UPAYA PENINGKATAN PENGETAHUAN DAN PEMAHAMAN TENTANG PENGGUNAAN MIKROSKOP STEREO UNTUK MENGOPTIMALKAN PEMBELAJARAN SCIENCE PADA SISWA KELAS IV SD ISLAMIC INTERNATIONAL SCHOOL PESANTREN SABILIL MUTTAQIEN KEDIRI

Muh. Shofi[1]*, Maria Magdalena Riyaniarti Estri Wuryandari[2],
Nurul Istiqomah[1], Novia Agustina[3]
[1.] Program Studi D3 Farmasi Fakultas Farmasi Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri
[2.] Program Studi S1 Farmasi Fakultas Farmasi Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri
[3.] Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis Fakultas Teknologi dan Manajemen Kesehatan Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri
* *kirana_shofi@yahoo.com*

ABSTRAK

Kegiatan praktikum merupakan bagian kegiatan penting dalam proses pembelajaran *science*. Selain itu penggunaan alat peraga atau praktik dalam proses belajar-mengajar merupakan salah satu cara untuk menarik minat perhatian siswa, juga untuk meminimalisasi kejenuhan siswa. Selama ini penggunaan mikroskop stereo di sekolah dasar jarang dikenalkan dan digunakan. Oleh sebab perlu adanya pendidikan terkait dengan penggunaan mikroskop stereo Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini yaitu memberikan pengenalan dan pelatihan tentang cara penggunaan dan fungsi dari bagian-bagian mikroskop stereo pada siswa kelas IV SD Islamic International School Pesantren Sabilil Muttaqien Kediri. Metode pelaksanaan pengabdian masyarakat kali ini yaitu dengan membentuk *forum group discussion* (FGD), pemberian pretest dan postest tentang materi penggunaan mikroskop stereo yang akan diberikan serta monitoring setelah kegiatan pengabdian masyarakat. Berdasarkan hasil pretest dan postest yang dibagikan kepada para peserta diketahui bahwa tingkat pengetahuan mitra mengenai penggunaan mikroskop stereo sebagai media pembelajaran science. Hal tersebut terbukti dari hasil pretest menunjukan nilai pengetahuan mitra hanya 4.5%. Adanya hal tersebut dapat dikatakan nilai pengetahuan peserta atau mitra pengabdian tergolong rendah. Setelah peserta mendapatkan materi dan pelatihan dari narasumber didapatkan berupa uji postest mengalami kenaikan pengetahuan tentang penggunaan mikroskop stereo sebesar 100%. Hal ini menunjukan bahwa tingkat pengetahuan dan upaya sikap positif peserta semakin meningkat. Rencana tindak lanjut dari kegiatan ini antara lain membuatkan prosedur kerja untuk kegiatan praktikum supaya dapat digunakan untuk pengamatan selain tumbuhan lumut. Keberlanjutan program secara mandiri dapat dipastikan dari rutinitas mitra dalam kegiatan praktikum penggunaan mikroskop stereo sebagai penunjang kegiatan pengajaran di sekolah dasar.

Kata Kunci: Pengetahuan; Pemahaman, Mikroskop Stereo, SD Islamic International School Pesantren Sabilil Muttaqien Kediri

1. PENDAHULUAN

Kegiatan praktikum merupakan bagian kegiatan penting dalam proses pembelajaran *science*. Selain memperkaya proses pembelajaran, kegiatan *hands-on* dapat mendukung prestasi siswa (Artayasa *et al.*, 2020) dan menjadi penunjang utama kegiatan ekstrakurikuler seperti olimpiade sains (Artayasa *et al.*, 2019). Pelaksanaan praktikum dapat membantu upaya peningkatan kualitas proses pembelajaran *science*, sehingga pelaksanaannya di sekolah perlu ditingkatkan baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Selain itu, adanya kegiatan praktikum dapat memberikan pengalaman pada siswa belajar, sehingga dapat meninggalkan kesan tersendiri pada diri siswa (Sari *et al.*, 2019). Menurut Wiguna *et al.*, (2021) kegiatan praktikum dapat membangkitkan motivasi belajar siswa, merangsang keingintahuan siswa dan juga keterampilan dasar siswa melakukan eksperimen.

Penggunaan alat peraga atau praktik dalam proses belajar-mengajar merupakan salah satu cara untuk menarik minat perhatian siswa, juga untuk meminimalisasi kejenuhan siswa (Nomleni & Manu, 2018). Selain itu, melalui penggunaan alat peraga, siswa lebih mudah memahami materi atau teori yang diajarkan (Masrikhiyah, 2019). Sayangnya, terdapat keterbatasan yang dimiliki oleh

SD *Islamic International School* Pesantren Sabilil Muttaqien Kediri yaitu berupa mikroskop sterio sebagai sarana dalam pelaksanaan praktikum.

Mikroskop stereo merupakan alat optik dengan gabungan dua mikroskop yang memiliki dua lensa objektif dan lensa okuler serta dilengkapi prisma ganda yang berfungsi menghasilkan gambar nyata dan tiga dimensi (Radhina *et al.*, 2021). Mikroskop ini jarang sekali digunakan di laboratorium sekolah karena hanya dapat menampilkan gambaran tiga dimensi. Oleh sebab itu, perlu adanya pengenalan jenis-jenis mikroskop pada siswa dalam menunjang pembelajaran *science* terutama untuk pembelajaran pengamatan struktur morfologi.

Pendampingan pengenalan dan penggunaan operasional mikroskop dasar khusunya penggunaan mikroskop stereo sangatlah penting guna pencapaian target tuntutan kurikulum nasional dan sekaligus membantu siswa membekali diri dalam meningkatkan kompetensi ilmu yang akan mereka dapatkan selama bangku sekolah. Untuk itu target kegiatan berupa transfer ilmu berupa pengenalan dan penggunaan mikroskop stereo sehingga para siswa memiliki keterampil dalam dam pengoperasionalnya.

Berdasarkan uraian tersebut, perlu adanya sebuah usaha untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada siswa kelas IV SD *Islamic International School* Pesantren Sabilil Muttaqien Kediri sehingga dapat meningkatkan keterampilan dalam penggunaan dan pemeliharaan mikroskop khususnya mikroskop stereo sebagai sarana untuk memberikan wawasan pembelajaran *science* yang lebih komprehensif. Selain itu siswa diharapkan mampu mengenal berbagai macam jenis dari mikroskop dan cara penggunaannya.

2. METODE PENGABDIAN

2.1. Waktu dan Tempat Pengabdian

a. Waktu

Program ini dilaksanakan mulai tanggal 30 Mei sampai dengan 4 Juli 2022.

b. Tempat pengabdian

Kegiatan dilaksanakan di SD *Islamic International School* Pesantren Sabilil Muttaqien Kecamatan Grogol Kabupaten Kediri dengan peserta yaitu siswa dan siswi kelas IV.

2.2. Metode dan Rancangan Pengabdian

Metode yang digunakan pada pelaksanaan pengenalan dan penggunaan mikroskop stereo sebagai berikut:

1. Metode Ceramah

   Metode ceramah atau kuliah adalah suatu cara dalam menerangkan dan menjelaskan suatu ide, pengertian atau pesan secara lisan kepada sekelompok sasaran sehingga memperoleh informasi tentang mikroskop (Harini *et al.*, 2018). Melalui metode ini para siswa kelas IV SD *Islamic International School* Pesantren Sabilil Muttaqien diberikan materi teori tentang bagian-bagian mikroskop dan cara menggunakannya serta jenis-jenis dari lumut.

2. Metode Diskusi

   Metode diskusi adalah suatu bentuk tukar pikiran yang teratur dan terarah, baik dalam kelompok kecil atau besar, dengan tujuan untuk mendapatkan suatu pengertian, kesepakatan, dan keputusan bersama mengenai suatu masalah (Wahyuni & Mutmainnah, 2022). Setelah pemberian materi, dilanjutkan dengan diskusi untuk bertukar pikiran dan membahas tentang materi yang sudah diberikan sebelumnya. Peserta dipersilakan bertanya maupun mengklarifikasi hal-hal yang belum jelas pada saat penyampaian materi.

3. Metode Demonstrasi

   Metode demonstrasi adalah suatu cara untuk menunjukkan pengertian, ide dan prosedur tentang sesuatu hal yang telah dipersiapkan dengan teliti untuk memperlihatkan

bagaimana cara melaksanakan suatu tindakan dan adegan menggunakan alat peraga (Ma'ruf & Fitria, 2021). Pada kegiatan praktikum ini didemonstrasikan cara menggunakan mikroskop sterio, cara mengamati sediaan lumut menggunakan mikroskop sterio dan cara mendokumentasikan hasil menggunakan Optilab.

4. Metode Praktikum

Praktikum adalah kegiatan pengajaran dan pembelajaran dengan mengutamakan ketrampilan yang menunjang pemahaman terhadap suatu materi atau informasi (Ratnawati & Vivianti, 2020). Tujuan kegiatan praktikum adalah untuk membantu mahasiswa memahami dan menguasai materi yang diberikan. Jenis praktikum yang akan dilakukan pada kegiatan ini adalah praktikum kering dengan alat bantu berupa mikroskop dan tidak menggunakan bahan habis pakai. Praktikum kering dapat dilakukan di dalam atau di luar laboratorium tanpa menggunakan bahan habis pakai.

2.3. Bentuk Kegiatan

Kegiatan yang dilakukan meliputi:

1. Perizinan kegiatan

Melakukan perizinan dan sosialisasi pihak-pihak yang terkait antara lain kepala sekolah SD *Islamic International School* Pesantren Sabilil Muttaqien sebagai sasaran kegiatan pengabdian masyarakat mengenai penggunaan mikroskop sterio untuk pengamatan lumut.

2. Tahapan Pendidikan

Tahap pendidikan yang dilakukan yaitu penyampaian materi dan demostrasi mengenai cara menggunakan mikroskop sterio untuk mengamati lumut yang ditemukan disekitar halaman sekolah. Setelah penyampaian materi dan desmostrasi, siswa melakukan praktikum pengamtan lumut dengan menggunakan mikroskop sterio Setelah tahapan pendidikan ini, para siswa diharapkan dapat menggunakan mikroskop sterio untuk pengamatan berbagai jenis lumut.

3. Evaluasi Kegiatan

Untuk mengetahui keberhasilan kegiatan ini, maka dilakukan evaluasi yaitu:

a. Evaluasi awal melalui *pretest*, yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan siswa tentang mikroskop dan jenis-jenis lumut
b. Evaluasi proses melalui *posttest*, bertujuan untuk mengetahui kendala kegiatan dan dampak setelah pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat.

Evaluasi akhir, bertujuan untuk mengetahui seberapa banyak peserta yang menerapkan hasil pengabdian masyarakat ke dalam kegiatan pembelajaran. Evaluasi akhir dilakukan setelah 1 minggu kegiatan pengabdian masyarakat, sehingga terlihat dampak perkembangannya (Shofi & Prasetyani, 2020).

2.4. Pengambilan Sampel

Sampel dari kegiatan pengabdian ini yaitu siswa dan siswi kelas IV SD *Islamic International School* Pesantren Sabilil Muttaqien Kediri sebanyak 24 siswa.

5. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Tahap Persiapan

Tahap persiapan pada pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat di SD *Islamic International School* Pesantren Sabilil Muttaqien Kecamatan Grogol Kabupaten Kediri yaitu tahap perizinan dan sosialisasi serta survei awal. Kegiatan ini dilakukan dua minggu sebelum pelaksanaan pelatihan dan pendampingan. Perizinan dan sosialisasi dilakukan secara lisan dan langsung menemui kepala sekolah dan guru pengampu mata pelajaran IPA. Pada kegiatan

sosialisasi ini dilakukan penyampaian gambaran umum kegiatan, tujuan, dan diskusi dengan kepala sekolah dan guru pengampu mata pelajaran IPA sehingga diperoleh ijin untuk melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat di wilayah kerjanya. Persiapan pelaksanaan kegiatan ini dihadiri oleh tim pengusul, kepala sekolah, dan guru pengampu mata pelajaran IPA.

5.2 Kegiatan Pelatihan

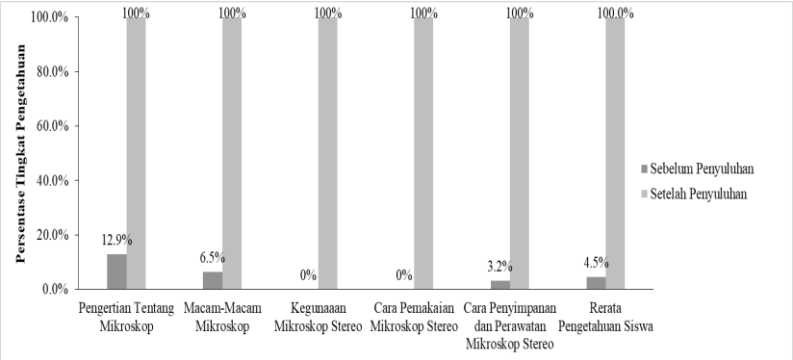
Kegiatan pelatihan peningkatan kompetensi siswa dalam penggunaan mikroskop stereo untuk pengamatan morfologi tumbuhan lumut memiliki berbagai macam aspek, antara lain aspek peningkatan pengetahuan dan aspek peningkatan *skill* dalam praktikum penggunaan mikroskop stereo untuk pengamatan morfologi tumbuhan lumut. Salah satu aspek yang dijadikan sebagai dasar tim melakukan kegiatan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan *skill* para siswa dalam melakukan kegiatan praktikum, yaitu dengan memberikan pelatihan penggunaan mikroskop stereo untuk pengamatan morfologi tumbuhan lumut.

Kegiatan pertama yang dilakukan adalah dengan melakukan pemberian materi tentang macam-macam mikroskop dan penggunaan mikroskop stereo untuk pengamatan morfologi tumbuhan lumut. Kegiatan tersebut dilaksanakan pada tanggal 16 Juni 2022 yang dihadiri sebanyak 31 siswa. Tahap ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta tentang bagaimana penggunaan mikroskop stereo untuk pengamatan morfologi tumbuhan lumut. Sebelum penyampaian materi dilakukan *pretest* terlebih dahulu untuk mengetahui tingkat pengetahuan peserta tentang penggunaan mikroskop stereo untuk pengamatan morfologi tumbuhan lumut. Berdasarkan pada Gambar 1 menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan mitra mengenai penggunaan mikroskop untuk pengamatan mikoorganisme masih rendah, hal tersebut terbukti dari hasil *pretest* menunjukan hampir 90% tidak mengetahui tentang mikroskop stereo. Setelah diadakan *pretest* kemudian dilanjutkan dengan pemberian materi tentang penggunaan mikroskop stereo untuk pengamatan morfologi tumbuhan lumut (Gambar 2). Penyampaian materi dilakukan dengan ceramah dan diskusi menggunakan media *powerpoint* dan *leaflet* dengan pokok bahasan yaitu :

1. Pengertian dan kegunaan mikroskop
2. Macam-macam mikroskop
3. Bagian-bagian dari mikroskop stereo
4. Cara pemakaian mikroskop stereo
5. Penyimpanan dan perawatan mikroskop stereo

Metode yang digunakan pada kegiatan ini adalah *Focus Group Discussion* yang sebelumnya dibagi menjadi kelompok kecil untuk memudahkan dalam berdiskusi (Gambar 2). Hasil yang diharapkan dengan diadakan kegiatan ini adalah meningkatkan pengetahuan tentang penggunaan mikroskop stereo sebagai media pembelajaran pada siswa.

Hasil penyuluhan menunjukan antusiasme para siswa terhadap materi yang disampaikan terbukti banyak pertanyaan siswa setelah kegiatan penyampaian materi. Selain itu, interaksi dua arah antara tim dengan siswa maupun antarsesama siswa terjadi selama proses kegiatan berlangsung (Gambar 3). Hal tersebut menunjukkan bahwa para siswa antusias terhadap kegiatan pelatihan tersebut. Selain itu, para siswa banyak melontarkan pertanyaan terkait penggunaan mikroskop stereo serta kegunaan bagian-bagian dari mikroskop stereo. Selain penyampaian materi juga diputarkan video tentang tata cara pengoprasian mikroskop stereo secara umum.



Gambar 1. Persentase Tingkat Pengetahuan Peserta Sebelum dan Setelah Pengabdian Masyarakat

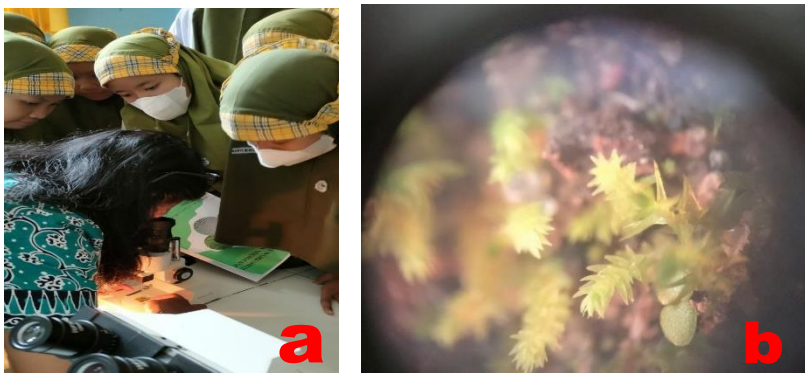
Gambar 2. Penyampaian Materi Tentang Mikroskop Oleh Tim Pengabdian

Gambar 3. Antusias Mitra Mendengarkan Materi tentang Mikroskop

Setelah penyampaian materi oleh tim pengabdian, peserta langsung mempraktekkan cara penggunaan mikroskop stereo untuk pengamatan tumbuhan lumut (Gambar 4). Peserta dibimbing lansung oleh tim untuk langkah-langkah pengoprasian mikroskop stereo. Bentuk pendampingan dilakukan secara berkelompok dimana masing kelompok (7-8 orang) diberikaan mikroskop yang dan tumbuhan lumut. Secara teknis tim pendamping membantu dan bertanggung jawab masing-masing kelompok sekaligus memberikan pelayanan penjelasan apabila peserta bertanya (Gambar 5). Masing-masing peserta kegiatan dipastikan oleh tim telah bergantian dan terampil menggunakan mikroskop stereo dan dinyatakan selesai apabila seluruh peserta telah mampu menguasai dalam pengoperasionalan mikroskop tersebut (Gambar 6).

Gambar 4. Peserta Praktek Penggunaan Mikroskop Stereo Secara Mandiri

Gambar 5. Tim Pengabdian Memberikan Contoh Penggunaan Mikroskop Stereo dan Pendampingan pada Peserta



Gambar 6. (a) Pengecekan Hasil Pengamatan Oleh Tim, (b) Hasil Pengamatan Tumbuhan Lumut Oleh Siswa

Pada bagian terakhir pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat adalah pengujian tingkat pengetahuan seteleh dilakukan pelatihan penggunaan mikroskop stero adalah pengukuran pengetahuan. Metode yang digunakan pada tahap ini adalah pemberian uji *posttest*. Hasil uji *posttes* peserta pelatihan menunjukan peningkatan sebesar 100% (Gambar 1). Hal ini menunjukan bahwa tingkat pengetahuan dan upaya sikap positif peserta semakin meningkat. Selain itu tingkat keberhasilan kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan dapat diukur berdasarkan kriteria yang tercantum pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1 Indikator Keberhasilan Kegiatan

Kriteria	Indikator
Tingkat partisipasi	Kegiatan pelatihan sangat diminati oleh peserta karena semua siswa hadir dalam kegiatan pengabdian masyarakat.
Tingkat pemahaman peserta terhadap materi pelatihan	Tercermin terjadi proses peningkatan pemahaman tentang penggunaan dan perawatan mikroskop stero. Peserta sangat

	aktif dalam diskusi, tanya jawab, menyampikan ide dan mampu mempraktikkan dengan baik. Peserta sangat serius dan antusias mengikuti dari awal hingga selesai acara
Dampak penyuluhan	Peserta mampu mempraktikkan penggunaan mikroskop stereo untuk pengamatan tumbuhan lumut
Kesesuaian materi	Menurut pendapat peserta, materi pelatihan sangat menarik. Cara penyampaian yang baik dan komunikatif sehingga memudahkan dan menarik peserta untuk mengikuti dan memahami materi tentang penggunaan dan perawatan mikroskop stereo

Secara umum kegiatan pengabdian ini berhasil jika dilihat dari beberapa indikator yang terdapat pada Tabel 1 di atas. Ada beberapa faktor yang menjadi pendorong keberhasilan acara ini, yaitu bahwa kegiatan ini dirancang dengan keterlibatan yang tinggi dari mitra pengabdian. Permasalahan yang diangkat dan diidentifikasi diperoleh secara langsung sehingga mitra pengabdian masyarakat sangat antusias ketika mengikuti setiap tahap pengabdian masyarakat. Narasumber yang memberikan pelatihan sangat komunikatif yang sangat baik sehingga bisa menyatu dengan peserta baik secara formal maupun informal. Faktor yang menjadi penghambat yaitu terbatasnya mikroskop stereo yang digunakan sehingga kurang leluasa para peserta menggunakan mikroskop. Adanya program pengabdian kepada masyarakat yaitu pelatihan pengenalan mikroskop stereo dan teknik penggunaan serta perawatan mikroskop stereo dapat meningkatkan pemahaman tentang penggunaan mikroskop stereo yang baik dan benar selain itu dapat meningkatkan keterampilan dalam menggunakan mikroskop stereo serta terampil dalam perawatan mikroskop stereo sehingga mikroskop berada di tempat yang aman dan nyaman sehingga mikroskop akan terawat dengan baik untuk mencegah kerusakan. Selain itu, para siswa lebih tahu tentang berbagai macam jenis dari mikroskop dan penggunaan dari masing-masing mikroskop (Shofi *et al*., 2020).

6. SIMPULAN, SARAN, DAN REKOMENDASI

Kesimpulan dari kegiatan kegiatan pengabdian masyarakat di SD *Islamic International School* Pesantren Sabilil Muttaqien Kecamatan Grogol Kabupaten Kediri adalah Pertama, adanya peningkatan pengetahuan tentang penggunaan mikroskop stereo dan cara perawatannya dari pengetahuan terkait mikroskop sebesar 4.5% naik menjadi 100%. Peningkatan pengetahuan tersebut terjadi setelah dilakukan pelatihan dengan metode edukasi dengan metode *Focus Group Discussio* (FGD). Adanya peningkatan pengetahuan tersebut para siswa dapat menggunaan mikroskop stereo untuk pengamatan bahan amatan tanpa harus mengiris atau mengamatai morfologi dari bahan amatan. Rekomendasi untuk kegiatan pengabdian selanjutnya yaitu perlu adanya pengembangan metode penyampaian materi yang lainnya sehingga para peserta lebih memahami penggunaan mikroskop.

7. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan rasa terima kasihnya kepada SD *Islamic International School* Pesantren Sabilil Muttaqien Kecamatan Grogol Kabupaten Kediri dan Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri yang telah mendukung kegiatan pengabdian kepada masyarakat..

8. DAFTAR PUSTAKA

Artayasa, I. P., Muhlis, Hadiprayitno, G., Merta, I. W., & Karnan, K. (2019). Pengembangan Tes Keterampilan Proses Sains Untuk Pembinaan Olimpiade Sains Di SMPN 20 Mataram. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA, 2*(2), 11–16.

Artayasa, I. P., Muhlis, & Ramdani, A. (2020). Pembuatan Spesimen Tumbuhan dan Hewan serta Manfaatnya Dalam Pembelajaran IPA SMP. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, *3*(2), 156–162.

Harini, I. M., Gumilas, N. S. A., & Widiartini, C. (2018). Upaya Peningkatan Pengetahuan dan Pemahaman Tentang Struktur Tubuh Manusia Melalui Penggunaan Mikroskop Untuk Mengoptimalkan Pembelajaran Biologi Pada Siswa-Siswi Kelas VIII SMP 1 Sokaraja. *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Sumber Daya Perdesaan Dan Kearifan Lokal Berkelanjutan VIII*, 175–181.

Ma'ruf, M. H., & Fitria, T. N. (2021). Pelatihan Penulisan Artikel Ilmiah dari Skripsi dan Tesis Untuk Mahasiswa Serta Cara Publikasinya ke Jurnal Nasional. *Jurnal ABDAYA: Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, *1*(1), 6–12.

Masrikhiyah, R. (2019). Peningkatan Mutu Pengetahuan Siswa Mengenai Natural Science di MI Ikhsaniyah Kupu: Pengenalan dan Praktik Penggunaan Mikroskop. *Randang Tana*, *2*(1), 39–45.

Nomleni, F. T., & Manu, T. S. N. (2018). Pengembangan Media audio Visual dan Alat Peraga dalam meningkatkan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, *8*(3), 219–230.

Radhina, A., Shari, A., & Arianto, S. (2021). *Modul Praktikum Instrumen Media dan Reagensia* (S. Arianto (ed.)). Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.

Ratnawati, D., & Vivianti. (2020). Persepsi Mahasiswa Terhadap Pembelajaran Daring Pada Mata Kuliah Praktik Aplikasi Teknologi Informasi. *Jurnal Edukasi Elektro*, *4*(2), 110–120.

Sari, I. P., Mustikasari, V. R., & Pratiwi., N. (2019). Pengintegrasian Penilaian Formatif dalam Pembelajaran IPA Berbasis Saintifik Terhadap Pemahaman Konsep Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan IPA Veteran*, *3*(1), 52–62.

Shofi, M., & Prasetyani, M. (2020). Training on Making Cendol Starch Using Blue Natural Dyes Extracted from Telang Flower Essence. *Journal of Community Service and Empowerment*, *1*(1), 25–30.

Shofi, M., Putri, M. P., Manggara, A. B., & Wuryandari, M. M. R. E. (2020). Peningkatan Pengetahuan Bahaya dan Deteksi Bahan Kimia Berbahaya Pada Bahan Makanan. *Journal of Community Engagement and Empowerment*, *2*(2), 122–130.

Wahyuni, S., & Mutmainnah, A. M. (2022). Upaya Guru Pendidikan Agama Islam Dalam Meningkatkan Self Control Remaja SMP Negeri 6 Tambusai Utara. *HIKMAH: Jurnal Pendidikan Islam*, *11*(1), 86–98.

Wiguna, G. A., Welsiliana, Makin, F. M. P. R., Tnunay, I. M. Y., Pardosi, L., & Faesal, A. (2021). Pelatihan Optimalisasi Mikroskop Konvensional Bagi Guru Biologi Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Masyarakat Mandiri*, *5*(6), 3673–3682.