pendekatan Saintifik berbasis *Konservasi* pada kelas eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa pada konsep Keanekaragaman Makhluk Hidup dengan demikian terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen.

3) Uji One Way Anova

Uji ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar rata-rata (mean) kelompok sampel. Dalam uji ini dibandingkan hasil belajar rata-rata kelompok atas, kelompok tengah dan kelompok bawah kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Uji One way anova bertujuan untuk membuktikan hipotesis bahwa suatu data memiliki rata-rata yang sama atau tidak. Uji anova dilakukan dengan menginput nilai N-gain dari kelas eksperimen dan kontrol berdasarkan jenis kelompok atas, tengah dan bawah. Salah satu syarat sebelum melakukan uji anova adalah uji homogenitas varian. Hasil dari uji homogenitas varian ditunjukkan dalam tabel berikut ini .

Berdasarkan nilai Levene statistic 3,108 dengan signifikansi homogenitas varian $0.061 > 0.05$ yang artinya H_0 diterima dan H_a ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa data yang diperoleh tidak terdapat perbedaan varian antara kelompok atas, tengah dan bawah. Dengan kata lain, varian hasil belajar dalam ketiga kelompok relatif varian, dilakukan uji anova menggunakan SPSS 21.

Analisis Anova memakai perbandingan uji Tukey dengan Scheffe untuk mengetahui tingkat konsistensi analisis data. Berdasarkan uji Tukey, terdapat perbedaan hasil belajar rata-rata antara kelompok atas, tengah dan bawah. Terbukti dengan nilai N-Gain kelompok atas yang paling unggul dengan kelompok lainnya.

Hasil uji Tukey sama dengan uji Scheffe yang menunjukkan nilai posttest untuk kelompok bawah adalah 36.65, sedangkan nilai kelompok tengah 41.00, dan nilai kelompok atas 52,25. Hal ini menunjukkan hasil rata-rata belajar dalam satu kelas tidak terdapat perbedaan yang signifikan diperkuat dengan nilai signifikansi dalam Anova yaitu $1.000 > 0.05$ yang berarti H_0 diterima dan H_a ditolak, atau tidak terdapat perbedaan hasil belajar rata-rata kelompok atas, tengah maupun bawah.

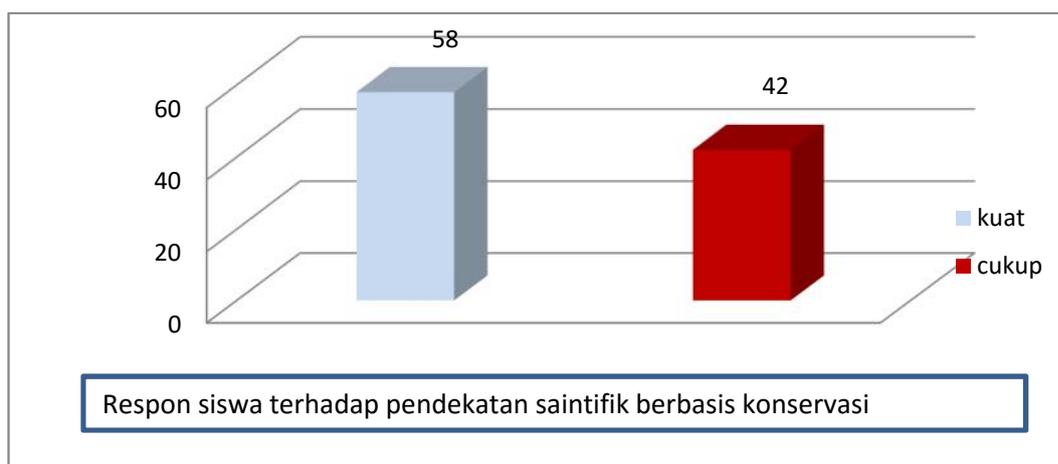
Karena kelompok atas memiliki nilai posttest yang paling unggul dibanding kelompok lainnya, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik berbasis konservasi lebih tepat diterapkan dikelompok atas.

Berdasarkan perbandingan secara akurat antara kelompok atas, kelompok tengah, dan kelompok bawah. Hasil perbandingan diperoleh dari nilai perbedaan rata-rata (*mean difference*) melalui selisih antara nilai kelompok yang menghasilkan nilai positif atau negatif. Berdasarkan tabel diatas, perbedaan rata-rata paling tinggi terjadi dikelompok atas, kemudian kelompok tengah dan mean terendah terdapat di kelompok bawah. Hal ini menunjukkan tingkat hasil belajar menggunakan pendekatan saintifik berbasis konservasi tertinggi didapatkan oleh kelompok atas.

3. Respons Siswa Terhadap Pendekatan Saintifik Berbasis Konservasi

Respon siswa terhadap Pendekatan Saintifik berbasis Konservasi diukur dengan menggunakan instrumen berupa angket. Angket hanya diberikan kepada kelas eksperimen yaitu kelas VII C yang berjumlah 30 siswa. Angket berisikan Pernyataan-pernyataan yang mengarah kepada respon siswa yang berjumlah 20 pernyataan. dimana pernyataan tersebut terdiri dari 9 pernyataan positif dan 11 pernyataan negatif. pernyataan angket mengarah pada penerapan Pendekatan Saintifik berbasis Konservasi.

Data yang diperoleh kemudian dianalisis berdasarkan skala likert. Hasil jawaban pernyataan angket siswa dihitung dan diprosentasekan. Adapun prosentase hasil jawaban angket siswa adalah sebagai berikut :



Gambar 4. Respon siswa terhadap pendekatan saintifik berbasis konservasi

Berdasarkan grafik diatas dapat diketahui bahwa respon siswa terhadap Pendekatan saintifik berbasis konservasi sangat baik. Rata-rata hasil respon siswa terhadap Pendekatan saintifik berbasis konservasi yaitu 60% dengan kriteria kuat. Hal ini terbukti dari jawaban angket siswa yang rata-rata dari setiap siswa merespon dengan baik terhadap Pendekatan yang diterapkan. Dari 30 siswa

terdapat 24 siswa yang berada pada kategori kuat. ini berarti terdapat 58% siswa sangat merespon dengan baik. Sedangkan 6 siswa dalam kategori cukup ini juga berarti terdapat 42% siswa merespon strategi pembelajaran yang diterapkan dengan cukup baik.

KESIMPULAN

Penelitian ini telah membuat proses pelaksanaan belajar mengajar materi keanekaragaman makhluk hidup yang menyenangkan dengan menerapkan penerapan pendekatan saintifik berbasis konservasi. Penerapan pendekatan ini berpengaruh positif terhadap hasil belajar kognitif, afektif dan psikomotor serta telah membuat siswa peduli akan lingkungan disekitarnya. Juga telah mencapai ketuntasan klasikal yang ditetapkan, yakni lebih dari 85% dari seluruh siswa yang mengikuti pembelajaran.

Aktivitas siswa selama pembelajaran berjalan dengan jauh lebih baik. Hal ini dikarenakan pada kelas eksperimen diterapkan pendekatan saintifik berbasis konservasi sehingga siswa terlibat aktif untuk mengamati, mempertanyakan, mengumpulkan informasi atau mencoba, mengolah informasi dan mengkomunikasikan kepada siswa lain ataupun guru agar mendapatkan tanggapan dan menumbuhkan rasa percaya diri siswa dalam meningkatkan kesungguhan dalam belajar Serta melakukan praktek langsung dilingkungan sekolah.

Terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar siswa yang signifikan pembelajaran yang menggunakan pendekatan saintifik berbasis konservasi dengan yang tidak menggunakan pendekatan tersebut. Hal ini dikarenakan pendekatan saintifik berbasis konservasi yang membantu siswa mengembangkan ketrampilan intelektual dan ketrampilan lainnya seperti mengamati, mempertanyakan, mengumpulkan informasi/mencoba, mengolah informasi dan mengkomunikasikan sehingga meningkatkan hasil belajar siswa.

Siswa memiliki respon sikap yang positif (senang) dalam mengikuti pendekatan saintifik berbasis konservasi. ditunjukkan dari hasil skor angket rata-rata pernyataan positif memperoleh persentase 84% dengan kriteria sangat kuat. sedangkan rata-rata pernyataan negatif memperoleh persentase 82% dengan kriteria sangat kuat. Hal ini sekaligus memperlihatkan bahwa siswa mengalami peningkatan hasil belajar siswa pada konsep keanekaragaman makhluk hidup. hal ini juga mengindikasikan bahwa siswa senang belajar dengan pendekatan saintifik berbasis konservasi tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi & prasetya. 2005. *SBM (Strategi Belajar Mengajar)*. Bandung: Pustaka Setia
- Angkowo, R & Kosasi, A. 2007. *Oprasionalisasi Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Grafindo
- Aripin, Ipin. 2014. *Modul Pelatihan Teknik Pengolahan Data dengan Excel dan SPSS*. Cirebon: Tidak Diterbitkan
- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arikunto, Suharsimi. 2011. *Prosedur Penelitian suatu pendekatan praktek*. Jakarta: Rineka Cipta
- Bayu, 2010, Pendidikan Konservasi. <http://mazketspama.blogspot.co.id/2010/09/pendidikan-konservasi.html>
- Dadan, Roslana. 2013. *Pendekatan Saintifik Dalam Pembelajaran Ipa Secara Terpadu*. Jurnal UNY. Yogyakarta
- Dahar. 2011. *Teori-teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Erlangga
- Dedi Supriawan dan A. Benyamin Surasega, 1990. *Strategi Belajar Mengajar (Diktat Kuliah)*. Bandung: FPTK- IKIP Bandung.
- Dhaka, Amita. 2012. *Biological Science Inquiry Model And Biology Teaching*. Bookman International Journal of Accounts, Economics & Business Management, Vol. 1 No. 2, October-November-December 2012 ISSN No. 2319-426X © Bookman International Journals : www.bookmanjournals.com
- homepage: www.syekhnurjati.ac.di/jurnal/index.php/sceducatia

- Edward. 2009. *Pengelolaan Data Statistik Dengan SPSS 16.0*. Jakarta : Salemba Infotek.
- Frayudha, D. Angga. 2015. *Konservasi Pendidikan*. Menejemen Pendidikan S2 UNNES : Semarang
- Indrawan, Mochamad; Richard B. Primack dan jatna Supriatna, 2012. *Biologi Konservasi*. Jakarta : Yayasan pustaka obor Indonesia.
- Machin, A, 2014. *Implementasi Pendekatan Sainifik, Penenman karakter dan Konservasi pada pembelajaran materi pertumbuhan*. Jurnal. Unes. JPPII 3 (I)28-35.
- Makmun, Abin Syamsuddin. 2003. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Rosda Karya Remaja.
- Mulyasa, E. 2013. *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Murpratiwi, Erista. 2012. *Pendidikan Konservasi (school visit) 2011 Balai Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung*
http://www.tnbabul.org/index.php?option=com_content&view=article&id=473%3Apendidikan-konservasi-school-visit-2011-balai-taman-nasional-bantimurung-bulusaraung-&catid=49%3Aartikel&Itemid=195
- Nurul, H. 2015. *Pengertian dan Langkah-Langkah Sainifik*.
<http://www.nurulhidayah.net/879-pengertian-dan-langkah-pembelajaran-sainifik.html#!prettyPhoto> diakses tanggal 19 November 2015
- Nasution, Khaeriah. 2013. *Aplikasi Model Pembelajaran Dalam Perspektif Pendekatan Sainifik*. Jurnal <http://sumut.kemenag.go.id/>. Bdk Medan.
- Poyyamoli & Ramadoss. 2011. *Biodiversity Conservation through Environmental Education for Sustainable Development - A Case Study*. International Electronic Journal of Environmental Education, 2010 ISSN: 2146-0329 www.iejeegreen.com
- Pemerintahan Pendidikan Budaya. 2013. *Permendikbud 81A tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Riduwan. 2011. *Belajar Mudah Penelitian*. Bandung : Alfabeta
- Sani, RA. 2014. *Pembelajaran Sainifik Untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta : Bumi Aksara
- Sudjana, I.W. 2005. *Pembelajaran Sains Terkini*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha
- Sudjana. 2010. *Strategi Pembelajaran*. Bandung : Falah Production
- Sukardi. 2007. *Evaluasi Pendidikan Prinsip dan Operasionalnya*. Jakarta : PT Bumi Aksara
- Sudrajat, akhmad. 2008. *Pengertian Pendekatan, Strategi, Metode, Teknik, Taktik dan Model Pembelajaran*. <https://akhmadsudrajat.wordpress.com/2008/09/12/pendekatan-strategi-metode-teknik-dan-model-pembelajaran/>
- Syaodih Sukmadinata, Nana. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Udin S. Winataputra. 2003. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Pusat Penerbitan Universitas Terbuka.
- Rohimah, Iip. 2009. *Alam sekitar IPA terpadu, Untuk SMP/MTS Kelas VII*. Jakarta: PT. Leuser cita pustaka.
- Wasis, DH. 2008. *Jelajah Fakta Biologi 1 Untuk SMP dan MTS*. Solo: PT. Tiga serangkai Pustaka Mandiri. Platinum
- Wina Senjaya. 2008. *Strategi Pembelajaran; Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Zion, Michal. 2011. *Tracking Invasive birds: a programme for implementing dynamic open inquiry learning and conservation education*. Journal of Biological education, Volume 45, Number 1, ISSN 0021-96