

Pemberdayaan Siswa SMP Melalui Sains Entrepreneur Untuk Melatihkan Jiwa Kewirausahaan

¹Rina Rahayu, ²Riva Ismawati, ³Fahridhotul Sholihah

^{1,2,3}Pendidikan IPA, Universitas Tidar, Indonesia

Corresponding Author. Email : rinarahayu@untidar.ac.id

ARTICLE INFO

Article History:

Received : 20-01-2025

Revised : 18-02-2025

Accepted : 18-02-2025

Online : 19-02-2025

Keywords:

Sains; Enterpreuner; Jiwa Kewirausahaan



ABSTRACT

Abstract: Indonesia is currently facing great challenges in developing the quality of education that is able to produce a young generation ready to compete in the era of globalisation. Lack of understanding and exposure to entrepreneurship, especially science-based ones, results in low student interest and motivation to develop entrepreneurial skills. Therefore, the purpose of this service activity is to provide assistance in empowering science knowledge into commercial products, students can make useful and valuable products, and can increase the entrepreneurial spirit in themselves. The method of activities carried out is divided into three stages, namely preparation, implementation, and evaluation activities. After assisting the empowerment of science knowledge, the results showed that students were very enthusiastic, active, and excited during the activities starting from delivering the material to making ecoprint products.

Abstrak: Indonesia saat ini tengah menghadapi tantangan besar dalam mengembangkan kualitas pendidikan yang mampu mencetak generasi muda siap bersaing di era globalisasi. Kurangnya pemahaman dan paparan terhadap kewirausahaan, terutama yang berbasis sains, mengakibatkan rendahnya minat dan motivasi siswa untuk mengembangkan keterampilan kewirausahaan. Oleh karena itu tujuan kegiatan pengabdian ini untuk melakukan pendampingan pemberdayaan pengetahuan sains menjadi produk komersial, siswa dapat membuat produk yang bermanfaat dan bernilai jual, serta dapat meningkatkan jiwa kewirausahaan dalam dirinya. Metode kegiatan yang dilakukan dibagi menjadi tiga tahap yaitu kegiatan persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Setelah melakukan pendampingan pemberdayaan pengetahuan sains, diperoleh hasil bahwa siswa sangat antusias, aktif, dan bersemangat selama mengikuti kegiatan mulai dari penyampaian materi hingga membuat produk *ecoprint*.



<https://doi.org/10.31764/justek.vXiY.ZZZ>



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license

A. LATAR BELAKANG

Pendidikan dengan seluruh aspek aktivitasnya, dilaksanakan dalam rangka penyiapan sumber daya manusia masa depan yang mampu adaptif dengan zamannya (Suswandari, 2017). Pendidikan memiliki peran krusial dalam membentuk karakter dan kemampuan generasi muda. Di tengah dinamika global yang terus berubah, salah satu aspek penting yang perlu dikembangkan dalam diri siswa adalah jiwa kewirausahaan. Pemerintah mencanangkan Gerakan Nasional Kewirausahaan sejak Februari 2011 untuk mendorong masyarakat

khususnya generasi muda agar aktif berwirausaha (Setyawan, 2016; Mirawati, Wardana & Sukaatmadja, 2016). Pemberdayaan siswa melalui pendidikan kewirausahaan menjadi sangat relevan, terutama dalam menghadapi tantangan ekonomi dan sosial di masa depan. Kompleksitas tantangan dan peluang kehidupan masyarakat dalam dunia pendidikan disadari oleh para pembuat kebijakan, para guru kelas, para siswa dan seluruh orang tua siswa. Dengan demikian, dibutuhkan pembelajaran yang berbeda agar mampu meningkatkan jiwa kewirausahaan. Model pembelajaran yang menekankan pada proses deduksi, proses transfer pengetahuan oleh guru kepada peserta didik tidak mampu menjangkau percepatan perubahan yang terjadi (Usmedi, 2021).

Kewirausahaan tidak hanya tentang mendirikan bisnis, tetapi juga mencakup kemampuan untuk berpikir kreatif, berinovasi, dan mengidentifikasi serta memanfaatkan peluang. Jiwa kewirausahaan membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis, memecahkan masalah, dan berani mengambil risiko yang terukur (Hasan, 2020). Mengingat pentingnya keterampilan ini, pendidikan kewirausahaan perlu diterapkan sejak dini, termasuk di jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP). Kewirausahaan memiliki peran penting dalam perkembangan ekonomi suatu negara (Fajri, 2021). Membangun jiwa kewirausahaan sejak dini, terutama di kalangan remaja, melalui pembelajaran di sekolah merupakan strategi yang efektif untuk menciptakan generasi yang mandiri, inovatif, dan siap menghadapi tantangan masa depan. Pendidikan kewirausahaan dapat memfasilitasi peserta didik secara terstruktur dan sistematis dalam mengembangkan pengetahuan, sikap, minat, dan keterampilan kewirausahaan (Subagio, Muliadi & Sutarto, 2021; Muliadi, 2020; Supeni & Efendi, 2017; Setyawan, 2016).

Sains dan teknologi memiliki peran besar dalam mendorong inovasi dan kreativitas (Yulianti & Saputra, 2019). Melalui pendekatan sains entrepreneur, siswa tidak hanya belajar konsep-konsep ilmiah, tetapi juga bagaimana mengaplikasikannya dalam konteks nyata yang dapat menghasilkan nilai ekonomi. Hal ini sejalan dengan Siwiyanti & Uswatun (2016) bahwa perilaku kewirausahaan sudah biasa dalam pembelajaran sains yang biasa disebut dengan sikap ilmiah. Dengan memadukan sains dan kewirausahaan, siswa diajak untuk mengembangkan produk atau solusi berbasis sains yang dapat dipasarkan, sekaligus melatih kemampuan manajerial dan pemasaran.

Siswa saat ini belum mampu dalam membangun jiwa wirausaha dan memanfaatkan sumber daya yang ada. Orientasi siswa terhadap jiwa wirausaha masih kurang pemahamannya. Kesadaran siswa dalam berwirausaha saat ini masih kurang, mereka masih terbawa suasana lingkungan yang mengakibatkan mereka lupa akan potensi dirinya untuk menjadi wirausaha (Kuswinton & Aswira, 2023). Di sekolah mitra belum memfasilitasi pemberdayaan pengetahuan sains yang dapat diubah menjadi produk komersial. Selain itu, belum optimalnya jiwa wirausaha dalam diri siswa. Sehingga diharapkan siswa

dapat belajar membuat produk yang bernilai jual dengan memanfaatkan pengetahuan sains dan meningkatkan jiwa kewirausahaan yang dimilikinya.

Berdasarkan pemaparan tersebut, tujuan pengabdian yaitu melakukan pelatihan dalam pemberdayaan pengetahuan sains untuk membuat produk komersial bagi siswa yang bertujuan menanamkan dan mengoptimalkan jiwa kewirausahaan SMP Negeri 13 Magelang. Pemilihan mitra tersebut didasarkan pada kesamaan permasalahan yang dihadapi. Pemberdayaan siswa SMP melalui sains entrepreneur bertujuan untuk mengintegrasikan pembelajaran sains dengan keterampilan kewirausahaan. Program ini meliputi berbagai kegiatan seperti proyek ilmiah yang diarahkan untuk menciptakan produk inovatif, pelatihan bisnis, dan simulasi pasar.

B. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di SMP Negeri 13 Magelang. Khalayak sasaran kegiatan ini merupakan siswa SMP dan yang mengikuti kegiatan yaitu siswa yang mengikuti ekstrakurikuler karya tulis ilmiah. Metode kegiatan yang digunakan dalam kegiatan pengabdian adalah penyampaian materi tentang sains *entrepreneur* dan terkait pembuatan *ecoprint*. Selain itu, siswa juga digerakkan untuk merancang dan membuat *ecoprint* dengan menggunakan kain dan berbagai jenis daun.

Persiapan yang dilakukan sebelum melaksanakan kegiatan pengabdian yaitu pertama, tim pengabdian masyarakat menyiapkan kebutuhan pelaksanaan kegiatan meliputi sarana dan prasarana yang mendukung kegiatan pengabdian serta berkoordinasi dengan pihak SMP Negeri 13 Magelang. Kedua, tim pengabdian masyarakat, melaksanakan kegiatan yang terbagi menjadi tiga tahapan yaitu menyajikan materi dan diskusi, praktik, serta pendampingan secara langsung. Adapun materi yang disampaikan mengenai sains *entrepreneur* dan pembuatan *ecoprint*. Ketiga, melakukan evaluasi kegiatan pengabdian yang dilaksanakan selama pelaksanaan program di SMP Negeri 13 Magelang.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini melatih siswa dalam mengembangkan dan membuat produk yang memiliki nilai jual serta mengaplikasikan konsep-konsep sains. Siswa yang mengikuti kegiatan ini merupakan siswa yang mengikuti ekstrakurikuler karya tulis ilmiah dengan jumlah 20 siswa. Pertemuan pertama diawali dengan penyampaian materi terkait dengan jiwa kewirausahaan dan pembuatan *ecoprint*. Siswa dilatihkan untuk memiliki jiwa kewirausahaan melalui sains *entrepreneur*. Pertemuan kedua siswa membuat *ecoprint* dengan menggunakan daun-daun yang ada dilingkungan sekitar. Pertemuan ketiga atau terakhir siswa menjemur kain hasil dari pembuatan *ecoprint* dibawah terik sinar matahari agar hasilnya lebih maksimal.

Penyampaian materi terkait dengan kewirausahaan dan pembuatan ecoprint dilaksanakan dengan baik. Kegiatan ini dilanjutkan dengan diskusi dengan siswa. Banyak siswa yang aktif bertanya berkaitan dengan kewirausahaan, sains *entrepreneur* dan *ecoprint*. Kegiatan diskusi menunjukkan bahwa siswa tertarik pada pemunculan ide atau gagasan yang berkaitan dengan sains *entrepreneur* yang dapat dijumpai dalam kehidupan sehari-hari.



Gambar 1. Kegiatan Penyampaian Materi

Jiwa kewirausahaan sangat erat kaitannya dengan jiwa kemandirian dalam mencari sebuah sumber penghasilan dengan membuka usaha melalui ide kreatifitas yang dimiliki seseorang sehingga menjadi sebuah lahan untuk mencari penghasilan (Pelipa & Marganingsih, 2020). Kewirausahaan (*entrepreneurship*) sebagai proses menciptakan sesuatu yang baru, menanggung risiko keuangan, fisik, risiko sosial yang mengiringi, serta kepuasan dan kebebasan pribadi (Rosmiati, 2015). Sains dan teknologi memiliki peran besar dalam mendorong inovasi dan kreativitas (Yuliati & Saputra, 2019). Melalui pendekatan sains *entrepreneur*, siswa tidak hanya belajar konsep-konsep ilmiah, tetapi juga bagaimana mengaplikasikannya dalam konteks nyata yang dapat menghasilkan nilai ekonomi. Hal ini sejalan dengan, Siwiyanti & Uswatun (2016) bahwa perilaku kewirausahaan sudah biasa dalam pembelajaran sains yang biasa disebut dengan sikap ilmiah. Dengan memadukan sains dan kewirausahaan, siswa diajak untuk mengembangkan produk atau solusi berbasis sains yang dapat dipasarkan, sekaligus melatih kemampuan manajerial dan pemasaran

Selama proses penyampaian materi tersebut, banyak siswa yang aktif bertanya dan berdiskusi terkait jiwa kewirausahaan dan pembuatan *ecoprint*. Terdapat beberapa siswa juga sudah mulai memunculkan ide-ide terkait dengan yang mereka temukan. Selain itu, mereka juga menyampaikan bentuk-bentuk usaha yang melibatkan konsep-konsep sains. Mereka melihat dari berbagai usaha yang mereka temukan di lingkungan sekitar siswa.



Gambar 2. Kegiatan Diskusi antar Siswa

Pertemuan kedua kegiatan yang dilakukan yaitu pembuatan *ecoprint*. *Ecoprint* berasal dari kata *eco* yang berarti ekosistem (alam) dan *print* yang berarti mencetak. Teknik *ecoprint* dilakukan dengan mencetak menggunakan bahan-bahan yang tersedia di alam sekitar, misalnya kain, pewarna maupun motif yang akan digunkan (Asmara & Meilani, 2020). Bahan yang digunakan dalam pembuatan *ecoprint* merupakan bahan dengan unsur-unsur alami tanpa bahan sintetis atau kimia sehingga menjadi ciri khas membuat dengan teknik *ecoprint* (Fatmala, 2020:114). Teknik *ecoprint* dikreasikan dan diinovasikan menggunakan bahan yang berpigmen warna di alam sehingga memiliki nilai jual yang tinggi, ramah lingkungan, unik, dan eksklusif (Hikmah & Retnasari, 2021).

Bahan alam yang sering digunakan untuk menghasilkan *ecoprint* seperti daun jati (Saraswati & Sulandjari, 2018), daun ubi (Wirawan & Alvin, 2019) dan jenis tumbuhan lainnya yang mempunyai warna kuat (Husna, 2016). Hal ini juga didukung dengan banyaknya masyarakat yang peduli dengan lingkungan, sehingga produk-produk ramah lingkungan semakin digemari (Hikmah & Retnasari, 2021). Pembuatan *ecoprint* dilaksanakan dengan cara berkelompok. Hal ini dilakukan agar dapat melatih siswa untuk bekerjasama dengan kelompoknya sehingga pembuatan produk *ecoprint* dapat terselesaikan dengan baik dan lancar.



Gambar 3. Pembuatan Ecoprint



Gambar 4. Proses Perendaman Air Tawas dan Penjemuran

Kegiatan pembuatan *ecoprint* dimulai dengan menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan. Siswa menyusun berbagai macam daun dan bunga yang telah mereka bawa dari lingkungan sekitar rumah di atas kain. Selanjutnya, siswa akan memukul-mukul diatas kain yang telah disusun dengan daun dan bunga sampai pigmen warna berpindah di kain. Kegiatan ini disebut dengan teknik *pounding*

(Asmara, 2020). Kegiatan tersebut dilanjutkan dengan merendam kain dalam larutan tawas selama kurang lebih 20 jam.

Pertemuan ketiga kegiatan siswa yaitu melakukan penjemuran kain yang telah direndam dalam larutan tawas selama 20 jam. Kain tersebut kemudian di cuci dengan tujuan untuk melepaskan sisa daun (Asmara, 2020). Penjemuran dilakukan di bawah terik sinar matahari agar kain benar-benar kering sehingga warna yang tercetak dalam kain dapat terlihat jelas dan tidak luntur. Kegiatan penjemuran ini dapat terlihat pada Gambar 4.



Gambar 5. Hasil Produk Ecoprint

Kegiatan pengabdian ini dilakukan untuk melatih jiwa kewirausahaan siswa. Diharapkan siswa memiliki jiwa kewirausahaan melalui sains entrepreneur yang telah mereka pahami selama kegiatan berlangsung. Jiwa kewirausahaan siswa diketahui melalui instrumen kuesioner berupa angket. Instrumen angket yang digunakan memuat 5 indikator yaitu perasaan tertarik, perasaan senang, motivasi, keinginan/harapan serta sikap dan kemampuan berwirausaha. Hasil jiwa kewirausahaan siswa setelah mengikuti kegiatan PKM sains entrepreneur disajikan pada Gambar 6.



Gambar 6. Presentase Jiwa Kewirausahaan Siswa

Gambar 6 menunjukkan bahwa siswa sudah memiliki jiwa kewirausahaan yang baik. Hal tersebut dikarenakan jiwa kewirausahaan siswa sudah mencapai lebih dari 80%. Indikator dalam Gambar 6 yaitu 1 adalah perasaan tertarik (83%), indikator 2 adalah perasaan senang (89%), indikator 3 yaitu motivasi (83%), indikator 4 adalah keinginan dan harapan (86%) dan yang terakhir indikator 5 yaitu sikap dan kemampuan berwirausaha (86%). Siswa yang berjiwa

kewirausahaan baik harus mencapai indikator tersebut. Seseorang yang berjiwa kewirausahaan baik dia sebaiknya akan merasa senang dengan apa yang akan dilakukan sehingga dia tidak merasa bosan dan akan meminimalisir kegagalan (Pelipa & Marganingsih, 2020).

D. SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat terkait dengan pemberdayaan siswa SMP melalui sains *entrepreneur* untuk melatih jiwa kewirausahaan berjalan dengan lancar. Kegiatan ini dilaksanakan selama 3 kali pertemuan pada sekolah mitra dengan peserta merupakan siswa dari kelas ekstra kraya Tulis Ilmiah (KIR) . Materi yang disampaikan dalam kegiatan ini yaitu terkait dengan sains *entrepreneur* dan pembuatan *ecoprint*. Melalui materi tersebut siswa akan memahami jenis-jenis *entrepreneur* yang dapat dilakukan terutama dalam bidang sains dalam hal ini misalnya yaitu dengan pembuatan *ecoprint*. Selama kegiatan berlangsung siswa sangat aktif berdiskusi setelah kegiatan penyampaian materi. Siswa juga sangat bersemangat dalam praktik membuat *ecoprint* dari kain dan berbagai daun yang ada di lingkungan sekitar. Mereka saling bekerjasama dengan teman sekelompoknya dalam menyusun dan membuat produk *ecoprint*. Berdasarkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini siswa disarankan untuk dapat mengimplementasikan materi yang diperoleh dengan berwirausaha dan terus memupuk jiwa berwirausaha yang dimiliki.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kepala Sekolah, guru, dan siswa SMP Negeri 13 Magelang serta seluruh pihak yang telah berpartisipasi dalam pelaksanaan kegiatan ini, atas kerjasamanya dan telah memberikan sambutan yang baik sehingga kegiatan pengabdian ini dapat berjalan dengan baik.

REFERENSI

- Asmara, D. A. (2020). Penerapan teknik *ecoprint* pada dedaunan menjadi produk bernilai jual. *Jurnal Pengabdian Seni*, 1(2), 16-26.
- Fajri, A. (2021). Peran kewirausahaan dalam pembangunan ekonomi. *Iqtishodiyah: Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Islam*, 7(2), 104-112.
- Fatmala, Y., & Hartati, S. (2020). Pengaruh membuat *ecoprint* terhadap perkembangan kreativitas seni anak di Taman Kanak-kanak. *Jurnal pendidikan tambusai*, 4(2), 1143-1155.
- Hasan, H. A. (2020). Pendidikan kewirausahaan: Konsep, karakteristik dan Implikasi dalam Memandirikan generasi Muda. *Pilar*, 11(1).
- Hikmah, A. R., & Retnasari, D. (2021). *Ecoprint* sebagai alternatif peluang usaha fashion yang ramah lingkungan. *Prosiding Pendidikan Teknik Boga Busana*, 16(1).
- Kuswinton, & Aswira, R. (2023). Membangun jiwa wirausaha siswa jurusan pemasaran sekolah menengah kejuruan negeri 1 baubau melalui pelatihan pemanfaatan

- pelepeh pisang menjadi keripik. *Mitra Akademia: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(2), 339-345.
- Mirawati, N.M., Wardana, I.M., & Sukaatmadja, I.P.G. (2016). Pengaruh Sikap, Norma Subjektif, dan Persepsi Kontrol Keperilakuan, terhadap Niat Siswa SMK di Kota Denpasar untuk Menjadi Wirausaha. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 5 (7), 1981-2010.
- Muliadi, A. (2020). Perbedaan Gender dalam Sikap Entrepreneur Mahasiswa Pendidikan Biologi. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 6 (2), 329-334. <http://dx.doi.org/10.36312/jime.v6i2.1439>
- Nabila Alifia, I. (2023). Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL) Dengan Pendekatan *Bio-Entrepreneurship* (BEP) Terhadap Kemampuan Literasi Sains Dan *Life Skill* Peserta Didik. *Skripsi*.
- Rosmiati, (2015). Sikap, Motivasi, Dan Minat Berwirausaha Mahasiswa. *JMK*, 17 (1).
- Setyawan, A. (2016). Apakah Gender Bermakna Pada Model Pembentukan Minat Berwirausaha?. *Jurnal Manajemen Teori dan Terapan*, 9 (2), 120-127. <http://dx.doi.org/10.20473/jmtt.v9i2.3017>
- Siwiyanti, L., & Uswatun, D. A. (2016). Mengembangkan Pendidikan Kewirausahaan Melalui Pembelajaran IPA di SD. *PEDAGOGIK: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 4(2), 58-70.
- Subagio, Muliadi, A., & Sutarto. (2021). Minat Berwirausaha Mahasiswa Calon Guru : Mediasi Gender?. *JPIN: Jurnal Pendidik Indonesia*, 4 (1), 107-115. <https://doi.org/10.47165/jpin.v4i1.141>
- Supeni, R.E dan Efendi, M. (2017). Minat Mahasiswa dalam Berwirausaha Perguruan Tinggi Swasta di Kabupaten Jember. *Prosiding Seminar Nasional dan Call For Paper Ekonomi dan Bisnis*. Jember, 27-28 Oktober 2017: 449-463.
- Suswandari. (2017). Jati Diri Guru Abad 21. Makalah Disampaikan dalam Seminar Nasional Peningkatan Kompetensi Calon Guru Dalam menghadapi Tantangan Global Kerjasama Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muhammadiyah Malang dengan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA. Dome Universitas Muhammadiyah Malang.
- Usmaedi, U. (2021). Education curriculum for society 5.0 in the next decade. *Jurnal Pendidikan Dasar Setiabudhi*, 4(2), 63-79.
- Yuliati, Y., & Saputra, D. S. (2019). Pembelajaran sains di era revolusi industri 4.0. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 5(2), 455667