

Penyuluhan tentang sains cacing nyale pada guru-guru Sekolah Dasar di sekitar Kawasan Ekonomi Khusus Mandalika, Lombok Tengah

Imam Bachtiar¹, Lalu Japa, Syamsul Bahri¹, Baiq Sri Handayani¹, Ustratul Mawaddah¹, Nuzula Sopiyan¹, Budiawan²

¹Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan MIPA, FKIP, Universitas Mataram, Indonesia

²SDN 1 Kuta, Lombok Tengah, Indonesia.

Penulis korespondensi : Imam Bachtiar

E-mail : imambachtiar@unram.ac.id

Diterima: 24 April 2025 | Direvisi 17 Mei 2025 | Disetujui: 18 Mei 2025 | Online: 21 Mei 2025

© Penulis 2025

Abstrak

Tradisi bau nyale merupakan peristiwa budaya terbesar di Provinsi Nusa Tenggara Barat. Setahun sekali, puluhan ribu masyarakat Lombok pergi menangkap nyale yang lokasinya di dalam Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) Mandalika. Walaupun tradisi ini sudah berjalan ratusan tahun, sains tentang nyale dan cacing nyale tidak pernah diajarkan di sekolah. Pengajaran tentang nyale di dalam IPA di sekolah dasar hanya membahas tentang legenda Putri Mandalika, bahwa nyale merupakan penjelmaan dari putri yang cantik dan berbudi luhur. Survei terhadap guru IPA SMP dan guru Biologi SMA di Lombok menunjukkan bahwa para guru kekurangan informasi tentang sains atau biologi dari cacing nyale. Penyuluhan terhadap guru-guru SD diperlukan agar para guru dapat menyajikan sains tentang cacing nyale. Metode penyuluhan menggunakan sosialisasi, diskusi, dan demonstrasi. Peserta penyuluhan terdiri dari 22 guru SD di bawah Kelompok Kerja Guru Gugus 10, Kecamatan Pujut. Hasil-hasil penyuluhan menunjukkan bahwa guru-guru SD mengalami peningkatan pengetahuan yang sangat besar (antara 50-90%) dalam 6 (enam) aspek sains dari cacing nyale. Guru peserta penyuluhan juga berpendapat bahwa video pembelajaran dan komik yang dihasilkan oleh tim penelitian Universitas Mataram akan bermanfaat di dalam pengajaran IPA di sekolah mereka. Sebagian guru menyatakan keraguan untuk mengajarkan sains cacing nyale karena khawatir terlibat konflik dengan wali murid yang mempercayai legenda dan mitos Putri Nyale.

Kata kunci: sains; bau nyale; cacing; sekolah dasar; penyuluhan

Abstract

The “bau nyale” tradition is the largest cultural event in the province of West Nusa Tenggara. Tens of thousands of Lombok people annually go to harvest “nyale”, the epitokes of eunicid worms (*Phyllum Polychaeta*). Although this tradition has been going on for hundreds of years, the science of nyale and nyale worms has never been taught in schools. The teaching about nyale in elementary school science only discusses the legend of Princess Mandalika (Princess Nyale), that nyale is the embodiment of a beautiful and virtuous princess. Previous surveys on science and biology teachers in Lombok showed that the teachers lacked information about the science or biology of nyale worms. The present university outreach aims to improve knowledge of the elementary school teachers so that they can teach the science of nyale worms in their schools. The targeted outreach audiences were 22 Elementary School teachers in the Teacher Working Group X, Kecamatan Pujut. The results of the outreach showed that elementary school teachers experienced a very significant increase (between 50-90%) in knowledge of all six aspects on the science of nyale worms. The teachers participating in the outreach also believed that learning videos and comics, produced by the University of Mataram, will be beneficial in teaching science at their schools. Some teachers expressed hesitation in teaching the science of nyale worms because they were worried about getting into conflict with parents who believed in the legend and myth of Princess Nyale.

Keywords: science; harvest nyale; worms; elementary school; outreach

PENDAHULUAN

Tradisi *bau nyale*, yang setiap tahun diselenggarakan di Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) Mandalika, seharusnya dapat menjadi topik di dalam pembelajaran sains di sekolah. Acara tradisional yang telah berlangsung selama ratusan tahun tersebut telah dikemas menjadi atraksi wisata budaya yang sangat sukses di Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah (Ardhiati et al., 2021; Bachtiar & Bachtiar, 2019). Penangkap nyale bukan lagi terbatas pada masyarakat tradisional, melainkan juga wisatawan nusantara. Promosi pariwisata yang semakin baik mengundang semakin banyak wisatawan dan penangkap nyale lainnya. Penangkapan nyale yang berlebihan dapat menurunkan populasi cacing nyale ke tingkat yang tidak lestari, karena nyale sebenarnya adalah gamet dari cacing nyale (Bachtiar & Bachtiar, 2019). Masyarakat hampir semuanya belum mengetahui tentang sains cacing nyale dan tidak menyadari perlunya pengendalian dalam penangkapan cacing nyale (Bachtiar et al., 2019, 2020a).

Pengetahuan tentang Biologi atau sains cacing nyale yang rendah tidak hanya pada masyarakat umum, siswa, dan guru sekolah, melainkan juga pada pejabat pemerintah. Sains cacing nyale tidak pernah diajarkan di sekolah, baik sekolah dasar (SD) maupun SMP dan SMA, karena guru tidak memiliki pengetahuan yang cukup tentang sains cacing nyale (Bachtiar et al., 2019, 2020a). Jika ada topik tentang bau nyale di sekolah, guru hanya membahas aspek budaya dan pariwisata, bukan aspek sains dari cacing nyale. Pengetahuan cacing nyale yang diwariskan dari generasi tua kepada generasi muda terbatas pada legenda dan penggunaan *wariga*, tidak ada sains cacing nyale Pembelajaran sains di sekolah juga tidak menyinggung tentang cacing nyale. Di tingkat SMP dan SMA, Guru Biologi menyatakan bahwa mereka tidak dapat menemukan sumber belajar tentang Biologi cacing nyale (Bachtiar et al., 2019, 2020a, 2022a). Masalah yang sama juga diduga terjadi pada guru sekolah dasar.

Penelitian tentang cacing nyale di Pulau Lombok telah dimulai tahun 1990-an (Jekti et al., 1993). Penelitian tentang cacing nyale tersebut memang tidak berlanjut dan bersambung terus menerus, tetapi sejumlah tulisan telah dipublikasi yang dapat diakses oleh umum termasuk oleh guru. Penelitian berikutnya mengungkap kandungan kimia bioaktif dipublikasikan pada pertengahan tahun 2000-an (Jekti et al., 2008). Setelah jeda yang panjang, pada tahun 2015 muncul kembali publikasi tentang nyale dalam bentuk tulisan opini di koran lokal, tujuh ulasan tentang cacing nyale di Mandalika dalam kurun waktu 2015-2019 (Bachtiar et al., 2020a, 2022a). Di dalam lima tahun terakhir, metode prediksi keluarnya nyale yang dapat digunakan oleh masyarakat awam sudah ditemukan (Bachtiar & Bachtiar, 2019; Bachtiar & Odani, 2021). Sebelumnya, kemampuan prediksi keluarnya nyale hanya dimiliki oleh tetua adat menggunakan cara tradisional. Di dalam artikel tersebut diungkapkan metode praktis memprediksi keluarnya nyale yang dapat dilakukan oleh masyarakat awam. Walaupun demikian, hasil survei pada guru-guru di Kabupaten Lombok Tengah dan Kabupaten Lombok Timur menunjukkan bahwa para guru SMP dan SMA tidak pernah mengetahui adanya informasi tersebut (Bachtiar et al., 2019, 2020a).

Pada tahun 2020 telah diunggah video yang pertama tentang pembelajaran tentang cacing nyale, yang dapat dilihat di YouTube (Bachtiar et al., 2022a). Di tahun yang sama juga telah dihasilkan modul pembelajaran cacing nyale (Bachtiar et al., 2020b), tetapi belum tersedia di internet (blog). Tahun berikutnya, 2021, telah tersedia tiga video di YouTube yang merupakan penjelasan lebih rinci dari Biologi cacing nyale, yaitu tentang klasifikasi, ekologi, dan reproduksi cacing nyale. Sayangnya, tidak banyak guru yang mengetahui informasi tersebut (Bachtiar et al., 2019, 2020a, 2022b). Guru yang mengetahui informasi keberadaan video juga belum tentu tertarik untuk menontonnya karena sejumlah alasan. Pengabdian masyarakat ini memberikan demonstrasi kepada guru-guru SD tentang bagaimana melakukan pembelajaran tentang sains cacing nyale menggunakan video pembelajaran yang ada di YouTube, serta modul pembelajaran dan komik cacing nyale.

METODE

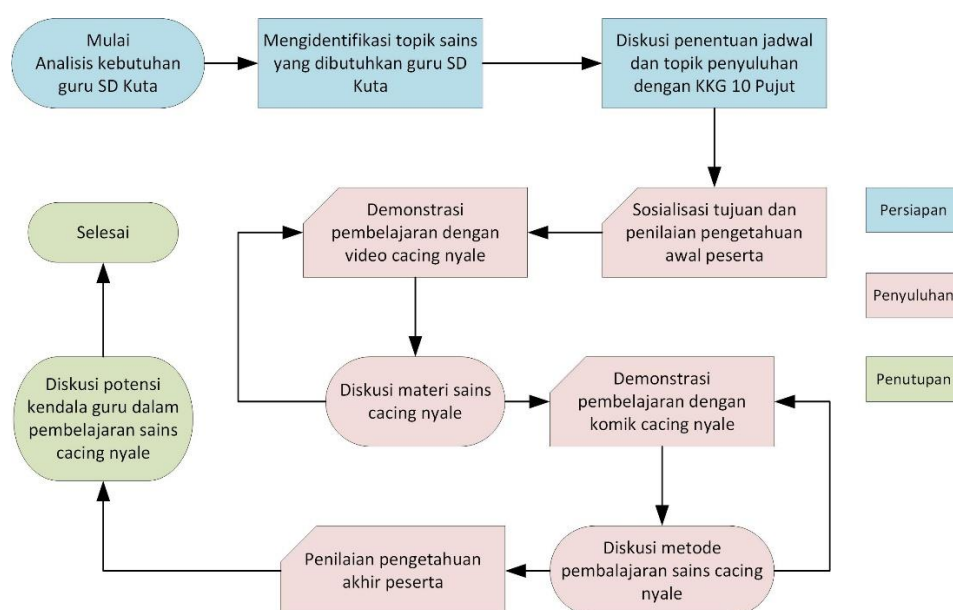
Kegiatan penyuluhan dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri (SDN) 1 Kuta. Pemilihan sekolah tersebut berdasarkan alasan bahwa SDN 1 Kuta terletak kurang dari 1 km dari habitat cacing nyale dan mudah diakses dari Kota Mataram. Kegiatan pengabdian ini disamping akan memotivasi guru-guru SD untuk belajar lebih banyak tentang cacing nyale, juga memotivasi guru dalam menulis karya ilmiah dari kegiatan penyuluhan ini. Jarak antara SDN 1 Kuta dengan kampus FKIP Universitas Mataram hanya 50 km, yang dalam keadaan tidak macet dapat ditempuh dalam waktu 50 menit.

Mitra pengabdian adalah Kelompok Kerja Guru (KKG) Gugus 10, Kecamatan Pujut. Gugus KKG 10 tersebut melayani 7 (tujuh) sekolah dasar (SD) yang tersebar di sekitar KEK Mandalika. Semua guru dan siswa di kawasan ini merupakan pelaku tradisi *bau nyale*, dari Dusun Gerupuk di sebelah timur, Dusun Pongos di sebelah utara, hingga Dusun Bangkang di sebelah barat. Sekolah yang terlibat dalam penyuluhan berjumlah 8 (delapan) sekolah dan jumlah guru yang terlibat 22 guru (Tabel 1).

Tabel 1. Daftar sekolah dan jumlah guru yang terlibat

No	Nama Sekolah	Jumlah
1	SD Plus Mandalika	3
2	SDN 1 Kuta	4
3	SDN 2 KUTA	4
4	SDN Bangkang	3
5	SDN GERUPUK	1
6	SDN Ngolang	4
7	SDN Pongos	3
8	SD Plus Mandalika	3

Pelaksanaan pengabdian ini dilakukan pada hari Selasa, 20 Agustus 2024, yang merupakan kesepakatan antara tim pengabdian dengan KKG Gugus 10 Kecamatan Pujut. Kegiatan penyuluhan ini idealnya dilaksanakan pada tanggal 23-24 Februari 2024. Tanggal tersebut dianggap ideal karena nyale diprediksi keluar tanggal 29 Februari dini hari (Bachtiar & Bachtiar 2019). Jadwal pelaksanaan pengabdian yang ideal tersebut terpaksa harus tertunda karena sejumlah kendala. Pertama, kontrak pengabdian belum ada. Kedua, guru-guru SD yang tergabung di dalam KKG Gugus 10 memilih kegiatan penyuluhan dilakukan setelah liburan semester. Langkah-langkah kegiatan penyuluhan disajikan di Gambar 1.



Gambar 1. Skema langkah-langkah kegiatan penyuluhan

Penyuluhan tentang sains cacing nyale pada guru-guru Sekolah Dasar di sekitar Kawasan Ekonomi Khusus Mandalika, Lombok Tengah

Kegiatan penyuluhan di dalam pengabdian ini melibatkan 4 (empat) narasumber dan 2 (dua) mahasiswa. Narasumber dalam penyuluhan ini adalah dosen Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Mataram. Dua mahasiswa yang terlibat juga dari program studi yang sama. Peran mahasiswa adalah membantu pelaksanaan penyuluhan, misalnya pembagian materi, pembagian mikrofon pada penanya, dan pengambilan gambar dokumentasi. Penyuluhan ini memperkenalkan hasil-hasil penelitian dosen Universitas Mataram tentang cacing nyale yang telah dipublikasikan dalam bentuk video di Youtube, modul pembelajaran, dan komik.

Pelaksanaan penyuluhan menggunakan variasi antara penjelasan oral dan pemutaran video. Dua video yang diputar di dalam kegiatan penyuluhan merupakan karya dari dosen (IB) yang menjadi ketua tim penyuluhan. Kedua video tersebut telah diunggah di YouTube yang mudah diakses oleh seluruh lapisan masyarakat, yaitu klasifikasi cacing nyale dan reproduksinya (https://www.youtube.com/watch?v=vCAcmgbOyuQ&ab_channel=ImamBachtiar dan https://www.youtube.com/watch?v=JKkr9rXgw48&ab_channel=ImamBachtiar). Di dalam kegiatan penyuluhan, guru-guru juga diberitahu adanya buku-buku modul pembelajaran cacing nyale dan komik cacing nyale. Setiap peserta mendapatkan sebuah komik tentang cacing nyale.

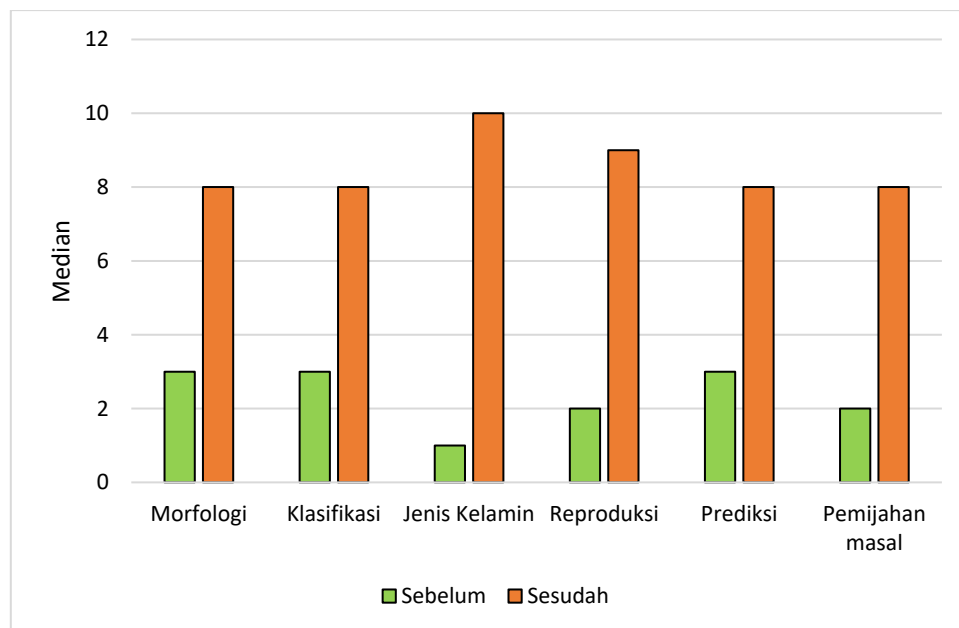
Hasil kegiatan penyuluhan ini dievaluasi berdasarkan penilaian diri sendiri (*self reporting*) para guru peserta penyuluhan. Kuesioner penilaian diri sendiri tersebut diberikan setelah penyuluhan. Guru menilai dirinya sendiri dengan skala Likert (1-10), pada skala berapa pengetahuan guru sebelum dan sesudah kegiatan penyuluhan. Dengan membandingkan skala pengetahuan guru di kedua waktu tersebut diperoleh berapa besar perubahan pengetahuan dari kegiatan penyuluhan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Semua guru peserta penyuluhan (22 orang) pernah mengikuti kegiatan bau nyale. Sebagaimana masyarakat pesisir Lombok Tengah pada umumnya, mereka menangkap nyale dengan alat seser nyale dari jaring nyamuk. Pada saat bau nyale, jaring seser nyale tersebut mudah diperoleh dari penjual di sepanjang jalan di sekitar KEK Mandalika. Sebagian besar dari peserta penyuluhan juga pernah mengkonsumsi nyale yang sudah dimasak. Ketika ditanyakan, binatang apakah nyale itu? Mereka menjawab, nyale adalah cacing yang hidup di laut dalam. Sebuah jawaban umum yang salah, karena cacing yang menghasilkan nyale hidup di zona intertidal.

Sebelum kegiatan penyuluhan, pengetahuan guru sangat kurang tentang sains cacing nyale, menurut penilaian mereka sendiri (*self reported scoring*). Median dari pengetahuan mereka antara 1 dan 3 dari 10 skala (Gambar 2). Guru-guru belum tahu jika nyale berwarna hijau adalah nyale betina, yang berisi telur; dan nyale berwarna merah adalah nyale jantan, yang berisi sperma. Mereka semuanya pernah datang ke bau nyale. Mereka pernah melihat dan memegang nyale, tetapi belum pernah melihat gambar badan nyale secara utuh. Jika saja kuesioner tersebut diganti dengan alat evaluasi pilihan ganda, maka nilai pengetahuan guru sebelum penyuluhan kemungkinan besar lebih rendah dari hasil kuesioner penilaian diri sendiri, sebagaimana yang dijumpai pada guru-guru SMP di Kecamatan Pujut (Bachtiar et al., 2019) dan guru-guru SMA di Kabupaten Lombok Timur (Bachtiar, Japa, & Bahri, 2020a).

Kegiatan penyuluhan ini telah banyak merubah pemahaman mereka tentang nyale dan cacing nyale. Perubahan tersebut tercermin dari jarak median pemahaman guru sebelum dan sesudah penyuluhan. Perubahan median pengetahuan guru berkisar antara 5 sampai 9 poin, atau 50-90%. Perubahan yang paling besar terjadi pada materi jenis kelamin cacing nyale (Table 2). Pola reproduksi cacing nyale, yaitu berapa kali cacing melakukan reproduksi dan bagaimana cara reproduksinya, merupakan aspek sains cacing nyale yang juga mengalami perubahan besar dalam peningkatan pengetahuan guru. Aspek sains cacing nyale yang lainnya, median perubahan pengetahuan guru antara 5 dan 6 skala, atau 50-60% dari total pemahaman yang dibutuhkan guru untuk mengajarkan sains cacing nyale.



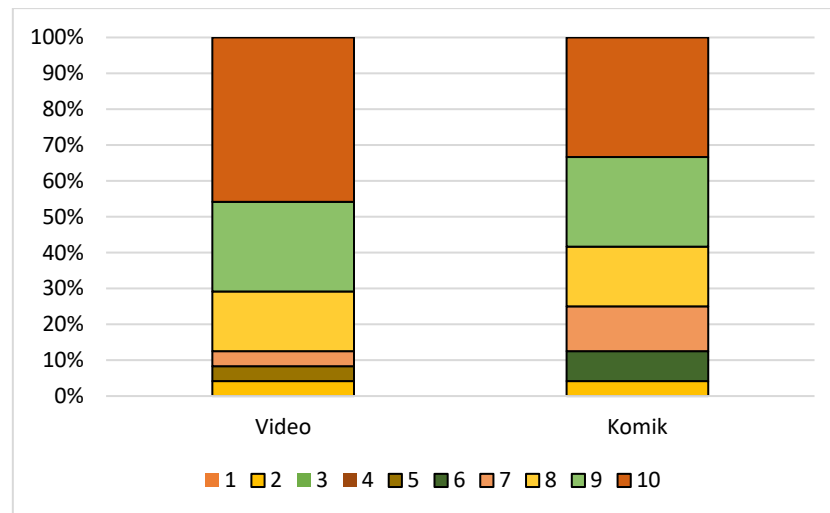
Gambar 2. Skala pengetahuan guru sebelum dan sesudah kegiatan penyuluhan

Tabel 2. Perubahan Persentase Pengetahuan Guru tentang Sains Cacing Nyale

Materi	Sebelum	Sesudah	Perubahan
Morfologi cacing nyale	3	8	50%
Keanekaragaman jenis cacing nyale	3	8	50%
Jenis kelamin cacing nyale	1	10	90%
Pola reproduksi cacing nyale	2	9	70%
Prediksi tanggal pemijahan	3	8	50%
Keuntungan pemijahan masal	2	8	60%

Guru-guru peserta penyuluhan juga berpendapat bahwa video dan komik tentang cacing nyale yang dihasilkan oleh tim penelitian Universitas Mataram akan bermanfaat bagi pembelajaran IPA di sekolah. Lebih dari 80% guru memberikan nilai >7 (dari skala 10), baik pada video pembelajaran maupun komik tentang cacing nyale. Guru yang memberikan nilai 9 dan 10 bahkan >70% di video pembelajaran, dan hampir 60% di komik tentang cacing nyale (Gambar 3). Guru-guru aktif terlibat di dalam diskusi tentang sains cacing nyale dan pengajarannya di sekolah (Gambar 4 dan 5).

Di dalam diskusi, seorang guru menyatakan kekhawatirannya bahwa pengajaran sains cacing nyale di sekolah dasar akan mendapat protes dari wali murid. Guru mengaku bahwa sebelum mendapat penyuluhan ini, mereka meyakini kebenaran mitos bahwa nyale sebagai penjelmaan dari Putri Mandalika, sebagaimana keyakinan masyarakat desa lainnya. Jika guru mengajarkan sains cacing nyale, maka siswa akan bercerita kepada orangtuanya. Perbedaan pengetahuan antara guru dan wali murid tentang cacing nyale tersebut dikhawatirkan dapat menimbulkan konflik. Kekhawatiran guru tersebut merupakan tantangan tersendiri dalam meningkatkan literasi sains masyarakat. Kekhawatiran tersebut juga menunjukkan bahwa kegiatan penyuluhan ini telah merubah pengetahuan dan keyakinan guru tentang sains cacing nyale. Jawaban dari tantangan tersebut disepakati akan didiskusikan lebih jauh di dalam KKG Gugus 10 Kecamatan Pujut.



Gambar 3. Penilaian guru tentang manfaat video pembelajaran dan komik tentang cacing nyale yang dibuat oleh tim penelitian Universitas Mataram



Gambar 4. Seorang narasumber menjelaskan penggunaan video dalam pembelajarn sains cacing nyale



Gambar 5. Suasana penyuluhan yang aktif

Penyuluhan tentang sains cacing nyale pada guru-guru Sekolah Dasar di sekitar Kawasan Ekonomi Khusus Mandalika, Lombok Tengah

Hasil-hasil kegiatan penyuluhan ini memperkuat hasil-hasil kegiatan penyuluhan sebelumnya (Bachtiar et al., 2019, 2020a, 2022a), bahwa guru merasakan banyak perubahan dalam pemahaman mereka tentang sains cacing nyale setelah mengikuti kegiatan penyuluhan. Sangat disayangkan bahwa guru-guru pada umumnya tidak mau secara aktif mencari informasi tentang sains cacing nyale, yang telah tersedia di koran maupun di internet. Di Kabupaten Lombok Tengah, guru-guru Biologi tidak mengalami perubahan pengetahuan yang berarti setelah mereka diberikan buku elektronik modul tentang sains cacing nyale (Bachtiar et al., 2022). Para guru diduga mempunyai kebiasaan membaca buku yang rendah, termasuk buku modul elektronik. Di era disrupsi oleh internet, kebiasaan calon guru sains membaca buku di waktu senggang sangat rendah (Bachtiar, 2020a). Guru-guru sains juga diduga memiliki kebiasaan membaca yang sama rendahnya. Para guru sains yang cenderung belajar secara pasif ini membutuhkan kegiatan penyuluhan.

SIMPULAN DAN SARAN

Sebelum kegiatan penyuluhan guru belum memiliki pengetahuan sains cacing nyale yang rendah, dengan median skor 1-3 pada 6 aspek sains cacing nyale. Setelah kegiatan penyuluhan median skor pengetahuan guru meningkat besar menjadi 8-10. Perubahan pengetahuan guru setelah penyuluhan antara 50-90% di ke-enam topik sains cacing nyale. Perubahan pengetahuan yang besar tersebut dapat merupakan indikasi bahwa kegiatan penyuluhan ini memang dibutuhkan oleh guru, untuk menambah wawasan dan pengetahuan mereka ketika mengajarkan IPA di sekolah. Mereka tidak lagi hanya dapat mengajarkan Legenda Putri Nyale, melainkan juga dapat mengajarkan sains dari cacing nyale.

Kegiatan penyuluhan ini sudah selesai (100%), hasil-hasil penyuluhan perlu ditindaklanjuti oleh Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Lombok Tengah. Ada kekhawatiran sebagian guru bahwa mengajarkan tentang sains cacing nyale akan menimbulkan keresahan warga desa karena meniadakan kepercayaan masyarakat pada mitos dan legenda Putri Nyale. Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Lombok Tengah perlu mencari solusi untuk meredam kekhawatiran tersebut, minimal perlu didiskusikan dalam kegiatan KKG Gugus 10 Kecamatan Pujut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan penyuluhan ini merupakan kegiatan pengabdian masyarakat reguler yang mendapatkan dana PNBP Universitas Mataram tahun 2024, kontrak No. 2278/UN.18.1.1/PP/2024. Penulis berterimakasih kepada Ketua Gugus 10, Kelompok Kerja Guru (KKG) Kecamatan Pujut, yang telah memfasilitasi kegiatan pengabdian masyarakat ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Ardhiati, Y., Begin, D. T., & Hariprasetyo, T. (2021). Mandalika: Eco-cultural Tourism in Lombok. *The International Journal of Architectonic, Spatial, and Environmental Design*, 16(2), 61. <https://doi.org/10.18848/2325-1662/CGP/v16i02/61-73>
- Bachtiar, I. (2020). Printed-book reading habits of pre-service science-teacher students. *TARBIYA: Journal of Education in Muslim Society*, 7(2), 158–166. <https://doi.org/10.15408/tjems.v7i2.16888>
- Bachtiar, I., & Bachtiar, N. T. (2019). Predicting spawning date of nyale worms (Eunicidae, Polychaeta) in the southern coast of Lombok Island, Indonesia. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*, 20(4), 971–977. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d200406>
- Bachtiar, I., Bahri, S., Handayani, B. S., & Marwatun, F. (2022a). Penggunaan Video Dan Modul Pembelajaran Dalam Penyuluhan Tentang Biologi Cacing Nyale Pada Siswa SMAN 1 Mataram. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat*, 5(4), 399–405. <https://doi.org/10.29303/jppm.v5i4.4280>
- Bachtiar, I., Handayani, B. S., Japa, L., & Bahri, S. (2022b). Learning Module Development on the Nyale Worm Biology for Highschool Students and Teachers. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 8(2), 1000–1004. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v8i2.1322>

- Bachtiar, I., Japa, L., & Bahri, S. (2020a). Peningkatan Pengetahuan Guru Biologi SMA Negeri Tentang Biologi Cacing Nyale di Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat*, 3(4). <https://doi.org/10.29303/jppm.v3i4.2295>
- Bachtiar, I., Japa, L., Bahri, S., & Handayani, B. S. (2020b). *Modul Pembelajaran Biologi Cacing Nyale* (1st ed.). Mataram University Press.
- Bachtiar, I., Japa, L., Santoso, D., Bahri, S., & AR, S. (2019). Peningkatan pengetahuan guru IPA SMP/MTS tentang biologi cacing nyale di Kecamatan Pujut Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat*, 2(4). <https://doi.org/10.29303/jppm.v2i4.1496>
- Bachtiar, I., & Odani, S. (2021). Revisiting the Spawning Pattern of Nyale Worms (Eunicidae) Using the Metonic Cycle. *Ilmu Kelautan: Indonesian Journal of Marine Sciences*, 26(2). <https://doi.org/10.14710/ik.ijms.26.2.87-94>
- Jekti, D. S. D., Purwoko, A. A., & Muttaqin, Z. (2008). Nyale sea worm as antibacterial substances. *Jurnal Ilmu Dasar*, 9(2), 120–126.
- Jekti, D. S. D., Raksun, S., Julianti, E., Suryawati, H., Maswan, M., & Kastoro, W. (1993). Jenis-jenis Polychaeta di Pulau Lombok dan peristiwa Bau Nyale. *Jurnal Ilmu-Ilmu Perairan Dan Perikanan Indonesia*, 1(1), 21–32.