

OPTIMALISASI TATA KELOLA OPERASIONAL DAN EDUKASI KONSERVASI PENANGKARAN REPTIL PADA PT REPTILES ANIMALS CENTRUM INDONESIA

I Kadek Bagiana^{1*}, Ariance Malo²

^{1,2}Universitas Mahasaraswati Denpasar, Bali, 80233, Indonesia

email: ikadekbagiana@unmas.ac.id

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengoptimalkan tata kelola operasional dan meningkatkan edukasi konservasi di PT Reptiles Animals Centrum Indonesia. Berdasarkan hasil observasi, ditemukan bahwa pengelolaan keuangan, inventaris pakan dan obat-obatan, serta media edukasi visual masih perlu ditingkatkan. Oleh karena itu, program ini dirancang dengan fokus pada dua pilar utama: optimalisasi tata kelola operasional (manajemen keuangan dan inventaris) serta peningkatan edukasi konservasi. Metode yang digunakan meliputi observasi, perencanaan, implementasi, dan evaluasi. Hasil dari program ini menunjukkan keberhasilan dalam implementasi sistem pencatatan keuangan operasional, manajemen inventaris yang lebih terstruktur, serta pemasangan label identitas spesies yang informatif di setiap kandang. Program ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional, kesejahteraan reptil, dan kesadaran masyarakat tentang konservasi satwa liar.

Kata kunci: Tata Kelola Operasional, Edukasi Konservasi, Penangkaran Reptil, Manajemen Inventaris

ANALISIS SITUASI

Pengabdian kepada masyarakat merupakan bagian dari Tri Dharma Perguruan Tinggi yang bertujuan untuk mengaplikasikan ilmu pengetahuan guna memberikan solusi atas permasalahan di masyarakat (Situmeang, S. M. T., 2021). Melalui pengabdian ini, mahasiswa memiliki kesempatan untuk mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang diperoleh di bangku kuliah guna memberikan solusi atas berbagai permasalahan yang ada di tengah masyarakat. Indonesia memiliki kekayaan keanekaragaman hayati yang sangat tinggi, namun banyak spesies reptil yang terancam punah akibat perburuan liar, perdagangan ilegal, dan hilangnya habitat. Kondisi penangkaran satwa liar yang kurang memadai juga dapat memengaruhi keberlanjutan konservasi (Harefa et al., 2024). Oleh karena itu, upaya konservasi menjadi sangat krusial, dan penangkaran reptil memegang peranan vital sebagai pusat rehabilitasi, penelitian, dan sarana edukasi untuk pelestarian satwa liar.

PT Reptiles Animals Centrum Indonesia, sebagai lembaga konservasi yang berfokus pada penangkaran reptil, menghadapi beberapa tantangan operasional dan edukasi yang perlu dioptimalkan. Berdasarkan observasi lapangan, dari sisi manajemen internal, sistem pencatatan keuangan, khususnya pengeluaran operasional, belum terintegrasi secara sistematis. Pencatatan masih dilakukan secara manual dan

terpisah, yang menyulitkan pimpinan dalam memantau arus kas secara real-time dan melakukan alokasi anggaran yang efektif. Selain itu, manajemen inventaris pakan dan obat-obatan masih rentan terhadap ketidakakuratan data, yang berpotensi menyebabkan pemborosan akibat stok berlebih atau risiko kesehatan reptil akibat kekurangan pasokan. Pemanfaatan satwa liar dalam konteks konservasi juga perlu memperhatikan aspek pemenuhan gizi satwa (Semiadi, 2007).

Di sisi lain, dari aspek edukasi, ditemukan bahwa informasi spesies reptil yang ditampilkan di kandang atau area publik belum seragam dan kurang menarik secara visual, sehingga kurang efektif dalam menarik perhatian dan meningkatkan pemahaman pengunjung. Kampanye edukasi terbukti efektif dalam meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya keberadaan satwa liar (Feriyanti et al., 2024). Lebih lanjut, belum ada standarisasi praktik terbaik dalam perawatan harian reptil, seperti teknik pemberian pakan yang benar dan prosedur kebersihan kandang yang efektif, yang dapat berfungsi sebagai materi edukasi bagi staf dan pengunjung, serta menjadi standar operasional internal untuk menjamin kesejahteraan reptil (Pangestu et al., 2024). Ketiadaan standar ini tidak hanya berpotensi mengancam kesejahteraan satwa, tetapi juga mengurangi kredibilitas lembaga sebagai pusat edukasi konservasi.

PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan analisis situasi di lapangan, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan mendasar yang dihadapi oleh PT Reptiles Animals Centrum Indonesia. Secara internal, tata kelola operasional, khususnya dalam manajemen keuangan dan inventaris, masih belum terstruktur dengan baik. Pencatatan pengeluaran yang dilakukan secara manual dan terpisah menyulitkan pimpinan dalam memantau arus kas secara real-time dan melakukan alokasi anggaran yang efektif. Selain itu, manajemen inventaris pakan dan obat-obatan belum memiliki sistem yang efektif, sehingga rentan terhadap ketidakakuratan data, pemborosan, atau kekurangan stok yang berisiko pada kesehatan reptil.

Dari aspek eksternal, yaitu edukasi konservasi bagi pengunjung, media informasi yang tersedia dinilai kurang menarik, tidak seragam, dan kurang informatif. Hal ini mengurangi efektivitas penangkaran sebagai sarana edukasi. Lebih lanjut, belum adanya standarisasi prosedur perawatan harian reptil juga menjadi celah yang perlu diisi, baik sebagai panduan operasional internal maupun sebagai materi edukasi bagi publik. Dengan adanya masalah-masalah ini, diperlukan program intervensi yang terstruktur untuk mengoptimalkan operasional dan meningkatkan peran edukasi konservasi penangkaran.

SOLUSI YANG DIBERIKAN

Untuk mengatasi permasalahan yang telah diidentifikasi, tim pengabdian merumuskan beberapa solusi strategis yang berorientasi pada peningkatan tata kelola operasional dan edukasi konservasi. Pertama, untuk mengatasi pengelolaan keuangan

yang belum terstruktur, tim mengimplementasikan sistem pencatatan keuangan sederhana yang dirancang khusus untuk operasional penangkaran. Sistem ini memungkinkan staf untuk mencatat pengeluaran harian secara terperinci, sehingga pihak manajemen dapat memantau arus kas secara akurat dan transparan. Solusi ini juga dilengkapi dengan pelatihan dan pendampingan untuk memastikan staf mampu menggunakan sistem tersebut secara mandiri.

Kedua, untuk menanggulangi masalah manajemen inventaris, tim memberikan pelatihan dan pendampingan dalam pengelolaan inventaris pakan dan obat-obatan. Pelatihan ini mencakup cara menyusun daftar inventaris, memantau stok secara berkala, dan menetapkan sistem first-in, first-out (FIFO) untuk memastikan tidak ada stok yang kedaluwarsa. Sistem ini bertujuan untuk meminimalkan pemborosan dan memastikan ketersediaan pasokan esensial untuk kesehatan reptil.

Ketiga, dalam rangka meningkatkan nilai edukasi, tim mengembangkan dan memasang media informasi visual berupa label identitas spesies. Label ini didesain menarik, ringkas, dan informatif, memuat nama ilmiah, asal, status konservasi, serta fakta unik dari setiap spesies reptil yang ada di penangkaran. Kehadiran label ini secara langsung meningkatkan pengalaman pengunjung, mengubah kunjungan menjadi proses pembelajaran yang menarik. Terakhir, tim juga menyusun panduan dan melakukan demonstrasi praktik terbaik dalam perawatan harian reptil. Panduan ini mencakup prosedur standar pemberian pakan dan kebersihan kandang, yang tidak hanya berfungsi sebagai Standar Operasional Prosedur (SOP) bagi staf, tetapi juga menjadi materi edukasi yang menarik bagi pengunjung.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan pendekatan yang partisipatif dan sistematis, yang melibatkan beberapa tahapan utama untuk memastikan program berjalan efektif dan sesuai dengan kebutuhan mitra. Tahapan pertama adalah observasi dan analisis situasi, di mana tim melakukan observasi secara mendalam terhadap kondisi operasional dan fasilitas di PT Reptiles Animals Centrum Indonesia. Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi secara langsung permasalahan yang dihadapi, baik dari aspek manajemen internal maupun edukasi konservasi. Hasil dari observasi ini menjadi landasan kuat dalam perumusan masalah dan penentuan program kerja yang relevan (Situmeang, S. M. T., 2021). Sinergi yang kuat antara perguruan tinggi dan masyarakat menjadi kunci keberhasilan dalam mengidentifikasi masalah dan merancang solusi yang tepat sasaran.

Setelah analisis situasi selesai, tim memasuki tahap perencanaan program. Pada tahap ini, tim berdiskusi secara intensif dengan pihak manajemen PT Reptiles Animals Centrum Indonesia untuk merumuskan program kerja yang disesuaikan dengan kebutuhan dan potensi mitra. Perencanaan meliputi penetapan jadwal, penyiapan materi pelatihan, serta perancangan media edukasi yang akan digunakan. Tahap ini memastikan bahwa semua kegiatan yang akan dilaksanakan memiliki tujuan yang jelas dan dapat diukur keberhasilannya.

Tahap berikutnya adalah implementasi program, di mana semua program kerja yang telah direncanakan mulai dijalankan. Kegiatan-kegiatan seperti pelatihan manajemen keuangan, pendampingan pengelolaan inventaris, hingga pemasangan media edukasi visual dilaksanakan secara bertahap. Selama tahap ini, tim tidak hanya memberikan materi, tetapi juga memberikan pendampingan secara langsung untuk memastikan staf penangkaran dapat mengadopsi dan menerapkan sistem baru dengan baik. Kegiatan ini merupakan bagian penting dalam pengabdian kepada masyarakat yang berfokus pada transfer pengetahuan praktis (Purnomo, 2023).

Tahap terakhir adalah evaluasi program, di mana tim mengukur keberhasilan dan dampak dari intervensi yang telah diberikan. Tahap ini melibatkan pengumpulan umpan balik dari pihak mitra, baik melalui wawancara maupun pengamatan langsung terhadap perubahan yang terjadi. Hasil evaluasi ini digunakan untuk menilai sejauh mana program pengabdian berhasil mengatasi masalah yang ada dan memberikan rekomendasi untuk perbaikan di masa mendatang. Evaluasi ini memastikan bahwa program pengabdian tidak hanya selesai, tetapi juga memberikan dampak positif yang berkelanjutan (Hidayat, 2023).

HASIL PENGABDIAN DAN PEMBAHASAN

Secara keseluruhan, program pengabdian masyarakat ini berhasil mencapai realisasi 100% dari seluruh program kerja yang telah direncanakan, menunjukkan efektivitas dan relevansi solusi yang diberikan terhadap permasalahan yang dihadapi oleh PT Reptiles Animals Centrum Indonesia. Implementasi program ini memberikan dampak positif yang signifikan, baik dari sisi tata kelola operasional maupun edukasi konservasi.

Salah satu hasil utama adalah keberhasilan implementasi sistem pencatatan keuangan sederhana untuk operasional penangkaran. Sistem ini terbukti mampu meningkatkan transparansi dan efisiensi dalam memantau arus kas pengeluaran, yang sebelumnya menjadi kendala utama. Dengan sistem baru ini, pihak penangkaran kini dapat mengidentifikasi pengeluaran yang tidak perlu dan mengalokasikan anggaran dengan lebih tepat sasaran. Keberhasilan ini juga didukung oleh adaptasi staf yang cepat terhadap sistem yang baru, sebuah faktor kunci keberhasilan program (Kaharuddin et al., 2020). Selain itu, penerapan sistem pengelolaan inventaris pakan dan obat-obatan yang lebih terstruktur juga memberikan dampak positif yang signifikan. Penangkaran kini memiliki sistem yang memungkinkan mereka untuk memantau stok, tanggal kedaluwarsa, dan kebutuhan pasokan secara efisien, sehingga mengurangi pemborosan dan memastikan ketersediaan pasokan yang esensial untuk kesehatan reptil.



Gambar 1. Dokumentasi pelatihan pencatatan kepada staf

Dokumentasi ini menggambarkan sesi pelatihan dan pendampingan intensif yang dilakukan tim pengabdian masyarakat kepada staf penangkaran. Tim terlihat sedang menjelaskan cara menggunakan sistem pencatatan keuangan yang dirancang khusus untuk operasional harian. Diskusi interaktif ini memastikan bahwa staf tidak hanya menerima sistem baru, tetapi juga mampu mengoperasikannya secara mandiri, sehingga keberlanjutan program dapat terjamin. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan pentingnya pelatihan yang berkelanjutan untuk mendukung implementasi teknologi baru di suatu organisasi (Fadela et al., 2024).

Selain itu, penerapan sistem pengelolaan inventaris pakan dan obat-obatan yang lebih terstruktur juga memberikan dampak positif yang signifikan. Penangkaran kini memiliki sistem yang memungkinkan mereka untuk memantau stok, tanggal kedaluwarsa, dan kebutuhan pasokan secara efisien, sehingga mengurangi pemborosan dan memastikan ketersediaan pasokan yang esensial untuk kesehatan reptil.



Gambar 2. Dokumentasi pelatihan stok pakan (tikus) reptil

Dalam gambar ini, menunjukkan bagaimana tim pengabdian masyarakat memberikan pendampingan kepada staf dalam memvisualisasikan data inventaris memberikan gambaran yang jelas mengenai tren stok, sehingga pihak penangkaran dapat membuat keputusan yang lebih baik dalam pembelian dan pengelolaan inventaris. Ini adalah bukti nyata dari peningkatan efisiensi operasional dan

akuntabilitas. Di sisi lain, menunjukkan aspek praktis dari pengelolaan inventaris. Tim pengabdian masyarakat tampak sedang mendemonstrasikan bagaimana cara memantau kondisi pakan secara fisik, sekaligus mencatatnya ke dalam sistem yang telah dibuat. Adanya reptil di latar belakang menekankan bahwa tujuan akhir dari pengelolaan inventaris yang baik adalah untuk menjamin kesejahteraan satwa.

Dari aspek edukasi, pemasangan media informasi visual berupa label identitas spesies yang informatif dan menarik memberikan dampak positif yang signifikan. Pengunjung kini mendapatkan informasi yang lebih lengkap dan terstruktur, yang secara tidak langsung meningkatkan kesadaran mereka tentang keunikan dan pentingnya konservasi reptil (Feriyanti et al., 2024). Program demonstrasi praktik terbaik perawatan reptil juga disambut antusias oleh staf dan pengunjung. Kegiatan ini tidak hanya berhasil meningkatkan standar perawatan reptil, tetapi juga berfungsi sebagai landasan untuk menyusun SOP internal penangkaran. Menurut penelitian, evaluasi kesehatan dan kesejahteraan satwa liar sangat penting, termasuk melalui praktik seperti pembersihan kandang dan sanitasi yang layak (Pangestu et al., 2024). Keberhasilan program ini tidak terlepas dari kolaborasi yang baik antara tim pengabdian dan pihak penangkaran, serta komitmen untuk mengimplementasikan perubahan yang telah disepakati.



Gambar 3. Dokumentasi pemasangan label identitas spesies

Gambar tersebut mendokumentasikan momen penting saat tim pengabdian masyarakat berkolaborasi dengan pihak pengelola dalam merancang desain label identitas spesies. Diskusi ini memastikan bahwa konten visual yang dibuat tidak hanya menarik, tetapi juga akurat dan mudah dipahami oleh berbagai kalangan pengunjung. Desain yang telah disepakati ini kemudian dicetak dan dipasang di setiap kandang reptil, mengubah pengalaman pengunjung menjadi proses pembelajaran yang interaktif dan berkesan.

Selain itu, tim pengabdian masyarakat juga memberikan demonstrasi mengenai pemberian pakan yang tepat untuk reptil. Tim menjelaskan teknik pemberian pakan yang benar, jenis pakan yang sesuai untuk setiap spesies, serta frekuensi dan porsi yang dianjurkan untuk menjaga kesehatan dan nutrisi optimal reptil. Penjelasan ini sangat penting karena praktik pemberian pakan yang salah dapat berdampak buruk pada

kesehatan satwa.



Gambar 4. Tim pengabdian memberikan pelatihan kepada pengunjung terkait cara pemberian pakan reptil

Bukti visual ini menjadi penekanan dari kegiatan demonstrasi tersebut. Terlihat seorang anggota tim pengabdian masyarakat sedang berinteraksi dengan salah satu reptil, menjelaskan tata cara penanganan dan mungkin termasuk juga demonstrasi pemberian pakan kepada pengunjung. Aksi ini secara langsung memberikan edukasi yang interaktif dan berkesan, mengubah kunjungan biasa menjadi pengalaman belajar yang berharga. Hal ini memperkuat peran PT Reptiles Animals Centrum Indonesia sebagai pusat edukasi konservasi yang kredibel di mata publik.

Program demonstrasi praktik terbaik perawatan reptil juga disambut antusias oleh staf dan pengunjung. Kegiatan ini tidak hanya berhasil meningkatkan standar perawatan reptil, tetapi juga berfungsi sebagai landasan untuk menyusun SOP internal penangkaran. Menurut penelitian, evaluasi kesehatan dan kesejahteraan satwa liar sangat penting, termasuk melalui praktik seperti pembersihan kandang dan sanitasi yang layak (Pangestu et al., 2024). Salah satu bagian penting dari praktik ini adalah prosedur pembersihan kandang. Tim pengabdian masyarakat memberikan demonstrasi dan panduan mengenai teknik pembersihan yang efektif dan higienis. Ini termasuk cara membersihkan sisa pakan, mengganti alas kandang, serta melakukan disinfeksi secara rutin untuk mencegah penyebaran penyakit dan menjaga kesehatan reptil. Dengan adanya prosedur yang terstandarisasi ini, kualitas hidup reptil di penangkaran dapat terjaga dengan lebih baik.



Gambar 5. Dokumentasi pelatihan pembersihan kandang reptil

Salah satu bagian penting dari praktik ini adalah prosedur pembersihan kandang yang efektif. Tim pengabdian masyarakat memberikan demonstrasi dan panduan mengenai teknik pembersihan yang higienis, termasuk cara membersihkan sisa pakan, mengganti alas kandang, dan melakukan disinfeksi secara rutin. Proses ini sangat krusial untuk mencegah penyebaran penyakit dan menjaga kesehatan reptil, sehingga dapat menjamin kualitas hidup satwa secara optimal. Tim juga menjelaskan pentingnya jadwal pembersihan yang teratur sebagai bagian dari rutinitas operasional harian.

SIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan program pengabdian masyarakat di PT Reptiles Animals Centrum Indonesia memberikan hasil yang sangat memuaskan, dengan pencapaian realisasi 100% dari seluruh program kerja yang telah direncanakan. Keberhasilan ini menunjukkan bahwa solusi yang dirumuskan relevan dan efektif dalam menjawab permasalahan mendasar yang dihadapi oleh mitra. Secara keseluruhan, program ini terbukti memberikan dampak nyata dalam dua aspek utama, yaitu peningkatan tata kelola operasional dan optimalisasi edukasi konservasi. Aspek tata kelola operasional, yang mencakup implementasi sistem pencatatan keuangan sederhana serta manajemen inventaris pakan dan obat-obatan, berhasil diterapkan dengan baik. Sistem ini tidak hanya meningkatkan transparansi dan efisiensi, tetapi juga mengurangi risiko pemborosan dan memastikan ketersediaan pasokan yang esensial untuk kesehatan satwa, sejalan dengan pentingnya manajemen yang terstruktur untuk keberlanjutan sebuah organisasi (Harnino et al., 2021). Lebih lanjut, keberhasilan program juga tercermin pada peningkatan nilai edukasi konservasi yang signifikan. Pemasangan media informasi visual berupa label identitas spesies telah mengubah pengalaman pengunjung menjadi proses pembelajaran yang menarik, yang secara efektif meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pelestarian reptil (Feriyanti et al., 2024).

Berdasarkan hasil dan pengalaman yang diperoleh selama kegiatan berlangsung, tim pengabdian memberikan beberapa saran untuk keberlanjutan dan pengembangan lebih lanjut. Salah satu saran utama adalah pentingnya memanfaatkan pelatihan yang

berkelanjutan untuk mendukung implementasi teknologi baru di suatu organisasi (Fadela et al., 2024). Pihak PT Reptiles Animals Centrum Indonesia disarankan untuk secara konsisten memanfaatkan dan mengembangkan sistem pencatatan keuangan dan manajemen inventaris yang telah diimplementasikan. Pelatihan lanjutan mengenai analisis data dan pengambilan keputusan berbasis data perlu diberikan secara berkala agar manfaat dari sistem ini dapat dioptimalkan. Kedua, untuk memperkuat peran sebagai pusat edukasi konservasi, penangkaran dapat mengadakan kegiatan edukatif yang lebih interaktif dan terjadwal secara rutin, seperti workshop perawatan reptil untuk publik atau tur edukasi yang dipandu secara profesional. Ketiga, disarankan agar program pengabdian masyarakat ini menjadi model intervensi yang dapat direplikasi dan ditingkatkan skalanya di lembaga konservasi lain yang memiliki karakteristik serupa. Melalui langkah-langkah ini, PT Reptiles Animals Centrum Indonesia diharapkan dapat tumbuh menjadi lembaga konservasi terdepan, adaptif terhadap perubahan, dan mampu memberikan kontribusi yang lebih besar bagi pelestarian keanekaragaman hayati.

DAFTAR PUSTAKA

- Trisakti, R. F. S. T. P., Trisakti, T. P., & Trisakti, M. R. S. T. P. Peran dan Pengelolaan Ekowisata Satwa Liar Non Penangkaran Kawasan Punggualas di Taman Nasional Sebangau Kabupaten Katingan.
- Feriyanti, Y. G., Saputra, F., & Indriani, I. (2024). Kampanye Edukasi Komunitas Alobi dalam Melindungi Hewan Konservasi Kepulauan Bangka Belitung. *Jurnal Penyuluhan dan Pemberdayaan Masyarakat*, 3(1), 18-23.
- Harefa, M. S., Saqina, D., Malau, D., Harianja, L., & Lumbantoruan, Y. (2024). Analisis Efektivitas Implementasi Kebijakan Pengawasan dan Perlindungan Penangkaran Satwa Liar di Medan Zoo: Indonesia. *Journal of Laguna Geography*, 3(1).
- Harnino, T. Z. A. E., Parawangsa, I. N. Y., Sari, L. A., & Arsad, S. (2021). Efektivitas pengelolaan konservasi penyu di turtle conservation and education center Serangan, Denpasar Bali. *Journal of Marine and Coastal Science Vol*, 10(1), 242-255.
- Hasibuan, M. M., Pangestu, A. Y., Maulidia, O., Tohir, R. K., Suwanda, A. A., Sanjaya, D. A., ... & Evo, Y. (2024). EVALUATION OF THE WELFARE AND HEALTH OF WILDLIFE TRADED IN BANDAR LAMPUNG. *Wana Lestari*, 6(2), 443-453.
- Kaharuddin, K., Fandeli, C., & Martani, W. (2020). Wujud Adaptasi Masyarakat Kalibiru dalam Pengembangan Ekowisata. *Jurnal Pariwisata Terapan*, 4(1), 35-47.
- RA, D. S., Dinata, M., & Hadinoto, H. (2025). Reptil sebagai Sarana Edukasi Konservasi Satwa: Upaya Membangun Kesadaran Sosial di SMA IT FADHILAH Provinsi Riau. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 3(5), 2150-2156.

- Semiadi, G. (2007). Pemanfaatan satwa liar dalam rangka konservasi dan pemenuhan gizi masyarakat. *Zoo Indonesia*, 16(2), 63-74.
- Shevgeno, M. H. E. (2025). Kebijakan Perlindungan Satwa Bekantan dalam Konservasi Ex-Situ oleh Lembaga Konservasi Non-Pemerintah untuk Kepentingan Khusus. *LITRA: Jurnal Hukum Lingkungan, Tata Ruang, dan Agraria*, 4(2).
- Situmeang, S. M. T. (2021). Meningkatkan Pengetahuan Masyarakat Melalui Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Sebagai Wujud Tri Dharma Perguruan Tinggi. *Prosiding Penelitian Pendidikan Dan Pengabdian 2021*, 1(1), 1090-1098.