

PEMBENTUKAN KADER KONSERVASI DI SEKOLAH SEKITAR KAMPUS UNNES MELALUI PEMBERDAYAAN KELOMPOK ILMIAH REMAJA

Bambang Budi Raharjo dan Parmin

Universitas Negeri Semarang
Email: Bambangbr@mail.unnes.ac.id

***Abstract.** Community service activities performed to establish a cadre of conservation to the students of SMAN 13 Semarang through coaching and mentoring of research activities in the field of Basic Science, Applied Science and Humanities. The establishment of a cadre of conservation is done through collaborative mentoring between professors and teachers. Assistance has done scientific work students produce reports in accordance with the principles of conservation and fulfill criteria Olimpiade Peneliti Siswa Indonesia (OPSI). Based on the results of assistance, it can be concluded; the establishment of new conservation cadres for high school students can be done through KIR extracurricular empowerment through research related to conservation.*

***Keywords:** conservation cadre, youth science group*

***Abstrak.** Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan untuk membentuk kader konservasi pada siswa SMA Negeri 13 Semarang melalui kegiatan pembimbingan dan pendampingan penelitian dalam bidang Sains Dasar, Sains Terapan dan Humaniora. Pembentukan kader konservasi dilakukan melalui pendampingan kolaboratif antara dosen dan guru. Pendampingan yang telah dilakukan menghasilkan laporan karya ilmiah siswa sesuai dengan prinsip konservasi dan memenuhi kriteria penilaian Olimpiade Peneliti Siswa Indonesia (OPSI). Berdasarkan hasil pendampingan, dapat disimpulkan; pembentukan kader konservasi baru bagi siswa SMA dapat dilakukan melalui pemberdayaan ekstrakurikuler KIR melalui penelitian yang berkaitan dengan konservasi.*

***Kata Kunci:** Kader konservasi, kelompok ilmiah remaja*

PENDAHULUAN

Telah dilakukan observasi dan identifikasi terhadap kondisi siswa SMA/MA yang sesuai dengan target pembentukan kader-kader konservasi bagi masyarakat di sekitar kampus. Kekayaan sumber daya alam dan keragaman budaya sebagai potensi dapat diinovasi menjadi sarana melatih siswa untuk mengembangkan kemampuan meneliti

pada siswa. Permasalahan yang ditemukan, menjadi faktor penghambat siswa di sekitar kampus belum mampu bersaing dalam bidang karya ilmiah siswa, yaitu; 1) bentuk bimbingan yang diberikan oleh guru belum efektif sehingga sampai saat ini belum ada siswa yang mampu bersaing, dalam kegiatan lomba atau olimpiade penelitian di tingkat Kota Semarang; dan 2) belum melibatkan

sumber daya di kampus yang memiliki daya dukung sumber daya dosen, hasil penelitian dosen dan daya dukung laboratorium untuk menghasilkan penelitian siswa yang berkualitas.

Potensi wilayah sekitar kampus, dengan keragaman flora dan fauna, lingkungan fisik dan ragam budaya masyarakat, berpotensi untuk dijadikan sebagai objek penelitian oleh siswa dengan tema-tema konservasi lingkungan dan budaya. Dosen dalam bidang Sains Dasar, Sains Terapan dan Humaniora berpotensi untuk melakukan pendampingan pada siswa dalam mengembangkan Kelompok Ilmiah Remaja (KIR) dengan tema-tema konservasi. Kegiatan dapat memberikan dampak langsung pada peningkatan kualitas pendidikan di sekitar kampus. Siswa perlu mendapatkan bimbingan dosen berkolaborasi dengan guru sehingga dihasilkan karya ilmiah siswa yang berpotensi untuk diajukan pada berbagai lomba karya ilmiah. Sekolah dan madrasah di sekitar kampus, dapat berperan secara langsung dalam pengembangan nilai-nilai konservasi melalui aktivitas pembelajaran di sekolah. Hasil penelitian Widya (2014) perencanaan kegiatan ekstrakurikuler KIR yang dilakukan dengan bimbingan terprogram dapat menghasilkan produk yang berkualitas dan terkadang hasil yang diperoleh di luar prediksi dari pembimbing.

Potensi lingkungan fisik, keragaman sumber daya hayati dan budaya masyarakat menjadi kajian konservasi yang dikembangkan UNNES. Penerapan nilai-nilai konservasi dapat melalui

pengkajian dan pembiasaan kegiatan ilmiah. Nilai-nilai konservasi yang dikembangkan meliputi; religius, nasionalis, jujur, peduli, toleran, demokratis, santun, cerdas, tangguh, dan bertanggung jawab. Nilai-nilai konservasi strategis apabila dikembangkan melalui kegiatan ilmiah karena dapat berdampak luas terhadap pembentukan sikap dan penguatan bidang keilmuan (Masruki, 2012).

Kegiatan pembentukan kader konservasi dapat dilakukan dalam bentuk pengabdian kepada masyarakat, dilakukan oleh tim dosen dari beberapa fakultas yang sesuai dengan bidang penelitian siswa. Kerjasama antara SMA dan MA di sekitar kampus dapat memberikan penguatan pada pencapaian visi konservasi. Dosen berpeluang untuk menerapkan dan mengembangkan hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan. Siswa yang mendapatkan bimbingan dosen, dipastikan memiliki kemampuan yang lebih karena dosen tidak sekedar menyalurkan pengalaman, tetapi dapat menerapkan hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan serta didukung sarana laboratorium. Berdasarkan identifikasi potensi dan masalah yang telah dilakukan, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini yaitu; apakah tema-tema konservasi dapat dikembangkan menjadi kajian penelitian yang dilakukan siswa SMA Negeri 13 Semarang?

Kelompok Ilmiah Remaja (KIR) adalah kelompok remaja yang melakukan serangkaian kegiatan yang menghasilkan karya ilmiah. KIR merupakan kegiatan ekstrakurikuler mulai dari jenjang SMP

(Suyanta, 2009) .Ekstrakurikuler ini merupakan organisasi yang sifatnya terbuka bagi para remaja yang ingin mengembangkan kreativitas, ilmu pengetahuan, dan teknologi pada masa kini maupun masa yang datang. Secara historis KIR bermula dari *Youth Science Club* (YSC) awalnya dibentuk bagi remaja yang berusia 12-18 tahun oleh UNESCO pada tahun 1963, tetapi pada tahun 1970 batasan usia tersebut diubah menjadi 12-21 tahun. Kelompok Ilmiah Remaja yang terbentuk di Indonesia atas inisiatif remaja Indonesia sendiri. Pembentukannya diawali pada tahun 1969 saat koran *Harian Berita Yudha* membentuk *Remaja Yudha Club* (RYC). Selanjutnya, setelah difasilitasi oleh LIPI dan mengalami perkembangan, maka *Remaja Yudha Club* berubah menjadi Kelompok Ilmiah Remaja. Istilah ini masih digunakan hingga saat ini, dan masih aktif dilaksanakan di berbagai sekolah di seluruh Indonesia.

Pengembangan KIR tidak hanya menjadi tugas para guru dan pihak sekolah, pemerintah dalam hal ini pemerintah daerah memiliki peran strategis dalam pengembangan penulisan karya ilmiah siswa (Remigius, 2003)..Pengembangan keilmiahan di daerah dapat meningkatkan kecintaan siswa terhadap kekhasan lokalnya. Kompetisi di tingkat kabupaten/kota yang tiga tahun terakhir dikenal dengan Olimpiade Penelitian Siswa Indonesia (OPSI) dapat mendorong suasana ilmiah. Kegiatan keilmiahan tidak hanya sekedar menemukan hal-hal baru melalui penelitian-penelitian. Lebih jauh kegiatan ilmiah ditujukan agar siswa

mampu menyajikan temuan-temuan sederhananya secara ilmiah. Setidaknya kemampuan yang harus dimiliki adalah: kemampuan menulis laporan ilmiah, kemampuan presentasi ilmiah dan kemampuan dalam membuat poster ilmiah.

Pembinaan penulisan karya ilmiah bertujuan menciptakan iklim dan kondisi yang kondusif bagi pertumbuhan berpikir ilmiah yang kritis serta memupuk daya kreativitas (Sunarno, 2012). Selain itu, pembinaan terhadap siswa juga bertujuan memupuk dan mengembangkan bakat dan kepribadian, agar tumbuh dengan sehat sehingga diharapkan menjadi generasi muda yang tangguh dan unggul. Pembinaan di bidang penalaran adalah upaya mengembangkan intelektual dan mempertajam daya kritis siswa agar memiliki sikap cendekia sekaligus menjadi bagian kepribadiannya. Hal ini sesuai dengan fitrah hidup manusia sebagai makhluk berpikir. Bernalar berarti juga menyangkut proses berpikir yang dimiliki seseorang. Pembinaan di bidang penalaran yaitu suatu era pembinaan untuk melatih olah pikir siswa. Hasil penelitian Setiawan (2012) pembinaan siswa yang terprogram akan berdampak pada berkembangnya *soft skill* mahasiswa sehingga berpotensi mengembangkan bakat menjadi siswa yang memiliki prestasi.

Siswa SMA/MA perlu diarahkan dan dikondisikan agar mampu berpikir kritis analitis dan mempunyai sikap ilmiah yang realistis (Tawil dan Liliarsari, 2013). Pembinaan penelitian bagi siswa juga merupakan wahana penempaan proses belajar yang kelak dikemudian hari

menumbuhkan suatu sintesis ide-ide kreatif yang berguna bagi lingkungan. Kegiatan pembinaan dapat dilakukan melalui penelitian. Kegiatan penelitian (*research*) yang dilakukan siswa pada dasarnya memberikan kesempatan seluas-luasnya untuk mengembangkan ilmu dan teknologi dengan menggunakan kaidah dan prinsip-prinsip keilmuan (Noeng, 2000). Selain itu, sesuai dengan fungsinya sebagai lembaga kebudayaan berpikir ilmiah, siswa sebagai memiliki hak otonomi untuk mengemban keilmuan.

Konsep konservasi dapat diterapkan melalui 7 (tujuh) pilar konservasi yang menjadi visi di Universitas Negeri Semarang yang meliputi; *paperless, green architecture*, pengolahan limbah, nirkertas, *internal transportation*, konservasi moral dan budaya, dan energi bersih. Ketujuh pilar dapat diintegrasikan dalam kurikulum dan semua kegiatan tri dharma perguruan tinggi. Pengembangan komponen karakter dalam konservasi yang meliputi; tanggung jawab, kepedulian, kecintaan, kasih sayang, kearifan, dan kesantunan. Pada prakteknya konservasi dilakukan melalui dialogis dan pembiasaan (Masruki, 2012).

Menurut Handoyo (2011) dalam perjalanan bangsa masih dijumpai adanya persoalan-persoalan mendasar yang bisa menjadi batu sandungan menuju bangsa yang maju, unggul, bermartabat, dan disegani dalam pergaulan internasional. Konflik sosial, perkelahian pelajar, pergaulan generasi muda yang tak terkendali, merosotnya nilai-nilai nasionalisme dan patriotisme serta pengagungan terhadap nilai budaya asing, menyebabkan nilai-nilai lokal dan

nasional menjadi terabaikan. Menyadari berbagai persoalan tentang generasi muda, pemerintah selama 15 tahun ke depan secara serius mengembangkan pendidikan budaya dan karakter bangsa melalui jalur pendidikan, baik pada jenjang pendidikan dasar dan menengah maupun jenjang pendidikan tinggi.

METODE

Berdasarkan permasalahan yang telah teridentifikasi dan setelah mengkaji potensi sumber daya alam dan sumber daya manusia, dilakukan kegiatan dalam bentuk pembimbingan dan pendampingan dosen dengan berkolaborasi dengan guru di SMA Negeri 13 Semarang. Pendampingan dan pembimbingan dilakukan untuk menghasilkan karya tulis ilmiah dalam bentuk penelitian siswa, tema-tema penelitian terkait dengan konservasi lingkungan fisik dan budaya dari potensi lokal. Penelitian fokus pada ketiga bidang sesuai bidang-bidang yang dilombakan di tingkat Kota Semarang dan Provinsi Jawa Tengah, yaitu; Sains Dasar, Sains Terapan, dan Humaniora. Kader konservasi yang dimaksud dalam kegiatan pengabdian ini, siswa terlatih menerapkan nilai-nilai konservasi yang telah dikembangkan UNNES.

Sasaran kegiatan pengabdian kepada masyarakat yaitu siswa-siswi yang berasal dari SMA Negeri 13 Semarang UNNES. Setelah dilakukan observasi awal, mempertimbangkan minimnya prestasi siswa dalam karya tulis ilmiah khususnya penelitian, maka akan dilakukan pembimbingan dan pendampingan oleh dosen dengan kolaborasi dengan guru bagi siswa yang sedang mengikuti

ekstrakurikuler KIR. Berdasarkan analisis kebutuhan, ketiga lembaga pendidikan sasaran memiliki ekstrakurikuler tersebut.

Tim pengabdian merupakan gabungan dari dosen dalam bidang Sains Dasar, Sains Terapan dan Humaniora yang berasal dari FIK dan FMIPA di UNNES. Kegiatan akan melibatkan berbagai institusi yaitu; 1) UNNES mengirimkan dosen sebagai tim pengabdian untuk melatih, membimbing dan mendampingi siswa SMA Negeri 13 Semarang yang mengikuti ekstrakurikuler KIR dalam melakukan penelitian. Tema penelitian terkait konservasi lingkungan fisik dan budaya yang sesuai dengan tiga bidang yang ditargetkan; dan 2) SMA Negeri 13 Semarang, menyiapkan siswa yang sedang mengikuti ekstrakurikuler KIR untuk mengikuti program pembimbingan dan pendampingan oleh dosen dan guru.

Kegiatan pembimbingan dan pendampingan penyusunan karya ilmiah bagi siswa-siswi yang berasal dari SMA Negeri 13 Semarang dalam upaya pembentukan kader konservasi, meliputi tahap; persiapan, pelaksanaan dan Evaluasi.

1. Tahap persiapan

Kegiatan dilaksanakan melalui tahapan sebagai berikut: a) Koordinasi tim dosen pengabdian masyarakat dengan kepala sekolah dan kepala madrasah sasaran; b) Sosialisasi kegiatan ke lembaga sasaran yaitu; SMA Negeri 13 Semarang; c) Tim dosen melakukan koordinasi dengan guru yang membimbing ekstra kurikuler Kelompok Ilmiah Remaja (KIR) di tiga lembaga

sasaran; d) Tim pengabdian kepada masyarakat melakukan sosialisasi tentang konservasi dan potensi penelitian yang terkait; e) Penyusunan jadwal pelaksanaan pembimbingan dan pendampingan. Kegiatan dilakukan di sekolah dan kampus UNNES; dan f) Tahap evaluasi dibicarakan permasalahan yang muncul baik masalah yang bersifat prinsip, maupun teknis, dan solusi perbaikan untuk keberlanjutan pelaksanaan pembimbingan dan pendampingan.

2. Langkah-langkah pelaksanaan kegiatan

Tahapan kegiatan sebagai berikut; a) Pelatihan oleh dosen dan guru tentang konsep dasar penelitian bagi siswa-siswi sasaran kegiatan; b) Pembimbingan rencana penelitian dengan tema-tema konservasi yang sesuai bidang Sains Dasar, Sains Terapan dan Humaniora; c) Pembimbingan dan pendampingan proses penelitian sampai pada pelaporan penelitian yang dilakukan di sekolah dan kampus UNNES; d) Menyiapkan siswa untuk mengikuti lomba Olimpiade Penelitian Siswa Indonesia (OPSI) mulai dari tingkat Kota Semarang dan seterusnya; dan e) Membentuk kader-kader konservasi di sekolah melalui kegiatan ekstrakurikuler Kelompok Ilmiah Remaja (KIR) yang berkelanjutan.

3. Rancangan Evaluasi

Evaluasi pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat, secara rinci mekanisme evaluasi sebagai berikut; 1) Ketika sosialisasi tentang konservasi, dikumpulkan data melalui *pre tes* dan *post tes*. Indikator keberhasilan peserta sosialisasi mendapatkan nilai 75; 2) Ketika sosialisasi tentang penelitian, dikumpulkan data melalui *pre tes* dan *post*

tes. Indikator keberhasilan peserta sosialisasi mendapatkan nilai 80; dan 3) Hasil pembimbingan dan pendampingan, kelompok siswa mampu menghasilkan penelitian yang dinilai dengan instrumen penilaian Olimpiade Peneliti Siswa Indonesia (OPSI) dengan capaian skor minimal 70 atau baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat telah dilakukan untuk membentuk kader konservasi baru di SMA Negeri 13 Semarang. Sekolah yang terletak di Kecamatan Mijen, Kota Semarang. Jarak dengan kampus konservasi ± 7 km dan merupakan sekolah setingkat SMA yang termasuk dekat dengan kampus. Pemilihan sekolah tempat kegiatan dilakukan berdasarkan respon pihak sekolah yang menyambut baik, terhadap program pendampingan dan pembimbingan yang ditawarkan oleh tim pengabdian kepada masyarakat. Sasaran kegiatan merupakan kelompok siswa yang tergabung dalam ekstrakurikuler Kelompok Ilmiah Remaja (KIR).

Siswa yang mengikuti KIR di SMA Negeri 13 Semarang berjumlah 22 orang, semua peserta kelas XI dari Jurusan IPA, IPS dan Bahasa. Prestasi tertinggi ekstrakurikuler KIR di sekolah ini, mengikuti kejuaraan di tingkat Kota Semarang, namun belum mendapatkan prestasi yang sesuai harapan. Ekstra kurikuler KIR di sekolah ini memiliki potensi berkembang karena terletak di kawasan konservasi. Langkah pembimbingan dilakukan setelah menganalisis masalah dan potensi yang dimiliki siswa dan lingkungan sekitar. Secara geografis, letak SMA Negeri 13 di

wilayah konservasi lingkungan yang ditetapkan pemerintah Kota Semarang. Konservasi yang dimaksud meliputi; sumber air, penyangga hutan kota, tanaman buah-buahan dan juga seni budaya.

Kegiatan diawali dengan melakukan pemetaan terhadap pelaksanaan dan prestasi KIR. Siswa diduga belum mengerti tentang potensi sumber daya alam dan seni budaya yang dimiliki, sebagai potensi yang dapat dimanfaatkan sebagai tema-tema karya tulis ilmiah. Setelah dilakukan pemetaan permasalahan yang ada, dilakukan tahap awal proses pendampingan dengan melakukan sosialisasi tentang konservasi. Sebelum sosialisasi dilakukan, diukur kemampuan awal siswa melalui *pre tes* dan setelah sosialisasi dilakukan *post tes*. Hasil *pre tes* dan *post tes*, dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pre test dan post test tentang konsep dasar konservasi pada siswa peserta ekstrakurikuler Kelompok Ilmiah Remaja (KIR) di SMA Negeri 13 Semarang

Rentang Nilai	Jumlah Siswa	
	Pre Test	Post Test
≥ 85	-	2
75 –84	4	17
69 –74	14	3
< 68	4	-

Indikator keberhasilan *post test* adalah $\geq 75\%$ peserta sosialisasi mendapatkan nilai 75. Peserta yang mendapatkan nilai 75 sebanyak 19 orang atau 86% sehingga tujuan sosialisasi yang menyajikan konsep dasar konservasi tercapai. Kegiatan selanjutnya dengan menyusun program pembimbingan dan pendampingan langsung bagi siswa yang mengikuti KIR. Kegiatan pendampingan

dilakukan oleh tim dosen berkolaborasi dengan guru pendamping KIR di SMA Negeri 13. Tidak semua peserta sosialisasi KIR yang mengikuti pendampingan, pihak kepala sekolah dan guru pembimbing, menghendaki pendampingan fokus pada tiga kelompok siswa yang masing-masing terdiri dari 4 orang, untuk tiga bidang yang sesuai dengan Olimpiade Peneliti Siswa Indonesia (OPSI) tingkat Kota Semarang dan Provinsi Jawa Tengah. Sasaran pendampingan menjadi 5 kelompok siswa dengan jumlah keseluruhan siswa sebanyak 22 orang. Siswa peserta KIR yang tidak mengikuti pendampingan khusus dari kolaborasi dosen dan guru, tetap mengikuti KIR yang hanya dilakukan oleh guru pendamping.

Pembimbingan telah dilaksanakan selama tiga kali pertemuan, tahapan pembimbingan yang telah dilakukan meliputi; identifikasi masalah, penyusunan latar belakang masalah,

penyusunan proposal, review proposal dan penyusunan instrumen. Setelah dilakukan pembimbingan, dihasilkan tiga rancangan penelitian karya ilmiah remaja yang bertemakan konservasi. Siswa secara berkelompok menyusun laporan penelitian yang disusun siswa sebagai hasil pendampingan, dinilai berdasarkan kriteria yang ditetapkan dalam panduan penilaian OPSI, meliputi: keterpenuhan metode ilmiah, keunikan ide penelitian dan kreativitas, peluang aplikasi, orisinalitas penelitian, kemampuan presentasi dan kebahasaan.

Setelah selesai kegiatan pengabdian, semua siswa yang telah mengikuti pendampingan, diminta untuk memberikan tanggapan terhadap proses pendampingan yang telah dilakukan. Tanggapan peserta pendampingan yang telah diperoleh melalui pengisian tanggapan peserta disajikan pada Tabel 2

Tabel 2. Tanggapan peserta pendampingan

No	Pernyataan	Jumlah yang Menjawab Setuju (Orang)
1	Saya senang mendapatkan pendampingan dalam kegiatan ekstrakurikuler Kelompok Ilmiah Remaja.	22
2	Saya mengikuti pendampingan secara sungguh-sungguh.	19
3	Materi yang diberikan, sangat bermanfaat untuk melakukan penelitian.	22
4	Proses pendampingan menyenangkan.	19
5	Saya telah mampu menghasilkan laporan penelitian yang sesuai dengan kriteria OPSI.	14
6	Saya siap mengikuti seleksi OPSI di tingkat Kota Semarang.	8
7	Pendampingan terhadap KIR perlu dilanjutkan	22

Kegiatan pendampingan terhadap siswa dalam ekstrakurikuler Kelompok Ilmiah Remaja (KIR) dalam rangka pembentukan kader konservasi di SMA Negeri 13 Semarang mendapatkan respon sangat baik dari siswa yang mengikuti pendampingan. Kolaborasi antara dosen dan guru telah membantu siswa dalam menghasilkan laporan penelitian yang sesuai dengan kriteria Olimpiade Peneliti Siswa Indonesia (OPSI). Semua siswa merasakan senang dan kegiatan yang telah diikuti telah dirasakan manfaatnya. Tiga laporan pendampingan yang telah dihasilkan, dapat diteruskan untuk mengikuti seleksi OPSI di tingkat Kota Semarang.

Kegiatan yang diawali dengan koordinasi yang baik dengan pihak kepala sekolah dan guru pendamping KIR di SMA Negeri 13 Semarang, menjadi bagian penting yang menentukan keberhasilan program persiapan pendampingan. Sasaran pendampingan awalnya dirancang untuk satu kelas peserta ekstrakurikuler KIR. Hasil koordinasi dengan pihak kepala sekolah dan guru pendamping, diperoleh masukan bahwa ekstrakurikuler KIR sudah terlaksana bertahun-tahun, namun belum menghasilkan prestasi dalam berbagai kegiatan lomba penelitian siswa. Berdasarkan hasil koordinasi, ditetapkan semua siswa peserta KIR dapat dijadikan sebagai sasaran sosialisai dan dapat diukur pengetahuan awal tentang konsep penelitian, tetapi sasaran pendampingan secara khusus diikuti oleh 5 (lima) kelompok siswa untuk tiga bidang sesuai OPSI yaitu; Sains Dasar, Sains Terapan,

dan Humaniora. Rancangan kegiatan pendampingan mengalami perubahan jumlah siswa yang dijadikan sasaran, sebagai respon dari permintaan kepala sekolah dan guru pendamping KIR.

Guru pendamping KIR tidak melakukan pemilihan peserta yang mengikuti pendampingan, artinya semua peserta atau sebanyak 22 siswa untuk 5 kelompok sesuai 3 bidang yang dilombakan dalam OPSI. Siswa yang tidak terpilih, mengikuti kegiatan KIR bersama guru pendamping sesuai agenda rutin di sekolah. Setelah diperoleh siswa yang disiapkan mengikuti kegiatan, disusun rancangan pelaksanaan pendampingan. Pendampingan diawali dengan mengadakan sosialisasi tentang pembentukan kader konservasi bagi siswa. Setelah sosialisasi, dievaluasi pemahaman siswa tentang kader konservasi. Jumlah siswa yang mendapatkan nilai 75 sebanyak 19 orang atau 86% sehingga sosialisasi dapat dinyatakan efektif.

Semua siswa yang mengikuti ekstrakurikuler KIR di SMA Negeri 13 Semarang telah dikenalkan pengetahuan tentang konservasi. Materi tentang konservasi sesuai dengan kebutuhan siswa karena sebagian besar siswa bertempat tinggal di Kecamatan Mijen yang merupakan kawasan konservasi di Semarang. Materi sosialisasi menjadi menarik disampaikan karena konsep kader konservasi yang telah menjadi kebijakan Universitas Negeri Semarang, didukung suasana peserta yang bertempat tinggal dan bersekolah di daerah konservasi. Setelah sosialisasi, dosen bersama guru pendamping KIR menyusun tahapan

pelaksanaan pendampingan.

Tanggapan siswa peserta pendampingan menyatakan senang mengikuti kegiatan. Siswa telah mengikuti kegiatan dengan sungguh-sungguh sehingga target setiap pertemuan telah tercapai. Pendampingan terhadap siswa dalam ekstrakurikuler Kelompok Ilmiah Remaja (KIR) dalam rangka pembentukan kader konservasi di SMA Negeri 13 Semarang mendapatkan respon sangat baik dari siswa yang mengikuti pendampingan. Respon siswa sekaligus sebagai bukti bahwa; kolaborasi antara dosen dan guru telah membantu siswa dalam menghasilkan laporan penelitian yang sesuai dengan kriteria Olimpiade Peneliti Siswa Indonesia (OPSI).

SIMPULAN DAN SARAN

Pendampingan yang telah dilakukan menghasilkan laporan karya ilmiah siswa sesuai dengan prinsip konservasi dan memenuhi kriteria penilaian OPSI. Berdasarkan hasil pendampingan, dapat disimpulkan: 1) Tema-tema konservasi dapat dikembangkan menjadi kajian penelitian yang dilakukan siswa SMA Negeri 13 Semarang; 2) Pembentukan kader konservasi baru bagi siswa SMA dapat dilakukan melalui pemberdayaan ekstrakurikuler KIR melalui tema penelitian yang berkaitan dengan konservasi; 3) Kolaborasi antara dosen dan guru telah menghasilkan karya ilmiah siswa yang memenuhi kriteria penilaian OPSI dan 4) Dampak pemberdayaan pembentukan kader konservasi melalui ekstrakurikuler KIR memiliki dampak positif terhadap sikap ilmiah siswa SMA Negeri 13 Semarang.

Saran yang dapat diberikan oleh tim pengabdian yaitu; 1) Hasil pendampingan dapat ditindaklanjuti oleh guru pembimbing KIR di SMA Negeri 13 Semarang sehingga lebih siap diikutkan dalam seleksi OPSI di tingkat Kota Semarang; 2) Ketiga kelompok siswa dalam tiga bidang KIR, dilatih presentasi karena penilaian presentasi memiliki bobot yang besar dalam penilaian OPSI; dan 3) Ekstrakurikuler KIR dapat ditetapkan sebagai wadah kaderisasi konservasi yang dapat menjadi model siswa-siswi yang memiliki dan mampu menerapkan prinsip; perlindungan, pengawetan, dan pemanfaatan sumber daya lingkungan fisik dan non fisik.

DAFTAR PUSTAKA

- Handoyo, E., dan Tijan. 2011. *Model Pendidikan Karakter Berbasis Konservasi*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kemendikbud.
- Masrukhi. 2012. *Membangun Karakter Berbasis Nilai Konservasi*. Makalah. Simposium Pendidikan di Universitas Sebelas Maret. 23 Juni 2012.
- Noeng, M. 2000. *Ilmu Pendidikan dan Perubahan Sosial*. Yogyakarta: Rake Sarasin.
- Remigijs, G. 2003. *Kelompok Ilmiah Remaja (Petunjuk Membimbing dan Meneliti Bagi Remaja)*. Jakarta: Grasindo.
- Setiawan, A. 2012. Pengaruh Soft Skills dan Hard Skills Terhadap Pencapaian Keunggulan Bersaing Berkelanjutan. *Jurnal Administrasi Bisnis*. Vo. 24 (3).
- Sunarno, W. 2012. *Kiat-Kiat Penulisan Karya Ilmiah IPA*. Makalah Seminar Nasional IPA III di FMIPA

Universitas Negeri Semarang (16 Mei 2012).

Suyanta. 2009. *Kegiatan Kelompok Ilmiah Remaja sebagai Usaha Peningkatan Mutu Pendidikan Siswa-Siswa Sekolah*. Makalah. Workshop Pendampingan Dosen pada Kegiatan KIR di Sekolah pada tanggal 28 Juli 2009 di Akprind Yogyakarta.

Tawil, M., dan Liliyasi. 2013. *Berpikir Kompleks dan Implementasinya dalam Pembelajaran IPA*. Makasar: Badan Penerbit UNM