

Manajemen Sekolah Berbasis Digital dan Mandiri Energi di SMAN 7 Pangkep

Asdar^{1*}

Burhan²

Arman Setiawa³

Ahmad Swandi⁴

Abdurrachman Rahim⁴

^{1,2,3,4,5}Universitas Bosowa, Makassar, Indonesia

asdar@universitasbosowa.ac.id^{1*)}

burhan@universitasbosowa.ac.id²⁾

arman.rafif.setiawan@gmail.com³⁾

ahmad.swandi@universitasbosowa.ac.id²⁾

rahim.abdurrachman@universitasbosowa.ac.id³⁾

Kata Kunci: [Manajemen Sekolah,
Mandiri Energi, Tenaga Surya, Sekolah
Digital]

Abstrak: Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas manajemen sekolah melalui penerapan teknologi digital dan energi terbarukan. Program ini mencakup dua aspek utama: (1) pelatihan sekolah berbasis digital yang meliputi penggunaan sistem manajemen sekolah digital, platform pembelajaran daring, dan peningkatan keterampilan teknologi informasi guru, serta (2) instalasi dan pemanfaatan pembangkit listrik tenaga surya sebagai langkah menuju kemandirian energi dan upaya mewujudkan sekolah ramah lingkungan. Melalui pendekatan ini, sekolah diharapkan mampu mengoptimalkan proses pembelajaran, meningkatkan efisiensi manajemen, serta mengurangi ketergantungan terhadap energi fosil. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan kompetensi digital guru, efisiensi dalam manajemen sekolah, dan kesadaran terhadap pentingnya energi terbarukan di lingkungan sekolah pada kategori sedang. Program ini juga berhasil meningkatkan kapasitas SMAN 7 Pangkep sebagai sekolah yang adaptif terhadap perkembangan teknologi dan berkontribusi dalam pelestarian lingkungan.

Published by:



Copyright © 2024 The Author(s)

This article is licensed under CC BY 4.0 License



<https://dmi-journals.org/jai/>

Pendahuluan

Pelaksanaan pembelajaran di sekolah yang terletak di kepulauan masih sangat memprihatinkan jika dibandingkan dengan sekolah di daratan yang aksesnya lebih mudah dari kota (Cahyadi et al., 2023; Lasmita et al., 2020). Berbagai keluhan banyak dialami oleh para guru, siswa dan pengelola sekolah seperti kurangnya sarana dan prasarana sekolah, biaya operasional yang cukup mahal, keterbatasan penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi serta keterampilan guru atau pengelola dalam menggunakan teknologi Pendidikan baik yang baik (Swandi et al., 2022). Keterbatasan listrik juga menjadi masalah terbesar masyarakat khususnya dilingkungan sekolah di daerah kepulauan (Lating et al., 2022; Rumarey Wattimena et al., 2022).

Perkembangan TIK dalam berbagai aspek kehidupan mendorong diberlakukannya manajemen sekolah berbasis digital. Sistem manajemen sekolah berbasis digital dapat membantu mengotomatisasi banyak proses administrasi, seperti pencatatan kehadiran siswa, pengelolaan jadwal pelajaran, pengaturan tugas dan ujian, serta pelaporan hasil belajar (Burhan et al., 2023). Hal ini mengurangi beban kerja staf sekolah dalam hal administrasi, sehingga mereka dapat fokus pada kegiatan pendidikan yang lebih penting. Disisi lain, Dengan menggunakan platform digital, semua pihak terkait, termasuk siswa, orang tua, dan staf sekolah, dapat dengan mudah mengakses informasi penting seperti jadwal pelajaran, hasil ujian, catatan kesehatan siswa, dan komunikasi sekolah (Febrianti et al., 2023). Ini memudahkan komunikasi dan kolaborasi antara semua stakeholder pendidikan

Namun, berbagai kendala mengakibatkan pengelolaan sekolah berbasis TIK tidak berjalan antara lain keterbatasan sumber daya teknologi, tingkat kesadaran guru dan siswa yang rendah, isolasi geografis yang menyebabkan penyediaan dukungan teknis dan pemeliharaan sistem manajemen sekolah berbasis digital, serta mengurangi akses terhadap pelatihan dan sumber daya pendukung lainnya (Fitriani et al., 2018; Sarjito, 2023). Dan yang paling penting adalah keterbatasan energi listrik yang membuat penggunaan berbagai peralatan TIK tidak dapat digunakan.

Salah satu contoh sekolah yang mengalami permasalahan ini adalah SMAN 7 Pangkep yang berlokasi di Pulau Balang Lompo, Kelurahan Mattiro Sompe, Kecamatan Liukkang Tupabbiring, Kab. Pangkajene Kepulauan. Untuk menuju pulau ini dapat diakses dengan menggunakan perahu dari pelabuhan Paotere makassar selama 1,5-2 jam. Sekolah ini memiliki 35 orang guru dengan jumlah peserta didik sekitar 203 orang. Selain SMAN 7 terdapat juga 2 sekolah dasar dan 1 SMP.

Menurut kepala SMAN 7 Pangkep, terdapat banyak permasalahan yang dialami oleh sekolah-sekolah berada di pulau. Meskipun jaringan internet cukup bagus di pulau ini, keterbatasan listrik menjadi permasalahan utama yang berdampak pada seluruh aspek kegiatan di SMAN 7 pangkep. Menurutnya, selain kurangnya pemahaman dan keterampilan guru dan tendik dalam menghadapi keterbatasan energi listrik membuat pengelolaan sekolah berbasis TIK tidak terlaksana dengan baik. Jangankan menggunakan media pembelajaran berbasis digital seperti e-learning dan aplikasi pembelajaran, keterampilan dalam menggunakan laptop dan komputer masih menjadi permasalahan sebagian guru.

Menurutnya program digitalisasi sekolah melalui integrasi teknologi kedalam pembelajaran yang dicanangkan oleh pemerintah akan sangat sulit terwujud jika tidak ada perhatian yang diberikan kepada sekolah-sekolah khususnya yang terletak di pulau-

pulau kecil yang aksesnya cukup sulit dari perkotaan. Para guru berharap sekolah tidak hanya mengandalkan genset yang dioperasikan pada saat-saat tertentu tetapi mereka juga berharap, sekolah memiliki sumber listrik yang lebih ramah lingkungan dan mampu menekan biaya menghadirkan energi listrik.

Perubahan bentuk pembelajaran dari tatap muka dikelas menjadi kelas daring melalui penerapan teknologi tidak dapat langsung mengubah pola pikir dan meningkatkan kemampuan guru SMAN 7 Pangkep terhadap penguasaan teknologi pembelajaran. Butuh waktu lama dan proses yang panjang agar para guru bisa beradaptasi dengan penggunaan TIK. Keterbatasan listrik mengakibatkan guru sangat jarang mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran seperti penggunaan media pembelajaran interaktif dan penggunaan LCD dan computer/ laptop. Mereka hanya mengandalkan metode pembelajaran konvensional dengan papan tulis dan spidol sebagai media utama.

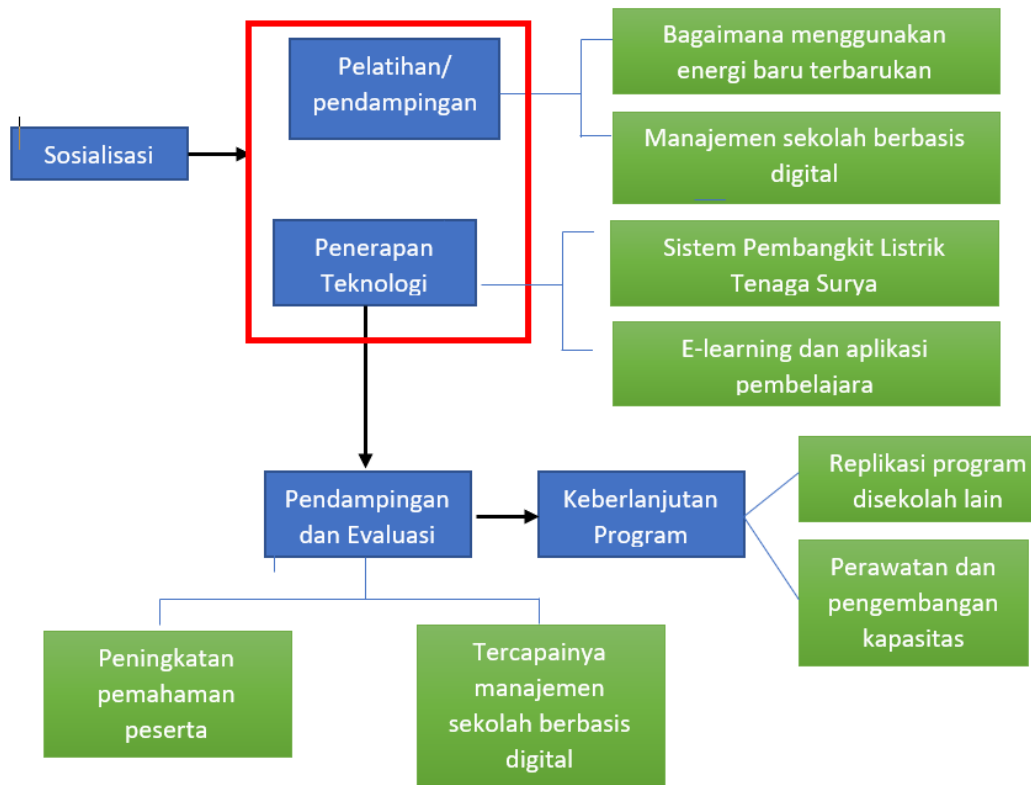
Sebagai tingkat paling dasar, kemampuan literasi digital merupakan hal yang paling krusial dalam mewujudkan transformasi digital (Tulungen et al., 2022). Sehingga untuk mendukung hal itu, dukungan akses listrik yang memadai menjadi kebutuhan utama dalam hal transformasi digital. Pemerintah kabupaten melalui dukungan penyedia layanan internet telah berhasil menjangkau pulau Balang Lompo, namun tentu saja layanan internet itu tidak akan berfungsi jika kebutuhan listrik untuk masyarakat khususnya di sekolah tidak mencukupi. Sebagian besar masyarakat juga belum mampu mengatasi keterbatasan energi listrik melalui pemanfaatan energi baru terbarukan (Cahyono et al., 2018).

Oleh karena itu diperlukan paket kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam rangka mengoptimalkan penggunaan teknologi pembelajaran berbasis TIK dalam mengelola sekolah dengan terlebih dahulu melalui pemenuhan kebutuhan energi listrik di SMAN 7 Pangkep. Melalui kegiatan ini, fokus pengabdian adalah dilakukan instalasi PLTS dengan kapasitas 800 watt serta pelatihan kepada para guru agar mampu melakukan instalasi PLTS secara mandiri. Kemudian setelah kebutuhan energi listrik tercukupi dilanjutkan dengan pelatihan manajemen sekolah berbasis TIK termasuk peningkatan keterampilan dalam penggunaan TIK, pengembangan media dan mengintegrasikan ke dalam pembelajaran.

Melalui kegiatan ini, kepakaran dan produk yang dikembangkan oleh dosen berupa modul penerapan PLTS dan manajemen sekolah berbasis TIK dapat bermanfaat untuk masyarakat (guru dan siswa). Selain itu, terdapat 3 dosen yang terlibat langsung dalam kegiatan dan melakukan aktivitas diluar kampus. Hal ini tentu mendukung pencapaian Indikator Kinerja Utama yang ke- 5. Selain itu, pelibatan mahasiswa semester 5 dalam seluruh rangkaian kegiatan dengan target capaian kompetensi yang sesuai merupakan wujud implementasi program MBKM yaitu mahasiswa mendapatkan pengalaman belajar di luar kampus (IKU-2). Kegiatan ini juga memberikan kesempatan untuk mahasiswa mempelajari bukan hanya berkaitan dengan basic keilmuan di perguruan tinggi tetapi juga bidang lain yang suatu saat nantinya dapat mendukung pencapaian karir seperti menjadi edupreuner dalam hal teknologi pembelajaran atau praktisi dalam penggunaan energi baru terbarukan. Selain itu bentuk MBKM yang dapat diikuti mahasiswa adalah asistensi mengajar dan magang di sekolah untuk mengetahui lebih mendalam tentang berbagai permasalahan sekolah di pulau-pulau kecil.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan PKM dilaksanakan di SMAN 7 Pangkep, Pulau Balang Lompo, Kabupaten Pangkajene Kepulauan yang berlangsung pada tanggal 3-5 agustus 2024. Adapun mitra sasaran adalah Kelompok Guru SMAN 7 Pangkep. Metode pengabdian menggunakan 5 tahapan yang digambarkan pada skema dibawah ini:



Gambar 2. Tahapan pelaksanaan PKM

Sebelum kegiatan inti dimulai terlebih dahulu dilakukan sosialisasi kepada mitra sasaran mengenai program yang akan dilaksanakan, tujuannya, teknis kegiatan dan capaian yang diharapkan. Sosialisasi dapat dilakukan secara luring. Adapun peserta sosialisasi adalah kelompok tani dan masyarakat. Tujuan dari tahapan ini adalah untuk memberikan informasi yang utuh hal apa yang akan dilakukan selama kegiatan untuk mencapai tujuan PKM, selain itu juga melakukan penyamaan persepsi antara tim pelaksana, narasumber, tenaga ahli, instruktur dan peserta kegiatan.

Pelatihan dilaksanakan secara langsung di SMAN 7 Pangkep yang berlangsung pada tanggal 3-5 agustus 2024. Peserta dari pelatihan dan pendampingan adalah guru, dan beberapa perwakilan siswa. Terdapat 2 jenis pelatihan yang akan dilakukan sesuai dengan permasalahan yang ada yaitu pelatihan tentang instalasi pembangkit listrik tenaga surya dan pelatihan manajemen sekolah berbasis digital. Pelatihan kedua tidak akan berhasil sebelum luaran dari pelatihan 1 belum tercapai. Adapun model pelatihan menggunakan model Goad (Al Arif et al., 2023) yang dibagi dalam 5 kegiatan yaitu analisis kebutuhan, desain pendekatan pelatihan, pengembangan materi, pelaksanaan pelatihan dan evaluasi pelatihan.

Sebelum dilakukan penerapan teknologi terlebih dahulu dilakukan pembuatan stand PLTS paket panel boks. Kemudian kedua produk ini, dibawa ke SMAN 7 Pangkep untuk selanjutnya menjadi media/alat peraga pelatihan dan pendampingan kepada guru.

Pemasangan, instalasi, pengujian dilakukan secara bersama-sama antara tim, tenaga ahli, guru. Setelah pelatihan dilakukan secara onsite dilanjutkan dengan kegiatan pendampingan baik secara onsite dan online. Tujuan pendampingan ini adalah untuk memastikan bahwa terjadi peningkatan/ penguasaan pemahaman guru terhadap program yang telah dilakukan. Pendampingan ini juga bertujuan untuk memastikan 2 teknologi yang diterapkan dapat dioperasikan secara mandiri oleh pihak sekolah termasuk perawatan dan mitigasi perbaikan jika mengalami kerusakan. Selain itu, pendampingan juga bertujuan untuk memotret sejauh mana progres manajemen sekolah berbasis digital.

Program ini dapat direplikasi oleh pihak disdikpora Prov. Sulawesi Selatan dalam 2 bentuk yaitu (i) replikasi program yang sama di sekolah lain dengan permasalahan dan karakteristik yang sama khususnya untuk sekolah di Pulau, (ii) atau pengembangan produk yang telah ada yang meliputi kapasitas PLTS. Selain itu, program ini dapat menjadi contoh bagi pemda atau pemdes sekitar untuk mereplikasi dan memberikan adukasi kepada masyarakat luas berkaitan dengan penggunaan tenaga surya sebagai sumber energi listrik.

Adapun indikator keberhasilan PKM adalah rata-rata nilai penguasaan materi pelatihan tentang pemanfaatan tenaga surya dan program sekolah digital berada diatas 80% atau terjadi kenaikan tingkat pemahaman pada kategori sedang setelah diberi pelatihan dan pendampingan. Serta, dihasilkan sistem pembangkit listrik tenaga surya yang terhubung ke instalasi sekolah dengan kapasitas 800 watt.

Oleh karena itu, agar semua kegiatan tersebut dapat berjalan dengan lancar, maka dibutuhkan tim dengan kompetensi yang sesuai dengan program yang dilakukan. Untuk solusi pertama dibutuhkan kompetensi tim dari bidang teknik atau bidang lainnya yang memiliki kepakaran dan pengalaman dalam memanfaatkan PLTS, sedangkan untuk solusi ke dua dibutuhkan kompetensi tim dari bidng manajemen pendidikan atau pendidikan TIK. Ketua tim dengan kualifikasi S3 dan merupakan dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar memiliki banyak pengalaman dalam membimbing guru dan juga mengembangkan media pembelajaran digital, selain itu ketua TIM juga memiliki pengalaman dalam pemanfaatan PLTS di sekolah dasar. Anggota 1 yang memiliki latar belakang manajemen pendidikan memiliki pengalaman riset tentang bagaimana manajemen sekolah berbasis digital di daerah 3T. Selain itu, anggota 2 yang merupakan dosen Teknik Sipil juga memiliki pengalaman riset dalam pemanfaatan energi baru terbarukan. Dengan melihat kualifikasi dan pengalaman riset tim maka kegiatan ini akan dapat selesai tepat waktu dengan capaian yang sesuai.

Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan kegiatan "Manajemen Sekolah Berbasis Digital dan Mandiri Energi" di SMAN 7 Pangkep Pulau Balanglompoa telah menghadirkan kemajuan yang signifikan di berbagai aspek operasional dan pendidikan. PKM ini tidak hanya memperkenalkan inovasi teknologi dan keberlanjutan, tetapi juga memperlihatkan bagaimana teknologi ini dapat menciptakan dampak positif yang sangat berarti bagi guru dan siswa di sekolah. Integrasi teknologi dalam pembelajaran telah membuka pintu bagi metode pembelajaran yang lebih adaptif dan terpersonalisasi berkat ketersediaan energi listrik. Dengan adanya akses yang lebih baik ke materi pembelajaran dan sumber daya digital, siswa dapat menyesuaikan proses belajar mereka sesuai dengan kebutuhan individu. Hal ini tidak

hanya meningkatkan hasil belajar tetapi juga mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan di dunia yang semakin bergantung pada teknologi.

Penerapan sistem energi terbarukan di sekolah juga membawa manfaat yang signifikan bagi keberlanjutan lingkungan. Dengan menggunakan energi surya, SMAN 7 Pangkep Pulau Balanglompoo telah mengurangi ketergantungan pada sumber energi yang tidak ramah lingkungan dan mengurangi biaya energi seperti penggunaan genset. Sistem ini memberikan contoh praktis tentang bagaimana institusi pendidikan dapat berkontribusi pada upaya global dalam mengurangi emisi karbon dan mempromosikan penggunaan energi yang lebih bersih khususnya di daerah kepulauan.



(a)



(b)

Gambar 3. Instalasi PLTS di SMAN 7 Pangkep

Inisiatif pelatihan yang dilaksanakan selama PKM ini telah memperkuat kapasitas individu di sekolah. Pelatihan ini tidak hanya memberikan keterampilan teknis dalam penggunaan teknologi digital dan pengelolaan energi, tetapi juga meningkatkan kesadaran tentang pentingnya keberlanjutan. Staf pengajar dan siswa yang telah dilatih kini lebih siap untuk memanfaatkan teknologi dengan cara yang produktif dan berkelanjutan, menciptakan perubahan positif dalam cara mereka bekerja dan belajar.



(a)



(b)

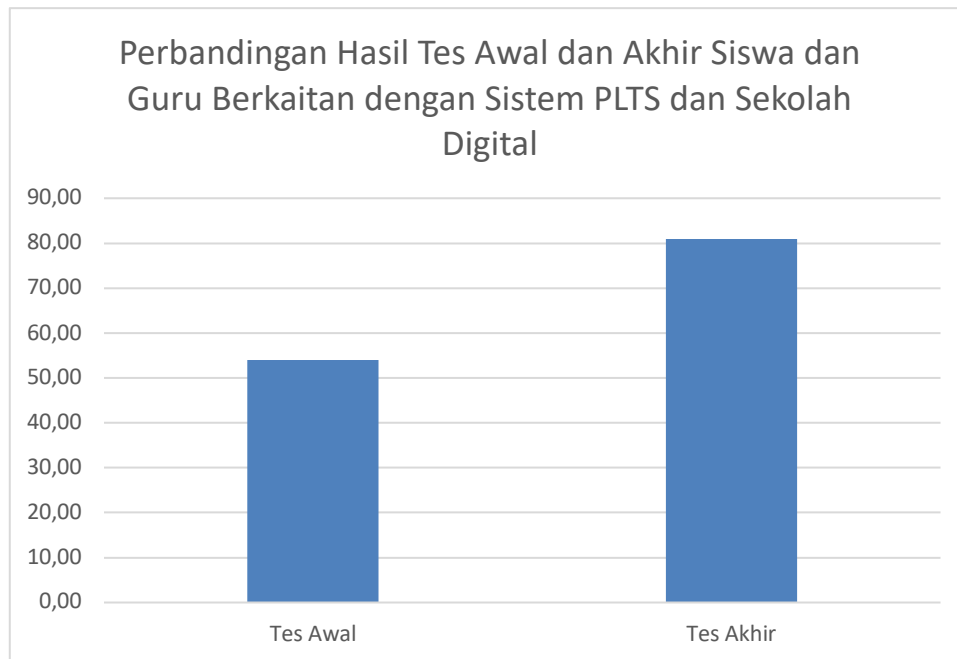
Gambar 3. (a) pelaksanaan pelatihan dan praktik langsung penerapan PLTS dan (b) pelatihan program sekolah digital

Kampanye kesadaran lingkungan yang dilakukan sebagai bagian dari PKM ini telah berhasil mengubah pola pikir dan perilaku komunitas sekolah. Melalui berbagai kegiatan edukatif dan interaktif, sekolah telah berhasil menyebarkan pesan penting tentang keberlanjutan dan pengelolaan sumber daya. Kesadaran yang meningkat ini mendorong keterlibatan yang lebih besar dalam praktik ramah lingkungan dan menciptakan dampak yang lebih luas di luar lingkungan sekolah.

Dokumentasi dan panduan yang telah disusun selama pelaksanaan PKM memberikan manfaat jangka panjang bagi institusi pendidikan lainnya. Panduan ini mencakup pengalaman dan praktik terbaik dari proyek, menjadi referensi berharga bagi sekolah-sekolah yang ingin menerapkan sistem serupa. Dengan berbagi pengetahuan dan pengalaman, SMAN 7 Pangkep Pulau Balanglompoe tidak hanya meraih kesuksesan dalam proyek ini tetapi juga membantu memajukan inisiatif serupa di sekolah lain.

Secara keseluruhan, hasil dari pelaksanaan "Manajemen Sekolah Berbasis Digital dan Mandiri Energi" di SMAN 7 Pangkep Pulau Balanglompoe menunjukkan transformasi yang signifikan dalam administrasi, pembelajaran, keberlanjutan, dan keterlibatan komunitas. Keberhasilan ini menegaskan pentingnya integrasi teknologi dan keberlanjutan dalam pendidikan, menetapkan standar baru yang akan mempengaruhi cara sekolah di masa depan dalam mengelola dan mengembangkan sumber daya mereka.

Tabel di bawah ini menunjukkan perubahan pemahaman civitas akademik SMAN 7 Pangkep Pulau Balanglompoe berkaitan dengan manajemen sekolah berbasis digital dan mandiri energi.



Gambar 4. Perbandingan Rata-Rata Tes Awal dan Akhir

Berdasarkan hasil analisis diperoleh rata-rata nilai tes awal untuk 11 responden yang mengisi tes yaitu rata-rata 17,42 kemudian untuk tes akhir diperoleh nilai rata-rata yaitu 50,0. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai gain sebesar 0,39 yang menunjukkan terjadi peningkatan pemahaman pada level sedang. Guru sangat antusias mengikuti pelatihan sekolah digital dan instalasi pembangkit listrik tenaga surya karena kesempatan ini membuka jalan bagi mereka untuk meningkatkan kompetensi teknologi dan lingkungan yang relevan dengan kebutuhan zaman. Pelatihan sekolah digital memberi mereka kemampuan baru dalam penggunaan platform pembelajaran berbasis teknologi, mempermudah proses pengajaran yang lebih interaktif dan sesuai dengan era digital. Di sisi lain, pelatihan tentang instalasi pembangkit listrik tenaga surya memungkinkan guru memahami dan menerapkan teknologi energi terbarukan, sehingga sekolah tidak hanya lebih ramah lingkungan tetapi juga menjadi contoh nyata bagi siswa tentang pentingnya keberlanjutan energi. Antusiasme ini mencerminkan semangat para guru untuk selalu berkembang dan menginspirasi generasi masa depan dengan pengetahuan yang lebih luas dan aplikatif.

Teknologi dan inovasi pembangkit listrik tenaga surya yang diterapkan di SMAN 7 Pangkep di Pulau Balang Lompo menjadi solusi berkelanjutan untuk mengatasi masalah keterbatasan akses listrik di wilayah tersebut. Mengingat pulau ini cukup terpencil dan sering mengalami kesulitan pasokan energi dari daratan utama, penerapan teknologi energi terbarukan seperti panel surya menjadi langkah strategis. Dengan memanfaatkan sinar matahari yang melimpah di wilayah pesisir, sistem pembangkit listrik tenaga surya mampu menyediakan energi yang stabil dan ramah lingkungan, mendukung operasional sekolah tanpa ketergantungan pada bahan bakar fosil yang mahal dan tidak ramah lingkungan.

Inovasi ini tidak hanya meningkatkan akses listrik di SMAN 7 Pangkep, tetapi juga membuka peluang baru dalam proses pembelajaran. Sekolah kini dapat memanfaatkan peralatan teknologi seperti komputer, proyektor, dan perangkat multimedia lainnya untuk mendukung pembelajaran yang lebih interaktif dan modern. Siswa tidak hanya belajar teori, tetapi juga berkesempatan untuk memahami dan mengaplikasikan

pengetahuan mereka tentang energi terbarukan secara langsung. Ini memberikan pengalaman praktis yang sangat relevan dengan tantangan masa depan, di mana energi terbarukan menjadi salah satu solusi utama untuk mengatasi krisis energi global.

Selain memberikan manfaat bagi sekolah, penerapan pembangkit listrik tenaga surya di Pulau Balang Lompo juga mengedukasi masyarakat setempat tentang pentingnya penggunaan energi yang bersih dan berkelanjutan. Dengan adanya teknologi ini, masyarakat melihat langsung bagaimana energi matahari dapat diolah menjadi sumber listrik yang handal tanpa merusak lingkungan. Program ini sekaligus mendorong warga pulau untuk mulai mempertimbangkan penggunaan energi terbarukan dalam kehidupan sehari-hari, memperkuat kesadaran lingkungan dan menciptakan perubahan positif dalam pengelolaan sumber daya energi di wilayah tersebut.

Ketersediaan listrik di pulau, terutama melalui penerapan energi terbarukan seperti pembangkit listrik tenaga surya, memiliki dampak signifikan terhadap peningkatan literasi digital guru. Dengan adanya akses listrik yang stabil, guru di pulau-pulau terpencil dapat memanfaatkan perangkat teknologi seperti komputer, proyektor, dan akses internet secara lebih konsisten. Sebelumnya, keterbatasan listrik sering menjadi penghalang bagi mereka untuk mengakses sumber belajar digital atau mengikuti pelatihan daring, namun dengan listrik yang memadai, guru kini dapat terhubung dengan sumber daya pembelajaran global dan memperbarui metode pengajaran mereka melalui teknologi.

Dampak lainnya terlihat pada peningkatan keterampilan digital para guru. Dengan tersedianya listrik, guru dapat lebih aktif mengikuti pelatihan online, webinar, dan kursus daring yang memperkaya kemampuan mereka dalam menggunakan perangkat lunak pendidikan, platform e-learning, dan alat-alat digital lainnya. Ini memperkuat kapasitas mereka dalam mengintegrasikan teknologi dalam pengajaran, sehingga pembelajaran di kelas menjadi lebih interaktif dan menarik bagi siswa (Swandi et al., 2022). Seiring dengan peningkatan literasi digital guru, kemampuan mereka untuk memanfaatkan teknologi dalam pengajaran juga turut meningkatkan kualitas pendidikan di wilayah terpencil tersebut.

Selain itu, akses terhadap literasi digital juga membuka peluang kolaborasi yang lebih luas. Guru-guru di pulau dapat berkomunikasi dan berbagi pengalaman dengan rekan sejawat di luar pulau melalui platform digital, memperluas jaringan dan pengetahuan mereka. Ketersediaan listrik menjadi faktor penting dalam memastikan bahwa guru dapat terus berkembang dan mengikuti perkembangan teknologi yang pesat, yang pada akhirnya membawa manfaat besar bagi siswa dan komunitas pendidikan di pulau tersebut.

Kesimpulan

Program pengabdian masyarakat ini berhasil memberikan solusi praktis bagi civitas SMAN 7 Pangkep Pulau Balanglompo dalam memanfaatkan TIK ke dalam pembelajaran melalui sekolah mandiri energi. Adanya sumber energi dari tenaga surya telah mampu mengatasi keterbatasan energi listrik yang selama ini berdampak pada kurangnya kegiatan pemanfaatan TIK di lingkungan sekolah. Selain itu kegiatan ini juga mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan civitas SMAN 7 Pangkep Pulau Balanglompo dalam memanfaatkan energi matahari untuk dijadikan sebagai sumber energi untuk kebutuhan listrik sekolah.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terima kasih kepada seluruh pihak atas dukungan dalam pelaksanaan kegiatan khususnya kepada LPPM Universitas Bosowa Makassar, dan SMAN 7 Pangkep sebagai mitra dalam kegiatan Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat. Ucapan terima kasih juga kepada Direktorat Riset, Teknologi dan Pengabdian Kepada Masyarakat atas pendanaan yang diberikan melalui hibah pengabdian kepada masyarakat tahun anggaran 2024.

Referensi

- Al Arif, T. Z. Z., Fortunasari, F., Gowon, M., Handayani, R., & Efriza, D. (2023). Pelatihan Penggunaan ICT sebagai Media Pembelajaran bagi Guru Sekolah Menengah dengan Menerapkan Model Goad. *JPkMI (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Indonesia)*, 4(1), 1–12. <https://doi.org/10.36596/jpkmi.v4i1.598>
- Burhan, B., Nurwidyayanti, N., Irwandi, A., Shaleh, N. F., Pabulo, K., & Rahmadhanningsih, S. (2023). Analisis Penerapan Manajemen Sekolah Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi. *Jurnal Ilmiah Ecosystem*, 23(2), 450–464. <https://doi.org/10.35965/eco.v23i2.2889>
- Cahyadi, Jusmirad, Irfawandi, Rempe, Eni, Ramadani, Septiansyah, Ilyas, Almaida, Bahri, Hijriana, D. Anggraeni, Sarah, Andinar, Mannuntungi, N. Anggraeni, Khairinisa, Musfira, Khibran, ... Agustang, A. D. M. (2023). Jejak Pulau (Penelusuran Kehidupan di Daratan Tersembunyi Bangko Tinggia). *Formosa Journal of Social Sciences (FJSS)*, 2(2), 1–138. <https://doi.org/10.55927/fjss.v2i2.4970>
- Cahyono, Y., Triyuliana, N. A., Sukamto, H., Baqiya, M. A., Zainuri, M., Endarko, E., Purwanto, A., Triwikantoro, T., Pratapa, S., Suasmoro, S., & Darminto, D. (2018). Pilot Project Pemanfaatan Sel Surya sebagai Pembangkit Listrik Alternatif untuk Rumah Tangga Di Pulau Gili Iyang Sumenep. *Sewagati*, 2(1), 30–35. <https://doi.org/10.12962/j26139960.v2i1.3606>
- Febrianti, I., Tuffahati, J., Rifai, A., Affandi, R. H., Pradita, S., Akmalia, R., & Siahaan, A. (2023). Pengaruh Penggunaan Teknologi Informasi Dalam Manajemen Perencanaan Pendidikan Untuk Meningkatkan Efisiensi Pendidikan. *Academy of Education Journal*, 14(2), 506–522. <https://doi.org/10.47200/aoej.v14i2.1763>
- Fitriani, I. N., Juhadi, & Arifien, Moch. (2018). Fenomena Pulau-Pulau Kecil Terluar dan Wilayah Administratif Indonesia (Buku Suplemen Nonteks Untuk Pembelajaran Ips di SMP). *Edu Geography*, 6(1), 24–32.
- Lasmita, R., Mulyadi, A., & Fauzi, M. (2020). ANALISIS PENGELOLAAN AIR PROGRAM PAMSIMAS SEBAGAI SUMBER AIR BERSIH DI KECAMATAN KUANTAN MUDIK KABUPATEN KUANTAN SINGINGI. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 14(1). <https://doi.org/10.31258/jil.14.1.p.66-79>
- Lating, A., Tan, F., & Nurhamiddin, F. (2022). Kapasitas Pemerintah Daerah dalam Pelayanan Pendidikan di Wilayah Kepulauan Kasiruta Timur. *Jurnal Sains, Sosial Dan Humaniora (Jssh)*, 2(1), 9–15. <https://doi.org/10.52046/jssh.v2i2.1129>

- Rumarey Wattimena, Z. K., Rustadi, R., & Suadi, S. (2022). Peran Dinas Perikanan Dalam Pemberdayaan Masyarakat Nelayan Dan Implikasinya Terhadap Ketahanan Ekonomi Keluarga Nelayan (Studi Pada Kampung Nelayan Di Kecamatan Bula, Kabupaten Seram Bagian Timur, Provinsi Maluku). *Jurnal Ketahanan Nasional*, 28(1), 51. <https://doi.org/10.22146/jkn.72773>
- Sarjito, A. (2023). Dampak Digitalisasi Administrasi Perdesaan di Negara Berkembang. *Jurnal Ilmiah Ilmu Administrasi*, 13(2), 106–124. <https://doi.org/10.33592/jiia.v13i2.3814>
- Swandi, A., Asdar, A., & Sudirman, S. (2022). Optimalisasi Penerapan Teknologi Pendidikan Melalui Program Sekolah Mandiri Energi Berbasis Tenaga Surya di Pulau Sabangko. *Tongkonan: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 99–105. <https://doi.org/10.47178/tongkonan.v1i2.1784>
- Tulungen, E. E. W., Saerang, D. P. E., & Maramis, J. B. (2022). Transformasi Digital : Peran Kepemimpinan Digital. *Jurnal EMBA : Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 10(2), 1116–1123. <https://doi.org/10.35794/emba.v10i2.41399>