



## Meta-Analisis Penerapan Pendekatan Jas Hasil Penelitian Mahasiswa S1 Pendidikan Biologi Universitas Negeri Semarang

Khuswatun Khasanah<sup>1✉</sup>, Retno Sri Iswari<sup>1</sup>, Nana Kariada Tri Martuti<sup>2</sup>

Jurusan Biologi, FMIPA Universitas Negeri Semarang, Indonesia

### Info Artikel

*Sejarah Artikel:*

Diterima: 2 Juli 2017  
Disetujui: 2 Juli 2017  
Dipublikasikan:  
15 November 2017

*Keywords:*

JAS approach, meta-analysis study, biology thesis

### Abstrak

Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) merupakan pendekatan yang dikembangkan oleh dosen Pendidikan Biologi Universitas Negeri Semarang dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran biologi. Berdasarkan *database* perpustakaan Biologi Unnes tahun 2011-2015 ditemukan sebanyak 25 skripsi yang meneliti penerapan pendekatan JAS. Penelitian ini bertujuan menganalisis penerapan pendekatan JAS pada hasil penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa S1 Pendidikan Biologi Universitas Negeri Semarang tahun 2011-2015. Meta-analisis ini termasuk penelitian kualitatif dengan desain penelitian *expost de facto*. Kesimpulan dari penelitian ini adalah skripsi JAS yang dihasilkan oleh mahasiswa S1 Pendidikan Biologi Unnes didominasi oleh materi ajar lingkungan, lebih banyak dilakukan pada tahun 2011-2012, didominasi oleh metode penelitian eksperimen, dan hasil penelitian berorientasi pada pengaruh JAS terhadap hasil belajar kognitif. Selain itu, diketahui bahwa skripsi sudah memenuhi komponen penyusun JAS serta dari hasil penelitian ditemukan beberapa kelebihan dan kekurangan pendekatan JAS.

### Abstract

*Natural Environment Exploration approach is an approach that was developed by Biology Education's lecturer of Semarang State University to improve the quality of teaching biology. Based on Biology UNNES' library database in 2011-2012, it was found as many as 25 thesis examined the application of JAS approach. This study aimed to analyze the implementation of the JAS approach to the results of research conducted by the undergraduate students of Biology Education Semarang State University around 2011-2015. This study is a meta-analysis including qualitative research study with *expost de facto* design. The conclusion of this research was that JAS thesis produced by undergraduate students of Biology Education Unnes dominated with ecosystem concept, mostly done in 2011-2012, dominated with experiment method, and the result more oriented in cognitive aspect of learning outcomes. In addition, it was revealed that the final project had met JAS's component and found some strenghts and weakness of JAS approach.*

© 2017 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:  
Gedung D6 Lt.1 Jl Raya Sekaran Gunungpati Semarang  
E-mail: [khuswaa26@gmail.com](mailto:khuswaa26@gmail.com)

p-ISSN 2252-6579  
e-ISSN 2540-833X

## **PENDAHULUAN**

Pendekatan Jelajah Alam Sekitar atau pendekatan JAS merupakan pendekatan pembelajaran yang dikembangkan oleh dosen Pendidikan Biologi Unnes. Pendekatan JAS menekankan pada kegiatan pembelajaran yang dikaitkan dengan situasi dunia nyata, pendekatan ini terwujud oleh karena masih banyaknya praktek pembelajaran yang begitu pasif dan hanya berpusat kepada guru sebagai sumber pengetahuan.

Berdasarkan *database* yang terdapat di perpustakaan Jurusan Biologi, dari 484 skripsi yang dihasilkan oleh mahasiswa S1 Pendidikan Biologi Unnes dalam kurun waktu tahun 2011-2015, terdapat 25 penelitian mahasiswa (5,2 %) yang meneliti penerapan pendekatan JAS. Jumlah ini termasuk jumlah yang cukup banyak bila dibandingkan dengan jumlah-jumlah lain penelitian lain yang dilakukan oleh mahasiswa S1 Prodi Pendidikan Biologi Unnes. Data ini menunjukkan diperlukannya penelitian meta-analisis untuk mengaji hasil-hasil penelitian penerapan pendekatan JAS tersebut.

Meta-analisis merupakan satu penelitian analisis tentang berbagai hasil-hasil penelitian yang sejenis. Menurut Rahardjo (2008), meta-analisis penting untuk melakukan koreksi terhadap adanya kesalahan penelitian yang dilakukan oleh manusia atau peneliti sendiri, yang lazim disebut dengan artifak. Penelitian meta-analisis juga penting untuk dilakukan mengingat hasil penelitian meta-analisis dapat digunakan sebagai upaya mengembangkan penelitian-penelitian ke depan. Penelitian-penelitian ke depan tersebut diantaranya tugas akhir mahasiswa baik ditinjau dari aspek metodologis maupun kemanfaatan dalam mendukung peran dan fungsi lembaga sebagai lembaga yang turut bertanggungjawab terhadap kualitas guru dan calon guru (Widodo & Wagiran, 2007). Penelitian meta-analisis ini bertujuan untuk menganalisis penerapan pendekatan JAS pada hasil penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa S1 Pendidikan Biologi Universitas Negeri Semarang dalam kurun waktu 2011-2015.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian *expost de facto* dengan pendekatan kualitatif. Penelitian *expost de facto* merupakan penyelidikan empiris yang sistematis dimana peneliti tidak mengendalikan variabel bebas secara langsung, karena eksistensi dari variabel tersebut telah terjadi atau variabel tidak dapat dimanipulasi (Emzir, 2008) Mulanya dilakukan kegiatan wawancara terhadap dosen penggagas JAS untuk mengumpulkan informasi yang akurat tentang pendekatan JAS. Data skripsi yang meneliti penerapan pendekatan JAS dikumpulkan kemudian diringkas dalam instrumen *coding* untuk memudahkan analisis. Fokus penelitian meliputi kecenderungan penelitian, kesesuaian penelitian dengan komponen pendekatan JAS, dan kelebihan serta kelemahan pendekatan JAS yang ditemukan dalam hasil penelitian. Seluruh penelitian yang meneliti penerapan pendekatan JAS dari tahun 2011 sampai tahun 2015 yaitu sebanyak 25 skripsi, yang seluruhnya dijadikan sebagai subjek penelitian. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara kuantitatif dengan persentase dan secara deskriptif kualitatif.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **Hakikat pendekatan JAS**

Sebelum melakukan analisis terhadap hasil penelitian mahasiswa yang meneliti penerapan pendekatan JAS terlebih dahulu dilakukan wawancara terhadap dosen yang menggagas pendekatan

JAS. Pada penelitian meta-analisis ini, dosen penggagas JAS yang menjadi informan adalah Dr. Aditya Marianti, M.Si., Drs. Nugroho Edi Kartidjono, M.Si., dan Dr. Saiful Ridlo, M.Si.

Pendekatan JAS merupakan pendekatan pembelajaran yang memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai media belajar siswa. Menurut informasi dosen penggagas JAS, pendekatan JAS diciptakan sebagai upaya memenuhi kebutuhan pendidikan, baik di tingkat sekolah menengah maupun tingkat tinggi akan adanya suatu pembelajaran biologi yang kontekstual dan minim *text book*. Terbentuknya pendekatan JAS memiliki tujuan untuk mengembangkan pembelajaran yang menyenangkan dan dapat memberikan pengalaman langsung bagi siswa.

Berdasarkan penjelasan dosen penggagas JAS, pendekatan JAS memiliki 6 komponen. Komponen tersebut adalah eksplorasi, konstruktivisme, proses sains, masyarakat belajar, *bioedutainment*, dan assesmen autentik. Pembelajaran yang menerapkan pendekatan JAS harus memenuhi keenam komponen tersebut agar sesuai dengan tujuan pendekatan JAS.

Keberhasilan suatu pembelajaran bergantung pada keberhasilan siswa dan guru dalam pembelajaran yang ditunjang oleh sarana dan prasarana pendidikan, pendekatan pembelajaran, dan sumber belajar yang tepat (Winarni, 2013). Begitu pula dengan pendekatan JAS, yang memiliki kelebihan dan kekurangan ketika diterapkan di dalam pembelajaran karena faktor yang mempengaruhi pembelajaran tak hanya dari pendekatan pembelajaran yang dipilih. Menurut informasi yang diperoleh dari dosen penggagas JAS, pendekatan memiliki kelebihan diantaranya mampu menciptakan suasana kelas yang nyaman dan menyenangkan bagi siswa. Hal ini dikarenakan adanya komponen *bioedutainment* dalam pendekatan JAS. Kegiatan pembelajaran yang berbasis *bioedutainment* membuat siswa menjadi aktif selama pembelajaran, merasa lebih bersemangat, lebih senang, lebih tertantang dan pembelajaran menjadi lebih efektif sehingga hasil belajar dapat optimal (Choirunnisa & Irsadi, 2014). Selain itu, adanya komponen eksplorasi dan konstruktivisme mampu membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna bagi siswa.

Selain kelebihan, pendekatan JAS juga memiliki kelemahan. Kelemahan tersebut diantaranya suasana kelas akan menjadi sedikit gaduh karena JAS menganut pembelajaran kooperatif. Sebagaimana menurut Nurwahyunani & Artharina (2014) bahwa pembelajaran yang menggunakan pendekatan JAS membuat suasana belajar menjadi ramai dan mengganggu konsentrasi beberapa peserta didik sehingga mereka kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran. Kelemahan lainnya dari pendekatan JAS diantaranya diperlukan waktu dan biaya yang lebih banyak dibandingkan dengan metode ceramah. Menurut dosen penggagas JAS, guru yang terbiasa mengajar dengan metode ceramah akan sedikit mengalami kesulitan ketika mulai menerapkan pendekatan berbasis kontekstual seperti JAS, seperti kesulitan manajemen waktu dan mengkondisikan peserta didik. Hal ini sejalan dengan temuan Yuanita *et al.* (2014) bahwa guru yang menerapkan pendekatan pembelajaran JAS menemukan kesulitan utama dalam manajemen waktu.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Profil skripsi penelitian penerapan pendekatan JAS**

Setelah dilakukan sintesis kualitatif terhadap 25 skripsi yang meneliti pendekatan JAS, diperoleh beberapa temuan. Hasil tabulasi data menunjukkan gambaran umum skripsi mahasiswa S1 Pendidikan Biologi Unnes yang meneliti penerapan pendekatan JAS, sebagai berikut.

- a. Materi penelitian

Berdasarkan tabulasi data, dari 25 skripsi yang meneliti JAS, ditemukan sebanyak 9 buah skripsi (36%) diantaranya merupakan penelitian penerapan pendekatan JAS pada materi ekosistem dan usaha untuk mengatasi pencemaran lingkungan. Jumlah ini mendominasi dibandingkan jumlah materi penelitian lainnya. Hal ini memperlihatkan bahwa penyebaran materi yang dipakai mahasiswa untuk meneliti pendekatan JAS belum tersebar merata.

Sesuai dengan data yang diperoleh, skripsi dengan materi lingkungan lebih mendominasi yaitu sebanyak 36%. Menurut keterangan salah satu dosen penggagas JAS, adanya dominasi materi ajar lingkungan pada skripsi yang meneliti JAS ini disebabkan oleh karena materi lingkungan memiliki momen yang bertepatan dengan kelulusan mahasiswa. Mahasiswa cenderung memilih materi ajar lingkungan agar dapat segera menyelesaikan tugas akhir skripsi. Selain itu salah satu dosen penggagas JAS juga menambahkan bahwa mahasiswa cenderung memilih topik yang sama dengan teman seangkatannya. Hal ini diperkuat dengan pendapat Hasanah (2014) yang menyatakan bahwa mahasiswa cenderung mempunyai ketergantungan terhadap isu pendidikan yang telah diteliti mahasiswa pada tahun angkatan sebelumnya.

b. Tahun penelitian

Skripsi yang dikaji berkisar dari tahun 2011 hingga tahun 2015. Dalam rentang 5 tahun ini, tren penelitian dilihat dari banyaknya penelitian yang dihasilkan berturut-turut adalah tahun 2011 sebanyak 10 buah, tahun 2012 sebanyak 10 buah, tahun 2013 sebanyak 1 buah, tahun 2014 sebanyak 2 buah, dan tahun 2015 sebanyak 2 buah. Data ini menunjukkan bahwa terdapat kecenderungan penelitian mahasiswa pada tahun 2011 dan tahun 2012 dengan jumlah penelitian pendekatan JAS yang lebih banyak dibandingkan pada tahun-tahun berikutnya. Hal ini disebabkan mahasiswa cenderung terpengaruh oleh topik-topik penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa sebelumnya atau sejawatnya. Sebagaimana ditemukan pula dalam penelitian Muhassanah & Imswatama (2016) bahwa mahasiswa cenderung tergantung dan terpengaruh pada penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa pada tahun sebelumnya.

Menurut salah satu dosen penggagas JAS, jumlah penelitian JAS kian menurun karena beberapa faktor. Faktor pertama adalah mahasiswa cenderung memilih topik penelitian yang sama dengan teman-teman sejawatnya atau sesuai tren penelitian yang ada. Faktor kedua adalah kurangnya pemahaman dosen dan mahasiswa terhadap pendekatan JAS. Pendekatan JAS mulai dikembangkan pada tahun 2005 dan dievaluasi kembali pada tahun 2010, dimana menurut hasil evaluasi, keterlaksanaan pendekatan JAS tidak maksimal sesuai harapan dosen. Selain itu, terdapat pula anggapan bahwa JAS tidak berbeda dengan pendekatan pembelajaran lainnya yang berbasis kontekstual. Menurut keterangan salah satu dosen yang meneliti JAS, hal ini berakibat pada menurunnya tingkat kepedulian untuk mengembangkan pendekatan JAS yang potensial menjadi ciri khas Jurusan Biologi Unnes, sehingga jumlah penelitian-penelitian pendekatan semakin tahun semakin menurun.

c. Subjek penelitian

Subjek penelitian dalam 25 skripsi yang menerapkan pendekatan JAS bervariasi dari siswa kelas VII-IX SMP/MTs dan siswa kelas X dan kelas XI SMA/MA. Sementara untuk penelitian yang dilakukan dengan subjek penelitian siswa kelas XII tidak ditemukan. Selain itu, diperoleh informasi bahwa penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa S1 Pendidikan Biologi dan menerapkan pendekatan JAS masih terbatas pada wilayah regional saja. Hal ini disebabkan oleh kecenderungan mahasiswa untuk mencari lokasi penelitian yang dekat dengan kampus ataupun rumah mahasiswa itu sendiri untuk meminimalisir kendala akibat jauhnya jarak lokasi penelitian. Menurut Yuliansyah *et al.* (2013), rangkaian proses mengerjakan skripsi membutuhkan waktu, biaya, dan usaha yang tidak menutup

kemungkinan terjadinya hambatan dan kendala di tengah proses penyusunan skripsi. Secara logis, mahasiswa akan memilih lokasi penelitian yang lebih dekat untuk menghemat biaya, waktu, dan tenaga.

d. Latar belakang masalah penelitian

Sumber masalah yang ditemukan dalam penelitian yaitu penggunaan metode ceramah (44%), media belajar yang belum variatif (28%), pemanfaatan lingkungan sekitar yang belum maksimal (16%), dan pembelajaran yang belum menciptakan tingkat berpikir kritis siswa (4%). Permasalahan penggunaan metode ceramah seakan menjadi masalah yang begitu besar dan banyak peneliti pendidikan berlomba-lomba mencari solusinya, namun pada akhirnya tetap dijadikan pilihan bagi guru untuk mempermudah dalam mengajar.

Metode ceramah merupakan metode mengajar yang praktis dan memudahkan guru dalam mengajar. Sebagaimana menurut Harsono *et al.* (2009), metode ceramah merupakan metode konvensional yang paling sering digunakan guru dalam mengajar karena persiapannya paling sederhana dan mudah, fleksibel tanpa memerlukan persiapan khusus. Penggunaan metode ceramah yang menguntungkan bagi guru ini berbanding terbalik akibatnya bagi siswa. Siswa menjadi sangat pasif di kelas dan mengakibatkan hasil belajar kurang optimal. Hal ini didukung oleh pernyataan Sugiyanto (2015) bahwa penggunaan metode konvensional mengakibatkan lemahnya aktivitas dan perkembangan potensi siswa dalam pembelajaran.

Tren masalah ini ternyata juga menjadi inspirasi bagi para mahasiswa Pendidikan Biologi Unnes, dimana para peneliti mencoba ikut mencari solusi dengan menggunakan pendekatan JAS. Muhassanah & Imswatama (2016) menyatakan seringkali mahasiswa mengalami kesulitan dalam menemukan dan menentukan masalah skripsi, sehingga akan lebih mudah bila penyusunan skripsi mengikuti tren yang ada.

e. Metode penelitian

Berdasarkan data tabulasi ketahui bahwa dari 21 penelitian yang menggunakan metode penelitian eksperimen, 3 penelitian dengan metode R&D, dan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) sebanyak 1 buah penelitian. Hal ini menunjukkan pendekatan JAS dalam penelitian mahasiswa lebih cenderung digunakan dalam penelitian yang bersifat eksperimen dibandingkan jenis penelitian lainnya.

Dominasi pemilihan metode penelitian eksperimen ini dikarenakan sebagian besar mahasiswa memahami penelitian jenis kuantitatif lebih mudah dibandingkan penelitian yang bersifat kualitatif. Selain itu, diprediksi pula hal ini terjadi karena adanya pengaruh teman sejawat yang lebih banyak memilih metode kuantitatif seperti penelitian eksperimen. Menurut Sudarisman (2013), faktor pemilihan metode penelitian dapat dipengaruhi oleh kebutuhan berdasarkan kondisi lapangan, pemahaman mahasiswa terhadap prinsip metode penelitian, dan pengaruh teman sejawat. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Indriani (2016) menemukan fakta bahwa mahasiswa lebih cenderung memilih penelitian yang bersifat kuantitatif karena rendahnya pengetahuan mahasiswa tentang metode penelitian, serta contoh skripsi yang ada di perpustakaan lebih banyak yang berbentuk kuantitatif.

f. Hasil penelitian

Berdasarkan data yang telah diperoleh, penelitian yang menerapkan pendekatan JAS lebih banyak berorientasi pada hasil belajar dan aktivitas siswa (88%). Penelitian yang hasilnya berorientasi lain ditemukan dengan persentase yang lebih sedikit, yaitu tingkat berpikir kritis siswa (4%), pembentukan karakter konservasi siswa (4%), dan keterampilan proses sains siswa (4%). Data tersebut menunjukkan bahwa penelitian penerapan pendekatan JAS cenderung mengukur hasil belajar kognitif dan aktivitas siswa di kelas.

Fakta adanya dominasi pengukuran hasil belajar kognitif ini dikarenakan masih banyaknya kesulitan bagi guru dan mahasiswa calon guru untuk mengembangkan instrumen penilaian yang mengukur aspek sikap siswa. Hal ini juga diungkapkan oleh Mansur (2015), bahwa salah satu kesulitan yang dialami oleh guru dalam mengimplementasikan kurikulum 2013 adalah pengembangan instrumen penilaian autentik dan mengimplementasikannya dalam melakukan penilaian proses dan hasil belajar peserta didik yang meliputi penilaian sikap, pengetahuan, dan keterampilan.

Pelatihan pengembangan instrumen penilaian selama ini hanya berfokus pada aspek kognitif saja. Sebagaimana menurut pendapat Juairiah *et al.* (2014), selama ini hasil belajar biologi hanya diukur nilai kognitifnya saja, padahal kurikulum saat ini menuntut penilaian aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik serta kemampuan kerja ilmiah siswa. Penelitian pendidikan yang hanya menekankan pada pencapaian konsep atau peningkatan prestasi belajar dalam kognitif tidak akan memberikan bekal yang diperlukan sepanjang hayat (Rustaman, 2012). Selain itu, penelitian mahasiswa yang mengerucut pada satu fokus penelitian saja, bila dibiarkan terus menerus akan berakibat pada kurangnya keterampilan meneliti pada tema penelitian lainnya dan rendahnya variasi isu atau permasalahan penelitian (Muhassanah & Imswatama, 2016). Lebih lanjut, perlu dikembangkan kembali agar penelitian tentang pendekatan JAS tidak hanya fokus pada mengukur hasil belajar kognitif siswa.

### **Kesesuaian penelitian pendekatan JAS terhadap komponen JAS**

Penelitian yang menerapkan pendekatan JAS dianalisis kegiatan pembelajarannya apakah sudah melaksanakan keenam komponen JAS secara tepat atau belum. Berdasarkan hasil kajian analisis diketahui pelaksanaan komponen pendekatan JAS dalam penelitian penerapan pendekatan JAS sebagai berikut.

#### **a. Eksplorasi**

Komponen eksplorasi dalam penelitian mahasiswa Pendidikan Biologi Unnes diwujudkan dengan kegiatan penjelajahan yang memberikan pengalaman langsung bagi siswa. Hal ini sesuai dengan hakikat pendekatan JAS yang dipaparkan oleh dosen penggagas JAS. Pembelajaran dengan pendekatan eksploratif memiliki lima tahapan, yaitu tahap pemberian masalah, tahap eksplorasi individu, tahap presentasi, tahap eksplorasi kelompok, dan tahap diskusi (Maryam *et al.* 2016). Kegiatan eksplorasi yang dilakukan oleh mahasiswa yang meneliti pendekatan JAS sudah mewadahi kelima tahapan tersebut, hanya masih perlu ditingkatkan pada tahap pemberian masalahnya saja.

#### **b. Konstruktivisme**

Pendekatan JAS menganut paham konstruktivisme dimana dalam proses pembelajaran diperlukan kegiatan belajar yang membuat siswa mengkonstruksi pengetahuan dengan sendirinya. Kegiatan konstruktivisme dalam penelitian mahasiswa S1 Prodi Pendidikan Biologi Unnes diwujudkan dengan kegiatan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan motivasi dalam mempelajari suatu topik, membantu siswa mengungkapkan idenya, mengklarifikasi ide yang dimiliki oleh peserta didik, dan meninjau kembali ide yang telah dibangun oleh siswa. Hal ini menunjukkan pelaksanaan komponen konstruktivisme sudah terlaksana dengan baik. Hanya saja, disarankan untuk menambahkan kegiatan yang sifatnya mengarahkan siswa untuk menggunakan ide dalam banyak situasi, sehingga akan membuat pengetahuan siswa lebih lengkap dan lebih bermakna. Belajar secara bermakna, individu-individu harus memilih untuk menghubungkan pengetahuan baru dengan konsep-konsep yang relevan dan proporsi-proporsi yang telah mereka ketahui (Maknun, 2007).

#### **c. Proses sains**

Proses sains merupakan salah satu keterampilan yang harus diakomodasi dan dimunculkan dalam pembelajaran yang menerapkan pendekatan JAS. Dalam menentukan tercapainya komponen proses sains, peneliti menggunakan indikator keterampilan proses sains. Mengacu dari indikator keterampilan

proses sains yang dikemukakan oleh Rustaman (2011), komponen proses sains yang sudah tercapai dalam pembelajaran yang didesain oleh mahasiswa S1 Pendidikan Biologi Unnes yang meneliti pendekatan JAS adalah kegiatan observasi, mengelompokkan, interpretasi hasil pengamatan, meramalkan, mengajukan pertanyaan, menggunakan alat bahan, menerapkan konsep yang telah dipelajari, dan berkomunikasi. Sedangkan untuk keterampilan proses sains yang meliputi kegiatan berhipotesis dan merencanakan percobaan belum ditemukan dalam kegiatan pembelajaran yang dirancang oleh peneliti.

Belum terlaksananya seluruh indikator keterampilan proses sains dikarenakan dalam penelitian mahasiswa tidak mengukur semua indikator keterampilan. Proses pelaksanaan pembelajaran yang dirancang oleh mahasiswa peneliti masih menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah model pembelajaran yang menempatkan siswa lebih banyak belajar sendiri unruk menemukan konsep-konsep dan prinsip ilmiah serta mengembangkan kreativitas dalam pemecahan masalah, yang dalam pelaksanaannya masih dibimbing oleh guru (Juhji, 2016).

Berdasarkan informasi yang ditemukan, komponen proses sains yang memfasilitasi siswa untuk berhipotesis dan merencanakan percobaan masih perlu ditambahkan kembali. Hal ini karena dalam keterampilan proses sains, siswa dituntut untuk merencanakan percobaan sendiri, sedangkan guru hanya memberikan pengarahan bagi siswa (Pratama *et al.*, 2014). Kebanyakan kegiatan pembelajaran yang mengadakan kegiatan percobaan, rencana percobaan sudah difasilitasi oleh guru secara langsung sehingga siswa tidak perlu melakukan perencanaan percobaan melainkan hanya melakukan percobaan yang sudah dirancang oleh guru. Begitu pula untuk keterampilan proses sains berhipotesis, masih belum ditemukan dalam RPP yang dirancang peneliti. Oleh karena itu, perlu ditambahkan kembali kegiatan proses sains yang memfasilitasi siswa untuk berhipotesis dan merencanakan percobaan dalam kegiatan pembelajaran.

d. Masyarakat belajar

Dari 25 penelitian yang dianalisis, data menunjukkan hasil bahwa semua penelitian telah mewujudkan komponen masyarakat belajar dengan cara dibentuknya kelompok-kelompok belajar baik di dalam kelas, kegiatan luar kelas, ataupun ketika diberikan penugasan. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa komponen masyarakat belajar telah terlaksana sesuai dengan harapan dosen penggagas JAS.

Pendekatan JAS menyadari bahwa pembelajaran kooperatif mempunyai banyak keuntungan. Pembelajaran berkelompok dapat memacu siswa untuk bekerja sama, saling membantu satu sama lain dalam mengintegrasikan pengetahuan-pengetahuan baru dengan pengetahuan yang telah dimilikinya (Naf'anudinyah & Mertha, 2013). Selain itu, model pembelajaran kooperatif memungkinkan keterlibatan seluruh siswa secara aktif dalam proses pembelajaran sehingga memberikan dampak yang positif terhadap interaksi, komunikasi, penalaran, koneksi, dan pemecahan masalah (Nurhajati, 2014).

e. *Bioedutainment*

*Bioedutainment* merupakan suatu strategi pembelajaran pengetahuan lingkungan yang menghibur dan menyenangkan (Nurwahyunani & Artharina, 2014). Penelitian pendekatan JAS yang dilakukan mahasiswa S1 Pendidikan Biologi Unnes mewujudkan komponen *bioedutainment* dengan berbagai kegiatan seperti permainan, media, praktikum, dan sebagainya. Permainan yang diterapkan dalam kegiatan pembelajaran diantaranya permainan *talking stick*, *time token*, dan *make a match* dengan persentase penggunaan permainan dalam pembelajaran sebanyak 28%. Ada pula kegiatan pembelajaran yang dikolaborasikan dengan berbagai media dengan persentase sebanyak 36%. Media yang digunakan beragam dan mampu menarik perhatian siswa, diantaranya video, LKS bergambar, kartu bergambar, dan komik. Selain permainan, eksperimen atau percobaan (32%), dan penggunaan berbagai macam media, komponen *bioedutainment* juga terwujud dengan kegiatan pengamatan dan wisata (48%), seperti

pengamatan pembuatan kecap, pengamatan komponen ekosistem di kebun karet, wisata *outdoor* di kebun wisata Unnes, serta ada pula penugasan yang menantang siswa untuk berkreasi (8%) seperti pembuatan poster, proyek alat penjernih sederhana, dan percobaan pembuatan model siklus air sederhana.

Berdasarkan data yang diperoleh, diketahui bahwa komponen *bioedutainment* diwujudkan dengan berbagai bentuk permainan dan media edukatif yang menarik perhatian siswa. Permainan dan media yang digunakan juga berkaitan dengan materi ajar sehingga sesuai dengan harapan dosen pengagas JAS. Guru dapat menarik minat siswa dengan menggunakan media pembelajaran yang menarik berupa video pembelajaran, kegiatan pengamatan dan beberapa permainan edukatif, kegiatan pembelajaran yang tidak hanya berisi ceramah dan diskusi, serta pembelajaran yang mengaitkan objek belajarnya dengan kehidupan sehari-hari (Suryorini *et al.* 2013).

Kegiatan pembelajaran dapat menarik perhatian siswa dan membuat siswa nyaman, yang mana dibuktikan dengan angket tanggapan siswa yang menunjukkan tanggapan positif terhadap pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa komponen *bioedutainment* telah dilaksanakan dengan baik.

f. Assesmen autentik

Assesmen adalah proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan berbagai gambaran perkembangan belajar peserta didik (Susilowati *et al.* 2008). Berdasarkan data hasil meta-analisis, diketahui penelitian mahasiswa S1 Prodi Pendidikan Biologi yang menerapkan pendekatan JAS sudah melaksanakan asesmen autentik yang mana mencakup kompetensi kognitif, afektif, dan psikomotorik. Namun, rata-rata jenis instrumen yang dikembangkan masih lebih dominan pada instrumen aspek kognitif. Sementara aspek psikomotorik dan afektif masih perlu dimaksimalkan lagi. Hampir seluruh penelitian hanya menyelipkan rubrik aspek afektif pada instrumen aspek psikomotorik, sehingga hampir tidak ditemukan instrumen mandiri yang menilai aspek afektif.

Fakta adanya asesmen autentik yang masih berfokus pada penilaian kognitif ini dikarenakan mahasiswa masih kesulitan dalam mengembangkan instrumen afektif dan psikomotorik. Perubahan kurikulum yang menuntut penilaian seluruh aspek yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik masih memerlukan banyak pelatihan bagi mahasiswa calon guru untuk mengembangkan instrumennya. Selama ini hasil belajar biologi hanya diukur nilai kognitifnya saja, padahal kurikulum saat ini menuntut penilaian aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik serta kemampuan kerja ilmiah siswa (Juairiah *et al.*, 2014).

Berdasarkan fakta ini, komponen asesmen autentik masih perlu diperhatikan kembali oleh mahasiswa yang akan menerapkan pendekatan JAS dalam penelitiannya agar tujuan pembelajaran yang ingin dicapai melalui pendekatan JAS berjalan maksimal. Sebagaimana menurut pendapat Marhaeni dan Artini (2015), asesmen tidak lagi semata-mata digunakan untuk mengukur pengetahuan yang sudah dicapai peserta didik (kognitif) tetapi juga untuk mengukur sikap dan keterampilan peserta didik terhadap apa yang sudah dipelajari.

### **Kelebihan dan kekurangan pendekatan JAS**

Berdasarkan hasil analisis 25 skripsi mahasiswa S1 Prodi Pendidikan Biologi yang meneliti penerapan pendekatan JAS, ditemukan data kelebihan pendekatan JAS, yaitu sebagai berikut.

- a. Meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa.
- b. Membantu siswa memahami materi pelajaran biologi
- c. Proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan bermakna.
- d. Meningkatkan motivasi belajar siswa.
- e. Memfasilitasi siswa untuk belajar di lingkungan.
- f. Meningkatkan keterampilan praktikum siswa.



- g. Siswa mendapatkan pengalaman belajar secara langsung.
- h. Meningkatkan kreativitas dan kinerja guru.
- i. Meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.
- j. Meningkatkan kesadaran peduli lingkungan siswa.
- k. Pembelajaran menjadi lebih inovatif dan menantang bagi siswa.

Kelebihan pendekatan JAS sebagaimana menurut informasi dosen penggagas JAS diantaranya mampu memberikan pengalaman belajar langsung bagi siswa. Manfaat ini selain diungkapkan oleh dosen penggagas JAS, juga ditemukan dalam hasil penelitian pendekatan JAS oleh mahasiswa S1 Prodi Pendidikan Biologi Unnes. Adanya kegiatan eksplorasi membuat siswa diajak belajar secara langsung dengan lingkungan dan objek belajar yang dikaji. Kegiatan belajar ini membuat siswa memperoleh pengalaman tentang materi yang dipelajarinya.

Selain adanya kegiatan eksplorasi yang membuat siswa mendapat pengalaman belajar langsung, adanya komponen *bioedutainment* juga menjadikan kelebihan tersendiri dalam menerapkan pendekatan JAS. Hal ini diperkuat oleh pendapat Sari *et al.* (2012) bahwa penerapan pembelajaran dengan pendekatan JAS dapat bermanfaat untuk menggali konsep dan hubungan antar konsep biologi, serta siswa akan memperoleh pengalaman langsung dalam pembelajaran. Suryorini *et al.* (2013) juga mengemukakan bahwa strategi *bioedutainment* memberikan kesempatan pada siswa untuk mengamati langsung objek belajarnya, siswa dapat memperoleh pengalaman nyata, siswa tidak hanya melihat objek belajarnya dari gambar, dapat membuat siswa lebih mudah memahami materi sehingga pembelajaran berlangsung menyenangkan.

Sedangkan kekurangan pendekatan JAS yang ditemukan berdasarkan hasil analisis 25 skripsi mahasiswa S1 Prodi Pendidikan Biologi yang meneliti penerapan pendekatan JAS adalah sebagai berikut.

- a. Daya konsentrasi peserta didik terhadap materi berkurang.
- b. Terdapat sebagian siswa yang masih merasa kesulitan dengan pembelajaran.
- c. Guru merasa kesulitan dalam manajemen waktu dan mengkondisikan peserta didik.
- d. Memerlukan persiapan yang sangat matang agar pembelajaran berlangsung kondusif.
- e. Terdapat beberapa siswa yang tidak menyukai pembelajaran karena suasana kelas menjadi ramai.
- f. Suasana kelas yang ramai dirasa kurang kondusif bagi pembelajaran.
- g. Menuntut guru untuk mempunyai keterampilan dalam menghubungkan materi dengan alam sekitar.
- h. Terjadi dominansi keaktifan peserta didik oleh beberapa siswa saja.
- i. Guru merasa kesulitan karena instrumen yang diperlukan cukup banyak.

Sebagaimana diungkapkan oleh dosen penggagas JAS, pembelajaran dengan pendekatan JAS akan menemui kesulitan bila dilaksanakan oleh pendidik yang terbiasa menggunakan metode ceramah. Hal ini dikarenakan, pendidik terbiasa melaksanakan pembelajaran dengan metode yang lebih sederhana dibandingkan dengan metode pembelajaran yang berbasis kontekstual dan eksploratif seperti JAS. Oleh karena itu, muncullah kesulitan dalam pembelajaran seperti kesulitan guru dalam manajemen waktu dan mengkondisikan peserta didik sebagaimana diungkapkan oleh guru dalam penelitian mahasiswa tersebut. Dengan demikian perlu dilakukan peningkatan keprofesionalan guru untuk menunjang keberhasilan pembelajaran. Sebagaimana diungkapkan oleh Winarsih & Mulyani (2012) bahwa keprofesionalan guru harus selalu ditingkatkan, karena peningkatan keprofesionalan guru akan diikuti oleh peningkatan efektifitas kegiatan belajar.

Selain kelemahan yang dijumpai dari pihak pendidik, berdasarkan data ditemukan pula kelemahan dalam menerapkan pendekatan JAS yang dirasakan oleh peserta didik. Ketika peneliti skripsi penerapan pendekatan JAS menerapkan kegiatan-kegiatan yang berbasis JAS, masih dijumpai beberapa siswa yang

merasa kesulitan dalam mengikuti pembelajaran. Siswa-siswa tersebut merasa kondisi kelas menjadi ramai ketika pembelajaran dirancang dengan pendekatan JAS. Hal ini dikarenakan terdapat beberapa siswa belum terbiasa belajar dengan model pembelajaran kooperatif seperti JAS. Sehingga terdapat siswa yang merasa terganggu konsentrasinya ketika belajar dengan dalam kondisi yang sedikit ramai. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurwahyunani & Artharina (2014) bahwa pembelajaran dengan menggunakan strategi *bioedutainment* yang mana merupakan komponen JAS membuat suasana belajar menjadi ramai dan mengganggu konsentrasi beberapa mahasiswa sehingga mereka kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa skripsi JAS yang dihasilkan oleh mahasiswa S1 Pendidikan Biologi Unnes didominasi oleh materi ajar lingkungan, lebih banyak dilakukan pada tahun 2011-2012, didominasi oleh metode penelitian eksperimen, dan hasil penelitian berorientasi pada pengaruh JAS terhadap hasil belajar kognitif. Selain itu, diketahui bahwa skripsi sudah memenuhi komponen penyusun JAS serta dari hasil penelitian ditemukan beberapa kelebihan dan kekurangan pendekatan JAS.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Choirunnisa, I.F. & Irsadi A. (2014). Penerapan *Active, Joyful and Effective Learning (AJEL)* berbasis *bioedutainment* materi perubahan lingkungan. *Unnes J. Biol. Edu.* 3: 297-304
- Emzir. (2008). *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif dan Kualitatif*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Harsono, B., Soesanto, & Samsudi. (2009). Perbedaan antara metode ceramah konvensional dengan ceramah berbantuan media animasi pada pembelajaran kompetensi perakitan dan pemasangan rem. *Jurnal PTM* 9: 71-79
- Hasanah, M. (2014). Analisis kecenderungan penelitian skripsi mahasiswa PGMI sebagai revitalisasi bidang keahlian guru MI (suatu pendekatan meta-analisis). *Jurnal Al-Adzka* 4 : 281-302
- Indriani, A. (2016). Analisis kecenderungan penulisan skripsi mahasiswa program studi Pendidikan Matematika di IKIP Bojonegoro. *JIPMAT* 1 : 1-9
- Juairiah, Yunus Y., & Djufri. (2014). Pembelajaran berbasis lingkungan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada konsep keanekaragaman spermatophyta. *Jurnal Biologi Edukasi* 6: 83-88
- Juhji. (2016). Peningkatan keterampilan proses sains melalui pendekatan inkuiri terbimbing. *JPP1* 2: 58-70
- Maknun, J. (2007). Penerapan Pembelajaran Konstruktivisme untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dasar Fisika Siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). *Prosiding Seminar Internasional Pendidikan IPA*. Jakarta : Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah
- Mansur, H.R. (2015). Implementasi Penilaian Autentik Kurikulum 2013 di Sekolah Menengah Atas (SMA). *Artikel E-Buletin* Makassar: LPMP Sulawesi Selatan
- Maryam, S., Isrok'atun, & Aeni A.N. (2016). Pendekatan eksploratif untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis dan kepercayaan diri siswa. *Jurnal Pena Ilmiah* 1 : 551-560
- Muhassanah, N. & Imswatama A. (2016). Analisis kecenderungan penelitian skripsi mahasiswa program studi pendidikan mahasiswa program studi pendidikan matematika Universitas Muhammadiyah Sukabumi Tahun Akademik 2014-2015. *Jurnal e-DuMath* 2 : 138-151.
- Naf'anudiniyah, Raksun A., & Mertha, I.G. (2013). Efektivitas pembelajaran kooperatif dengan pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) pada kelas VIII di SMP Negeri 1 Kediri Lombok Barat. *Jurnal Kependidikan* 12 (2) : 171-177
- Nurhajati. (2014). Pengaruh penerapan pendekatan konstruktivisme dengan model pembelajaran kooperatif berbantuan program *Cabri 3D* terhadap kemampuan penalaran dan koneksi matematis siswa SMA di Kota Tasikmalaya. *Jurnal Kependidikan dan Keguruan* 1: 1-8

- Nurwahyunani, A. & Artharina F.P. (2014). Pembelajaran berbasis *bioedutainment* pada mata kuliah pengetahuan lingkungan. *Bioma* 3 : 38-49
- Pratama, A.A., Sudirman, & Andriani N. (2014). Studi keterampilan proses sains pada pembelajaran fisika materi getaran dan gelombang di kelas VIII SMP Negeri 18 Palembang. *Jurnal Pendidikan Fisika* 5: 137-144.
- Rahardjo, W. (2008). Konsumsi alkohol, obat-obatan terlarang, dan perilaku seks beresiko: suatu studi meta-analisis. *Jurnal Psikologi* 35: 80-100.
- Rustaman, N.Y. (2012). Trend Penelitian Pendidikan : Kasus Penelitian Pendidikan Sains. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan IPA*. Bandung : Universitas Pendidikan Indonesia
- Sari I.P., Rahayuningsih M., & Kartijono N.E. (2012). Pemanfaatan kebun sebagai sumber belajar dengan menerapkan pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS). *Unnes.J.Biol.Educ* 2: 1-6
- Sudarisman, S. (2013). Analisis Kecenderungan Metode Penelitian Skripsi Mahasiswa di Program Studi Pendidikan Biologi UNS. *Prosiding Seminar Nasional X*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Sugiyanto, R. (2015). Pemanfaatan media lingkungan untuk meningkatkan hasil belajar IPS siswa Sekolah Dasar Negeri 4 Tanah Putih Kecamatan Telawang Kabupaten Kotawaringin Timur. *Jurnal Geo Tadulako* 3: 30-40
- Suryorini, A.P., Marianti A., & Irsadi A. (2013). Penerapan strategi *bioedutainment* pada pembelajaran materi tumbuhan di SMA Negeri 1 Weleri. *Unnes Journal of Biology Education* 2 : 19-25
- Susilowati, S.M.E., Marianti A., Kartidjono N.E., Widianti T., Saptono S., Pukan K.K., & Bintari S.H. (2008). *Jelajah Alam Sekitar Pendekatan Pembelajaran Biologi*. Semarang: Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Semarang.
- Widodo, S.F.A. & Wagiran. (2007). Analisis Hasil Tugas Akhir Skripsi Mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Mesin FT UNY Tahun 2005. *Prosiding Seminar Hasil Penelitian Fakultas*. Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta.
- Winarni, E.W. (2013). Perbandingan sikap peduli lingkungan, keterampilan proses, dan pemahaman konsep antara siswa pada pembelajaran IPA menggunakan pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) dan ekspositori di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah PGSD* 5 : 145-154
- Winarsih, A. & Mulyani S. (2012). Peningkatan profesionalisme guru IPA melalui *lesson study* dalam pengembangan model pembelajaran. *JPII* 1 : 43-50
- Yuanita, R., Kartijono N.E., & Sumadi. (2014). Penerapan model Investigasi Kelompok pada pembelajaran materi kelangsungan hidup makhluk hidup dengan pendekatan Jelajah Alam Sekitar di SMP Negeri 2 Brangsong Kendal. *Unnes.J.Biol.Educ* 2 : 77-86
- Yuliansyah, M.W., Andayani T.R., & Karyanta N.A. (2013). Pengaruh terapi jurnal terhadap penurunan tingkat kecemasan mengerjakan skripsi pada mahasiswa Psikologi UNS. *Jurnal Ilmiah Psikologi Candradiwa* 2 : 103-115