

Pembuatan Sabun Cair Berbahan Dasar Tanaman Herbal Lokal Untuk Menumbuhkan Sikap Konservasi Guru IPA

M.Lutfi Firdaus¹, Rendy Wikrama Wardana¹, Euis Nursaadah¹

¹Pendidikan IPA, FKIP, Universitas Bengkulu, Bengkulu, Indonesia

E-mail: lutfi@unib.ac.id, rendywardana@unib.ac.id, euis@unib.ac.id

Abstrak

Tujuan pengabdian pada masyarakat ini untuk melatih, membimbing dan menyadarkan guru IPA terkait pentingnya konservasi di sekolah yang salah satu contoh implementasinya adalah membuat sabun cair berbahan dasar tanaman herbal lokal. Kegiatan dilakukan dalam dua langkah, yaitu: 1) melakukan eksplorasi terkait pemahaman konservasi dan potensi tanaman herbal lokal di sekolah, dan 2) proses pembuatan sabun cair. Materi disampaikan dengan ceramah, diskusi, demonstrasi dan praktek pembuatan sabun cair. Kegiatan dilaksanakan di ruang MGMP IPA Kabupaten Kaur Provinsi Bengkulu. Peserta kegiatan berjumlah 40 guru IPA yang bertugas di Kabupaten Kaur. Instrumen yang digunakan antara lain angket terbuka terkait tanaman herbal lokal dan panduan pembuatan sabun cair. Hasil yang diperoleh dari kegiatan ini antara lain : 1) pemahaman guru terkait dengan potensi tanaman herbal lokal yang berada di lingkungan sekolah, 2) kesadaran akan pentingnya konservasi dan 3) pengetahuan proses pembuatan sabun cair. Kesimpulan yang diperoleh dari kegiatan ini adalah pentingnya sikap konservasi dan pemanfaatan potensi tanaman herbal lokal yang dapat dikembangkan dan diterapkan di sekolah masing-masing

Keywords: Sabun cair, tanaman herbal, konservasi, guru IPA.

Pendahuluan

Wabah pandemi Corona atau yang lebih dikenal dengan Covid 19 menjadi salah satu penyakit yang sangat berdampak bagi negara Indonesia baik dari segi kesehatan, ekonomi maupun pendidikan. Berdasarkan ilmu kesehatan menjelaskan bahwa penyebaran virus Corona lebih cepat melalui terkena percikan ludah dari bersin / batuk penderita Corona, tidak menjaga kebersihan tangan dan kontak jarak dekat dengan penderita. Salah satu upaya mencegah virus corona adalah rajin mencuci tangan dan tubuh menggunakan sabun.

Salah satu komponen dari Tri Darma Perguruan Tinggi adalah pengabdian kepada Masyarakat. Masalah yang akan diselesaikan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah program melindungi diri dari wabah pandemi covid 19 melalui menjaga kebersihan tubuh menggunakan sabun cair berbahan dasar tanaman herbal lokal. Kabupaten Kaur merupakan salah satu daerah di provinsi Bengkulu yang memiliki tanaman herbal lokal yang potensial. Beberapa contoh tanaman herbal diantaranya : lidah buaya, jeruk kalamansi, jahe, kunyit, daun salam, sereh, anggrek dan tanaman lain yang berkhasiat. Potensi tersebut dapat dimanfaatkan lebih lanjut sebagai bahan dasar pembuatan sabun yang dapat dimanfaatkan untuk melindungi diri dari virus corona.

Hasil wawancara dengan guru di salah satu smp negeri di kabupaten Kaur mengungkapkan bahwa di daerah sekitar sekolah ditumbuhi berbagai tumbuhan herbal lokal yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran. Dengan memanfaatkan potensi

tanaman herbal lokal secara tidak langsung dapat membelajarkan pentingnya konservasi dan pendidikan konservasi yang dapat diterapkan kepada siswa sebagai penerus generasi ke depan dalam menjaga, memelihara, melestarikan dan memanfaatkan potensi lokal yang ada. Pada dunia pendidikan, pendidikan konservasi perlu digairahkan sejak dini untuk menciptakan generasi penerus yang sadar akan lingkungan sekitar.

Pendidikan konservasi bertujuan untuk meningkatkan kualitas kehidupan, mengenali pentingnya suatu lingkungan dan memperjelas konsep lingkungan itu sendiri. Melalui Pendidikan konservasi dapat meningkatkan pengetahuan, keahlian, motivasi siswa dan juga menumbuhkan tanggungjawab untuk memanfaatkan sumber daya alam dengan efisien (Morar dan Peterlicean, 2012). Pendidikan konservasi dapat memberikan dampak jangka panjang pada sikap siswa terhadap lingkungan hidup. Program pendidikan keanekaragaman hayati dapat membantu siswa untuk berkenalan dengan masalah keanekaragaman hayati setempat, dan menciptakan minat, motivasi, komitmen, dan tindakan (Romados, 2011)

Guru akan dibekali dengan pengetahuan mengenai potensi tanaman herbal lokal kabupaten Kaur, cara pembuatan sabun cair dengan mudah, memberikan penguatan mengenai pentingnya sikap dan budaya pendidikan konservasi demi menjaga, melestarikan, memanfaatkan potensi tanaman herbal lokal di kabupaten Kaur di masa yang akan datang. Keberhasilan kegiatan diharapkan bagi guru akan tumbuh jiwa kreatifitas, sikap dan budaya pendidikan konservasi di sekolah dalam pembelajaran IPA khususnya. Selain itu, dengan mengetahui pembuatan sabun cair diharapkan dapat menjadikan suatu produk unggulan daerah setempat dalam rangka meningkatkan taraf ekonomi masyarakat sekitar

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, maka kami selaku tim pengabdian masyarakat mengajukan suatu pengabdian yaitu “Pembuatan sabun cair berbahan dasar tanaman herbal lokal untuk menumbuhkan sikap konservasi guru IPA di kabupaten Kaur Provinsi Bengkulu”. Beberapa kegiatan serupa mungkin pernah dilakukan sebelumnya. Namun, kami memiliki beberapa keunggulan yang salah satunya memberikan fasilitas bimbingan secara berkala dan terjadwal baik dalam memberikan pengetahuan dan penguatan mengenai pentingnya konservasi yang salah satu implementasinya adalah pembuatan sabun cair.

Metode

Materi kegiatan pengabdian kepada masyarakat disampaikan dengan metode ceramah, diskusi, demonstrasi dan praktek pembuatan sabun cair. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 29 September 2020 di ruang MGMP IPA Kabupaten Kaur Provinsi Bengkulu. Peserta kegiatan berjumlah 40 guru IPA yang bertugas di Kabupaten Kaur. Kegiatan dilakukan dalam dua langkah di antaranya :

- a. Eksplorasi pemahaman terkait konservasi dan potensi tanaman herbal lokal di sekolah. Eksplorasi dilakukan dengan melihat gambaran pemahaman dan pengetahuan guru IPA akan tanaman herbal lokal di sekitar sekolah dan manfaatnya bagi kesehatan tubuh manusia.
- b. Proses pembuatan sabun cair. Proses pembuatan sabun cair menggunakan alat dan bahan yang mudah diperoleh guru IPA di sekolah.

Instrumen yang digunakan dalam kegiatan pengabdian antara lain : angket pemahaman terkait tanaman herbal lokal dan panduan pembuatan sabun cair.

Pengumpulan data dan informasi dilakukan melalui pemberian angket dan panduan pembuatan sabun cair kepada peserta kegiatan.

Hasil dan Pembahasan

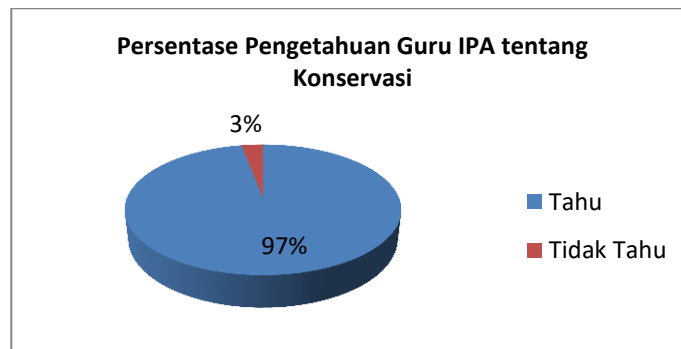
Kegiatan pengabdian dilaksanakan melalui dua langkah kegiatan di antaranya : melakukan eksplorasi pemahaman terkait konservasi dan potensi tanaman herbal lokal di sekolah, dan proses pembuatan sabun cair. Deskripsi setiap tahapan kegiatan direpresentasikan sebagai berikut.

A. Eksplorasi Pemahaman Konservasi dan Tanaman Herbal Lokal

Kegiatan pengabdian dimulai dengan mengeksplorasi pengetahuan guru IPA mengenai istilah konservasi. Gambaran pengetahuan konservasi direpresentasikan dalam Tabel 4.1 dan Gambar 1 berikut.

Tabel 4.1 Gambaran pengetahuan konservasi guru IPA

No	Indikator Pengetahuan Konservasi	Jumlah Responden	Persentase (%)
1	Tahu	37	93
2	Tidak Tahu	3	7



Gambar 1. Nilai Persentase Pengetahuan Guru IPA tentang Konservasi

Berdasarkan Tabel 4.1 dan Gambar 1 menunjukkan bahwa 97 % guru IPA tahu akan istilah konservasi dan hanya 3 % guru yang tidak tahu akan istilah konservasi. Sebagian guru mengungkapkan bahwa kata kunci dari konservasi sebagai suatu tindakan perlindungan dan pelestarian. Namun secara eksplisit guru belum memahami bagaimana mengintegrasikan konservasi dalam bidang pendidikan dan pembelajaran. Pengintegrasian tersebut sejalan dengan tujuan dari pendidikan konservasi yakni meningkatkan kualitas kehidupan, mengenali pentingnya suatu lingkungan dan memperjelas konsep lingkungan (Morar dan Peterlicean, 2012).

Setelah mengeksplorasi pengetahuan tentang konservasi, kegiatan selanjutnya adalah mengeksplorasi pengetahuan guru akan pentingnya konservasi. Gambaran pentingnya konservasi direpresentasikan melalui Tabel 4.2 sebagai berikut

Tabel 4.2 Gambaran pentingnya konservasi

No	Indikator Pentingnya Konservasi	Jumlah Responden	Persentase (%)
1	Penting	40	100
2	Tidak Penting	0	0

Data pada tabel 4.2 menunjukkan bahwa seluruh guru mengungkapkan bahwa konservasi penting dilakukan baik dari sisi ekologi maupun sisi pendidikan. Konservasi menentukan keberlanjutan hidup manusia dimasa mendatang pada berbagai bidang kehidupan. tindakan perlindungan dan pengawetan, sebuah kegiatan yang dilakukan untuk melestarikan sesuatu dari kerusakan, kehancuran, kehilangan, dan sebagainya didefinisikan sebagai konservasi (Masrukhi dan Rahayuningsih, 2010)

Penulis memandang bahwa guru-guru IPA di Kabupaten KAUR secara garis besar tahu dan merasakan pentingnya konservasi yang dapat di integrasikan kedalam proses pembelajaran. Hal tersebut berarti bahwa nantinya guru dapat menggunakan alam sebagai sumber belajar sebagai upaya menumbuhkan motivasi dan sikap konservasi siswa di sekolah. Selanjutnya tim pengabdian menjelaskan mengenai Kondisi pandemi Covid-19, pentingnya menjaga kesehatan, konservasi, potensi konservasi, dan pembelajaran sains berbasis lingkungan konservasi. Kegiatan pemaparan materi terkait direpresentasikan pada Gambar 2 sebagai berikut.

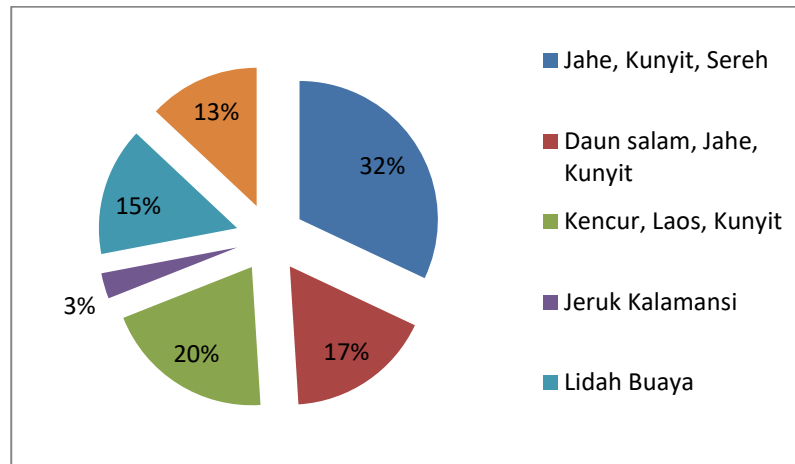


Gambar 2 Rangkaian kegiatan Pemaparan tentang Konservasi

Kegiatan pemaparan memberikan dampak terhadap bertambahnya pengetahuan guru IPA akan konservasi dan pengintegrasian dalam proses pembelajaran. Sebagai bentuk implementasi konservasi, kegiatan selanjutnya adalah mengeksplorasi guru IPA terkait potensi tanaman herbal lokal yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar. Gambaran respons guru IPA terkait potensi tanaman herbal lokal di lingkungan Sekolah direpresentasikan pada Tabel 4.3 dan Gambar 3 berikut.

Tabel 4.3 Respons guru IPA terkait potensi tanaman herbal lokal

No	Potensi Tanaman Herbal Lokal	Jumlah Responden	Persentase (%)
1	Jahe, Kunyit, Sereh	13	32
2	Daun salam, Jahe, Kunyit	7	17
3	Kencur, Laos, Jahe, Kunyit	8	20
4	Jeruk Kalamansi	1	3
5	Lidah Buaya	6	15
6	Kelapa	5	13



Gambar 3. Persentase Respons guru IPA terkait potensi tanaman herbal lokal

Berdasarkan data Tabel 4.3 dan Gambar 3 menunjukkan bahwa mayoritas guru menyebutkan tanaman herbal lokal yang tumbuh di area sekolah umumnya berupa tanaman obat keluarga (TOGA) Seperti Jahe, kunyit, sereh, laos, kencur dan daun salam. Kunyit merupakan salah satu tanaman yang memiliki berbagai khasiat terutama bagi sistem imunitas tubuh manusia. Kandungan utama kunyit adalah Kurkumin. Kurkumin menunjukkan aktivitas anti virus terhadap virus influenza PR 8,H1N1 dan H1N6 (Chen, dkk, 2010).

B. Proses Pembuatan Sabun Cair Berbahan Dasar Tanaman herbal Lokal

Setelah mengidentifikasi potensi tanaman herbal lokal yang dapat digunakan sebagai sumber belajar di sekolah, kegiatan selanjutnya adalah salah satu bentuk implementasi dari materi yang telah dipaparkan sebelumnya. Salah satu bentuk implementasinya adalah pembuatan sabun cair berbahan dasar tanaman herbal lokal. Salah satu tanaman herbal lokal yang digunakan sebagai contoh adalah Lidah buaya. Lidah buaya memiliki berbagai manfaat yang salah satunya dapat menghambat pertumbuhan E.Coli dan Salmonella Thyphymurium (Rahayu, 2006). Bahan utama yang digunakan adalah ekstrak lidah buaya, gliserol, minyak kelapa, Aquadest Etanol 96 %, asam stearat dan sukrosa.

Proses pembuatan sabun cair dilakukan melalui berbagai tahapan diantaranya : 1) meletakkan asam stearat pada suhu 60° C dalam keadaan suhu terjaga, 2) campurkan minyak ke dalam lelehan asam stearat, 3) masukan larutan NaOH sedikit demi sedikit sambil dipanaskan pada suhu 70° C sampai terbentuk proses saponifikasi, 4) Masukan etanol sedikit demi sedikit, gliserol dan sukrosa sambil terus diaduk, 5) tambahkan ekstrak lidah buaya, air biasa dan pewangi hingga suhu lebih kurang 40°C dan terlihat lebih mencair, dan 6) simpan ke dalam

botol/wadah agar dapat digunakan selanjutnya. Ragkaian kegiatan direpresentasikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Simulasi dan Demonstrasi pembuatan sabun cair.

Permasalahan akan timbul apabila setiap sekolah tidak memiliki alat dan bahan yang dapat menunjang pembuatan sabun cair seperti magnetik stirer, bakker glass, aquadest dan beberapa alat lainnya. Alternatif solusi lainnya adalah menggunakan sabun batang yang memiliki wangi dan ringan yang ditambahkan dengan ekstrak tanaman herbal lokal yang memiliki khasiat tertentu. Proses yang dilakukan diantaranya : 1) menghancurkan sabun batang bisa diparut, 2) campurkan parutan sabun dengan air mendidih, 3) tambahkan gliserin, pewangi dan ekstrak tanaman herbal lokal, 4) aduk hingga kekentalan yang diinginkan, dan 5) dinginkan kemudian tuangkan ke dalam wadah dan siap digunakan.

Hasil dari kegiatan pengabdian yang paling utama adalah bagaimana guru dapat mengimplementasikan potensi tanaman lokal sebagai sumber belajar sebagai upaya menumbuhkan sikap konservasi yang akan diterapkan kepada siswa.

Simpulan

Hasil kegiatan pengabdian berdampak pada pemahaman guru IPA terkait dengan potensi tanaman herbal lokal yang berada di lingkungan sekolah, kesadaran akan pentingnya konservasi dan pengetahuan proses pembuatan sabun cair berbahan dasar tanaman herbal lokal yang dapat dikembangkan dan diterapkan dalam pembelajaran IPA di sekolah masing-masing.

Saran

Hasil kegiatan pengabdian berimplikasi pada pemahaman guru IPA dalam mengembangkan dan menerapkan sikap konservasi siswa pada proses pembelajaran IPA di sekolah masing-masing.

Referensi

- D.-Y. Chen, J.-H. Shien, and L. Tiley. (2010). Curcumin inhibits influenza virus infection and haemagglutination activity. Food Chemistry, vol. 119, no. 4, pp. 1346–1351
- Flora. (2008). Pengertian tanaman obat. Diunduh di <http://www.atobasahona.com/2016/09/definisi-tanaman-obat-penggunaan-dan.html> tanggal 08 mei 2020

- Masrukhi dan Rahayuningsih, M. (2010). Universitas Konservasi: Wahana Pembangun Karakter Bangsa (Sebuah Renungan Dies Natalies Unnes ke-45). Semarang: Unnes
- Morar, F., and A. Peterlicean. (2012). The role and importance of educating youth regarding biodiversity conservation in protected natural areas. *Procedia Economics and Finance* 3, 1117-1121.
- Ramadoss, A., and G. Poyyamoli. (2011). Biodiversity conservation through environmental education for sustainable development – A case study from Puducherry, India. *International Electronic Journal of Environmental Education* 1(2), 97-111
- Zuhud E, A, M. (2010). Pengembangan Kampung Konservasi Tumbuhan Obat Keluarga (TOGA) sebagai model Ketahanan Obat Masyarakat Melalui Rekayasa Tri-Stimulus AMAR pro-Konservasi dan Menjalin Kemitraan [PenelitianStrategisUnggulan]. Departemen Konservasi Sumberdaya hutan dan Ekowisata Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor