

PELATIHAN PENELITIAN MELALUI PEMANFAATAN BAHAN ALAM DAN DOKUMENTASI HASIL PENELITIAN PADA SISWA SMA NEGERI 2 PRINGSEWU

Dewi Damayanti Abdul Karim^{1*}, Wina Safutri², Ahmad Sutomo³

^{1,2}Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Aisyah Pringsewu, Lampung, Indonesia

³Mahasiswa Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Aisyah Pringsewu, Lampung, Indonesia

* Penulis Korespondensi : dewidyak94@gmail.com

ABSTRAK

Peran bahan alam dalam kehidupan sangatlah penting khususnya dalam pembuatan tumbuhan obat. Edukasi tentang pengolahan bahan alam sangatlah minim dilakukan di tingkat sekolah menengah atas dan baru mulai diajarkan di tingkat universitas. Dengan adanya pembaruan kurikulum yaitu adanya kurikulum merdeka belajar, siswa SMA dapat memperoleh banyak informasi mengenai pengolahan bahan alam sebagai tumbuhan obat dan mendokumentasikannya ke dalam jurnal ilmiah di bangku SMA sehingga menjadi lebih siap lagi dalam dunia riset yang akan dihadapi di tingkat perguruan tinggi. Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah dengan mengedukasi siswa SMA Negeri 2 Pringsewu tentang bagaimana mengolah bahan alam sebagai tumbuhan obat dengan memanfaatkan bahan alam yang ada di sekitar SMA Negeri 2 Pringsewu, mengidentifikasi senyawa kimia dalam tumbuhan obat tersebut, kemudian mendokumentasikan hasil penelitian dalam bentuk jurnal ilmiah. Kegiatan ini juga digunakan sebagai alternatif simulasi dari bagian kurikulum merdeka belajar yaitu Project Based Learning dengan sampel siswa dari Ekstrakurikuler KIR SMA Negeri 2 Pringsewu.

Kata kunci: Bahan Alam, Jurnal Ilmiah, SMA Negeri 2 Pringsewu, Merdeka Belajar

ABSTRACT

The role of natural compounds in life is very important, especially in the manufacture of medicinal plants. Education on the processing of natural compounds is minimal at the high school level and has only just begun to be taught at the university level. With the renewal of the curriculum, namely Merdeka Belajar curriculum, high school students can obtain a lot of information about the processing of natural materials such as medicinal plants and document it in scientific journals in high school so that they become more prepared for the world of research that will be faced at the university level.

The purpose of this service activity is to educate students of SMA Negeri 2 Pringsewu about how to process natural materials as medicinal plants by utilizing natural materials around SMA Negeri 2 Pringsewu, identify chemical compounds in these medicinal plants, then document the research results in the form of scientific journals. This activity is also used as an alternative to the simulation of the Merdeka Belajar curriculum section, namely Project Based Learning with a sample of students from KIR Extracurricular at SMA Negeri 2 Pringsewu.

Keywords: *Natural Coumpounds, Scientific Journal, SMAN 2 Pringsewu, Merdeka Belajar.*

1. PENDAHULUAN

Peran bahan alam dalam bidang pengobatan maupun dalam pelayanan kesehatan perlu pengembangan pembangunan di sektor industri farmasi khususnya yang menggunakan bahan alami tanaman obat. Pengembangan tersebut diharapkan memiliki daya saing serta bermanfaat dalam peningkatan kesehatan dan kesejahteraan rakyat Indonesia, yang dituangkan dalam Program Nasional Pengembangan Obat Bahan Alam (Anonim, 2007). Berdasarkan hal tersebut, maka tanaman obat yang dimiliki Indonesia hendaknya dapat dimanfaatkan dan dibudidayakan dengan sebaik-baiknya dengan mengacu pada beberapa kelebihan yang dimiliki tanaman obat.

Kelebihan dari pemanfaatan tanaman dalam bidang pengobatan, antara lain memiliki efek samping yang relatif kecil bila digunakan dengan benar dan tepat, adanya efek komplementer dan atau sinergisme dalam ramuan obat tradisional, pada satu tanaman obat bisa memiliki lebih dari satu efek farmakologi, serta obat tradisional lebih sesuai untuk penyakit-penyakit metabolik dan degeneratif (Katno dan Pramono, 2011). Bahan alam yang sering dimanfaatkan dalam pengobatan adalah madu yang diseduh bersama dengan the dapat mengobati batuk, daun jambu biji dapat menurunkan demam, daun salam dapat menurunkan tekanan darah, dan masih banyak lagi penggunaan bahan alam dalam pengobatan secara empiris yang masih bertahan sampai sekarang.

Sesuai dengan kondisi di masyarakat, pemanfaatan tanaman herbal dalam pengobatan tradisional umumnya digunakan secara langsung dalam bentuk segar atau dalam bentuk rebusan (Siswono, 1991). Seiring dengan perkembangan teknologi, bentuk sediaan segar atau rebusan kurang efektif dan efisien serta tidak dapat disimpan dalam waktu yang lama, sehingga perlu dilakukan suatu pengembangan bentuk sediaan farmasetik berupa sediaan tablet. Sediaan tablet merupakan sediaan oral yang paling ringan dan paling kompak, paling mudah untuk diproduksi besar-besaran, serta

merupakan sediaan oral yang memiliki ketepatan ukuran dan variabilitas kandungan yang paling rendah (Lachman dkk, 1994).

Penelitian ilmiah berbasis bahan alam tidak hanya dapat dilakukan di tingkat universitas, namun dapat lebih awal diberikan kepada siswa-siswi SMA sebagai edukasi tambahan yang dapat menunjang kreativitas dan inovasi dalam membuat produk dari bahan alam sebagai bentuk pemanfaatan tumbuhan yang sangat banyak di Indonesia.

Pelatihan ini digunakan untuk meningkatkan ilmu pengetahuan dan untuk kemajuan penelitian berbasis bahan alam. Namun, dalam melaksanakan penelitian tersebut seringkali siswa-siswi SMA menemukan kesulitan dalam bagaimana menemukan cara yang tepat untuk memulai penelitian tersebut. Belum lagi dengan banyaknya aspek dalam tumbuhan dan penyiapan bahan dalam memulai penelitian yang mana prosedur umumnya belum dienyam siswa-siswi saat duduk di bangku sekolah SMA.

Berdasarkan penjelasan tersebut maka ada beberapa masalah yaitu, a) Siswa-siswi SMA banyak yang mengetahui efek terapi dari beberapa bahan alam namun belum paham bagaimana cara untuk mengolah bahan alam tersebut; b) Pemahaman siswa tentang cara mengidentifikasi senyawa kimia dalam sebuah tumbuhan belum pernah diajarkan di bangku sekolah; c) Kurangnya kemampuan siswa-siswi dalam memanfaatkan bahan alam dan menuangkannya dalam jurnal ilmiah. Hal tersebut memicu kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan di kalangan pelajar terutama siswa SMA Negeri 2 Pringsewu, khususnya siswa yang tergabung dalam organisasi Kelompok Ilmiah Remaja (KIR).

2. BAHAN DAN METODE PENGABDIAN

Alat dan bahan yang digunakan adalah materi dalam bentuk powerpoint, handout, laptop, *sound system*, *microfon*, LCD proyektor dan *reward*. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada tanggal 10 September 2022 di Aula dan laboratorium SMA Negeri 2 Pringsewu. Metode kegiatan yang

dilakukan adalah ceramah, diskusi, dan demonstrasi. Sasaran dalam kegiatan ini adalah siswa yang tergabung dalam organisasi KIR sebanyak 35 orang.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini memberikan hasil sebagai berikut: a) Peningkatan pengetahuan siswa mengenai bagaimana cara mengolah bahan alam sebagai tumbuhan obat; b) Peningkatan kemampuan siswa dalam mengetahui prosedur identifikasi komponen kimia dalam tumbuhan obat; c) Peningkatan keterampilan siswa dalam menulis jurnal ilmiah berbasis penelitian ilmiah penggunaan bahan alam sebagai tumbuhan obat.



Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan

Tidak hanya level universitas, siswa SMA juga diarahkan dalam penerapan kurikulum merdeka belajar di mana salah satu aspeknya adalah adanya peningkatan keterampilan siswa tentang menerapkan ilmu yang didapatkan dalam kelas, melakukan belajar berbasis proyek, dan pembelajaran berbasis *Student-Centered Learning*.

Kurikulum berbasis merdeka belajar memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk mendapatkan ilmu tidak hanya di dalam kelas dalam bentuk ekspositorik namun juga dalam bentuk kegiatan di luar kelas atau proyek kelompok untuk lebih dapat mengeksplorasi keterampilan mereka khususnya dalam hal pengembangan ilmu pengetahuan alam dalam hal ini dapat mencoba identifikasi senyawa kimia dalam tumbuhan yang ada di sekitar SMA Negeri 2 Pringsewu.

Pelatihan ini dibuat sebagai simulasi siswa dalam bentuk pembelajaran merdeka belajar di mana sampel siswa yang diikuti dalam pelatihan ini adalah siswa-siswi dari Ekstrakurikuler KIR. Setelah siswa mengetahui menjalankan serangkaian penelitian, siswa akan diarahkan untuk mendokumentasikan penelitiannya dalam bentuk jurnal ilmiah sehingga siswa sudah lebih siap dalam dunia riset saat berkuliah nanti. *Project-Based Learning* dapat menjadi salah satu opsi dalam menerapkan kurikulum merdeka belajar.

Goodman dan Stivers (2010) mendefinisikan Project Based Learning (PjBL) merupakan pendekatan pengajaran yang dibangun di atas kegiatan pembelajaran dan tugas nyata yang memberikan tantangan bagi peserta didik yang terkait dengan kehidupan sehari-hari untuk dipecahkan secara berkelompok. Atas dasar itulah akhirnya kegiatan ini menargetkan Ekstrakurikuler KIR untuk aktif dalam pelatihan yang berbasis proyek ini.

Menurut Afriana (2015), pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi peserta didik. Pengalaman belajar peserta didik maupun konsep dibangun berdasarkan produk yang

dihasilkan dalam proses pembelajaran berbasis proyek. Grant (2002) mendefinisikan project based learning atau pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik untuk melakukan suatu investigasi yang mendalam terhadap suatu topik. Peserta didik secara konstruktif melakukan pendalaman pembelajaran dengan pendekatan berbasis riset terhadap permasalahan dan pertanyaan yang berbobot, nyata, dan relevan.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di SMA Negeri 2 Pringsewu dapat disimpulkan bahwa pengabdian masyarakat tidak hanya dalam bentuk penyuluhan namun dapat diselingi dengan praktek agar bisa memberikan wawasan lain bagi peserta didik yang menjadi target kegiatan ini yaitu siswa-siswi dari ekstrakurikuler KIR. Setelah dilakukan kuis di akhir kegiatan, siswa-siswi sudah lebih paham dalam mengelolah secara sederhana suatu bahan alam sebagai tumbuhan obat dan mendokumentasikannya dalam bentuk jurnal ilmiah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih terutama ditujukan kepada pihak Siswa yang tergabung dalam organisasi Karya Ilmiah Remaja (KIR) SMA Negeri 2 Pringsewu yang memberikan kesempatan untuk melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat sehingga dapat berjalan lancar. Terima kasih juga kepada LPPM Universitas Aisyah Pringsewu yang telah mendanai keberlangsungan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

Yudohusodo, Siswono, 1991, Rumah Untuk Seluruh Rakyat, INKOPPOL, Jakarta.
Lachman, L., & Lieberman, H. A., 1994, Teori dan Praktek Farmasi Industri, Edisi Kedua, 1091-1098, UI Press, Jakarta.

Katno, Pramono S. Tingkat Manfaat dan Keamanan Tanaman Obat dan Obat Tradisional. Balai Penelitian Obat Tawangmangu, Fakultas Farmasi Universitas Gajah Mada [press release]. Yogyakarta: Fakultas Farmasi UGM

Grant, M.M. 2002. Getting A Grip of Project Based Learning: Theory, Cases and Recommendation. North Carolina: Meridian A Middle School Computer Technologies. Journal Vol. 5.

Afriana, Jaka. 2015. *Project Based Learning* (PjBL). Makalah untuk Tugas Mata Kuliah Pembelajaran IPA Terpadu. Program Studi Pendidikan IPA Sekolah Pascasarjana. Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung