

Edukasi Green Computing di Lingkungan Madrasah Aliyah Nihayatul Amal

Euis Nurlaelasari ^{1*}, Hilda Yulia Novia ²

¹⁻² Universitas Buana Perjuangan Karawang

* euis.nurlaelasari@ubpkarawang.ac.id

Abstrak

Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan edukasi mengenai *Green Computing* kepada siswa kelas XII di Sekolah MA Nihayatul Amal dengan fokus pada pemahaman dan penerapan konsep tersebut. Kegiatan dilaksanakan melalui penyuluhan dengan melibatkan 60 peserta dari kelas XII IPA dan XII IPS. Materi disampaikan dalam bentuk presentasi yang mencakup pengenalan dan manfaat *Green Computing*, serta langkah-langkah adopsi dalam kehidupan sehari-hari. Hasil evaluasi post-test menunjukkan pemahaman yang baik, dengan 29 peserta mendapatkan nilai 100, 5 peserta mendapatkan nilai 80, dan 2 peserta mendapatkan nilai 60. Kegiatan ini berhasil menghasilkan pemahaman mendalam serta antusiasme yang positif dari peserta terkait konsep *Green Computing*. Manfaatnya meluas dari siswa ke masyarakat, dengan meningkatkan kesadaran lingkungan, penyebaran pengetahuan, dan potensi pengurangan dampak lingkungan melalui penerapan *Green Computing*. Kontribusi teoritis mencakup integrasi konsep lingkungan dan teknologi dalam pendidikan serta efektivitas pendekatan penyuluhan. Rekomendasi ke depan meliputi diversifikasi materi, kolaborasi lintas disiplin, dan pemantauan jangka panjang untuk mengukur dampak nyata. Dengan demikian, kegiatan ini berhasil memperkenalkan, mengedukasi, dan mendorong penerapan *Green Computing* pada siswa dan masyarakat.

Kata Kunci: *dampak lingkungan, green computing, pendidikan lingkungan*

Pendahuluan

Penggunaan ponsel sebagai media komunikasi telah menjadi gaya hidup Masyarakat termasuk remaja. Penggunaan ponsel pada remaja umumnya menghabiskan waktu lebih dari 2 jam dalam sehari, telah tergolong ke dalam *heavily user* atau pengguna berat. Intensitas penggunaan tersebut didominasi oleh akses ke media sosial. Remaja menggunakan media sosial sebagai sarana untuk menunjukkan jati diri dengan membangun budaya visual dalam berkomunikasi (Sosiawan & Wibowo, 2019). Dampak negative dalam penggunaan ponsel dan perangkat lainnya yang biasa disebut gadget adalah adanya perilaku kecanduan. Akibat dari faktor-faktor seperti kontrol diri yang rendah, kebiasaan menggunakan dalam waktu yang lama, serta kepuasan dalam menggunakan gadget itu sendiri. Selain itu, terdapat faktor sosial seperti pengaruh dari lingkungan pertemanan, keinginan untuk masuk ke dalam kelompok-kelompok social tertentu serta kebutuhan akan pengakuan diri di mata publik (Firdaus & Marsudi, 2021).

Penggunaan gadget yang berlebihan dapat mengakibatkan seseorang kurang peduli terhadap lingkungannya, bahkan dapat menyebabkan terasing dari lingkungan. Tentu saja penggunaan gadget ini memiliki dampak positif, seperti yang kita ketahui bahwa gadget dapat digunakan untuk mengakses informasi yang tidak terbatas di internet (Munisa, 2020). Namun, dampak negatifnya juga mesti diperhatikan, seperti penelitian oleh Damayanti *et al.*, (2020) yang menyebutkan pengaruh negatif penggunaan gadget yaitu gangguan Kesehatan, gangguan kognitif, gangguan sosial dan emosi, gangguan tidur hingga gangguan agama dan moral. Penelitian lainnya mengatakan bahwa lama penggunaan, intensitas cahaya dan cara penggunaan mempengaruhi penurunan Kesehatan penglihatan (Abdu *et al.*, 2021; Fauzan *et al.*, 2021).

Permasalahan dari penggunaan gadget dan perangkat elektronik juga menimbulkan dampak bagi lingkungan. Seperti pencemaran tanah dan air, pencemaran udara, kerusakan ekosistem dan pemborosan sumber daya alam (Fadhlullah *et al.*, 2022). Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terkait hal ini adalah dengan memberikan edukasi kepada masyarakat, menyediakan fasilitas daur ulang elektronik dan mendorong penggunaan perangkat elektronik yang ramah lingkungan (Kartika, Rimartha, & Mandasari, 2019). Pengetahuan yang penting untuk dibagikan kepada masyarakat salah satunya adalah *Green Computing*. Praktik *Green Computing* merujuk pada penggunaan sumber daya komputasi yang ramah lingkungan dan berkelanjutan (Kumar, 2022). Strategi penerapan *Green Computing* pernah diterapkan di ITS NU Sriwijaya dengan melakukan observasi dan perancangan strategi dengan meninjau poin-poin sebagai berikut: penghematan energi; listrik dan komputer; manajemen sumber daya; memaksimalkan usia perangkat; penggunaan ulang perangkat yang ada; penggunaan perangkat using; dan penanganan limbah perangkat elektronik (Putri, Galuh, & Brahara, 2023). Penelitian lain juga menunjukkan rendahnya kesadaran mengenai penghematan energi di lingkungan kampus (Pracasitaram, Linawati, & Hartati, 2019).

Oleh karena itu, kegiatan penyampaian materi *Green Computing* disampaikan kepada siswa MA Nihayatul Amal, dengan tujuan menanamkan pemahaman kepada para siswa mengenai pentingnya memakai dan mengelola sampah elektronik secara bijaksana. Terutama dimulai dari pemakaian gadget pribadi, yang kini para siswa sudah menggunakan setidaknya satu *handphone* secara pribadi.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan edukasi mengenai *Green Computing* ini dilakukan di MA Nihayatul Amal yang berlokasi di Jalan Sumur Kondang No. 9, RT.09/RW.05, Desa Mekarjaya, Kec. Purwasari, Kab. Karawang, Jawa Barat 41373. Melibatkan 60 peserta yang terdiri dari siswa MA Nihayatul Amal XII IPA dan XII IPS. Dilaksanakan pada tanggal 22 Juli 2023.

Metode Pengabdian yang dilakukan adalah penyuluhan dan evaluasi penyampaian materi. Penyuluhan dilakukan dengan mempresentasikan materi mengenai *Green Computing* dan adopsi *Green Computing* dalam kehidupan sehari-hari. Evaluasi dilakukan dengan menyebarkan post-test untuk mengukur pemahaman peserta terhadap penyampaian materi. Indikator keberhasilan penyuluhan yaitu peserta mampu

menyebutkan implementasi *Green Computing* dalam lingkungan keseharian. Tabel 1 menunjukan jadwal pelaksanaan kegiatan.

Tabel 1. Jadwal Pelaksanaan Kegiatan Penyuluhan

Nama Kegiatan	Tanggal dan Waktu Pelaksanaan
Perijinan kegiatan kepada MA Nihayatul Amal	20 Juli 2023
Pelaksanaan Penyuluhan	22 Juli 2023
Penyusunan Laporan	1 – 8 Agustus 2023

Hasil dan Pembahasan

Tahapan awal dari kegiatan ini adalah dengan mengurus perijinan penyuluhan kepada pengurus Sekolah MA Nihayatul Amal, dengan memberikan surat pengantar dari Desa. Kemudian menyampaikan maksud dan tujuan diselenggarakannya penyuluhan.

Selanjutnya pada pelaksanaan penyuluhan, dilakukan dengan menyampaikan materi dan tanya jawab dengan peserta yang terdiri dari siswa kelas XII IPA dan XII IPS. Peserta sangat antusias menyimak penyampaian materi mengenai *Green Computing*. Materi yang disampaikan berisi pembahasan mengenai pengenalan *green computing*, manfaat *green computing* dan bagaimana mengadopsi *green computing* yang dapat dilakukan secara personal maupun di lingkungan sekolah, seperti pada gambar 1.

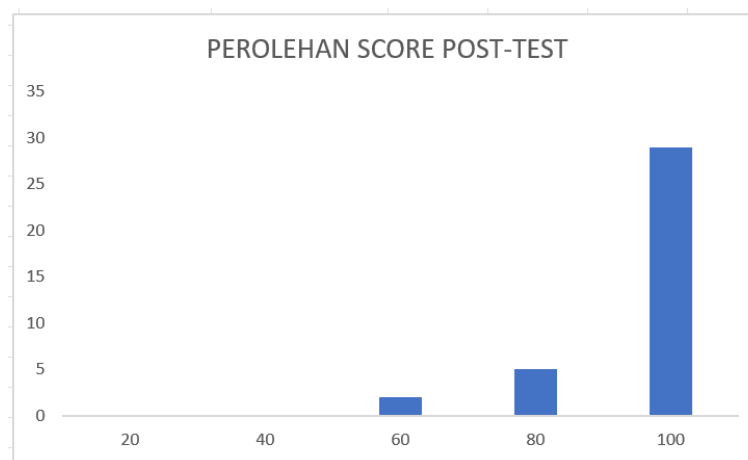


Gambar 1. Penyampaian Materi *Green Computing*

Peserta menunjukkan respon yang positif selama kegiatan penyuluhan *Green Computing* di lingkungan sekolah. Mereka menunjukkan ketertarikan terhadap hal-hal yang dapat diterapkan untuk menjaga lingkungan dari dampak penggunaan alat elektronik dan perangkat komputer. Materi sangat berhubungan dengan kehidupan sehari-hari peserta

dan dapat diimplementasikan minimal pada pemakai perangkat pribadi mereka seperti *handphone* dan laptop. Peserta menunjukkan sikap tertarik dengan materi penyuluhan ditunjukan dengan bertanya dan ikut menjawab pertanyaan-pertanyaan kuis singkat selama kegiatan. Pertanyaan yang diajukan diantaranya adalah apa dampak yang didapat apabila tidak bijak dalam pemakaian perangkat komputer dan *handphone*? Bagaimana cara bijak menggunakan *handphone* pribadi?

Peserta berhasil menerima materi dengan baik. Mereka memahami dan mampu menerangkan kembali isi pembahasan materi *green computing*. Hal tersebut ditunjukan dengan perolehan nilai post-test yang rata-rata mendapat nilai sempurna. Seperti pada gambar 2 di mana dari total yang mengisi post-test 36 peserta, 29 peserta mendapatkan nilai 100, 5 peserta mendapatkan nilai 80, 2 peserta mendapatkan nilai 60 dan tidak ada peserta yang mendapat nilai kurang dari itu.



Gambar 2. Perolehan Score Post-Test Penyuluhan

Kesimpulan

Kegiatan ini sukses memperkenalkan dan mengajarkan konsep *Green Computing* pada siswa kelas XII di Sekolah MA Nihayatul Amal. Peserta menunjukkan antusiasme dan pemahaman mendalam terhadap materi, yang tercermin dalam *post-test* positif. Ini menandakan efektivitas penyuluhan dan kemampuan belajar siswa. Manfaatnya meluas ke masyarakat, meningkatkan kesadaran lingkungan siswa, penyebaran pengetahuan, dan potensi pengurangan dampak lingkungan melalui penerapan *Green Computing*.

Kontribusi teoritis muncul dari integrasi konsep lingkungan dengan teknologi, memperkuat pendidikan lingkungan dan efektivitas penyuluhan. Untuk pengembangan berikutnya, direkomendasikan diversifikasi materi dengan memasukkan isu *e-waste* dan energi terbarukan, serta kolaborasi lintas disiplin. Penambahan praktik lapangan dan pemantauan jangka panjang dapat memperkaya pengalaman siswa dan mengukur dampak nyata dari kegiatan ini. Dengan mengimplementasikan saran-saran tersebut, pengabdian berikutnya akan lebih efektif dalam mengedukasi tentang lingkungan dan mendorong penerapan *Green Computing*.

Ucapan Terimakasih

Terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Buana Perjuangan Karawang atas dana pelaksanaan KKN. Serta kepada MA Nihayatul Amal telah berkenan menjadi mitra dalam kegiatan ini.

Referensi

- Abdu, S., Saranga, L. J., Sulu, V., & Wahyuni, R. (2021). Dampak Penggunaan Gadget Terhadap Penurunan Ketajaman Penglihatan. *Jurnal Keperawatan Florence Nightingale (JKFN)*, 24-30.
- Damayanti, E., Ahmad, A., & Bara, A. (2020). Dampak Negatif Penggunaan Gadget Berdasarkan Aspek Perkembangan Anak. *Martabat: Jurnal Perempuan dan Anak*, 1-22.
- Fadhlullah, M., Nurjazuli, N., Astorina, N., & Setiani, O. (2022). Tingkat Pengetahuan Limbah Elektronik Rumah Tangga dan Praktik Penanganannya Pada Mahasiswa Universitas Diponegoro. *Jurnal Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan (JK3L)*, 62-74.
- Fauzan, R. M., Langingi, C. A., Mongkau, M. F., Tumiwa, F. F., & Akbar, H. (2021). Peran Keluarga Dalam Menghindari Dampak Negatif Penggunaan Gadget Pada Kesehatan Mental Anak Usia Sekolah di Desa Dulangon. *Journal of Pharmaceutimal Science and Medical Research*, 11-19.
- Firdaus, W., & Marsudi, M. S. (2021). Konseling Remaja yang Kecanduan Gadget Melalui Terapi Kognitif Behaviour. *STUDIA, Jurnal Hasil Penelitian Mahasiswa*, 15-24.
- Kartika, S. L., Rimartha, K., & Mandasari, E. (2019). Penghematan Energi dan Sampah Elektronik Dimulai dari Rumah Tangga di Desa Mengwi. *Widyabhakti*, 7-11.
- Kumar, S. (2022). Emerging Green Computing in Molecular Phylogenetics. *Molecular Biology and Evolution*, 1-4.
- Munisa. (2020). Pengaruh Penggunaan Gadget Terhadap Interaksi Sosial Anak Dini Di TK Panca Budi Medan. *Jurnal Abdi Ilmu*, 102-114.
- Pracasitaram, B. I., Linawati, & Hartati, S. R. (2019). Konsep dan Penerapan Green Computing di Lingkungan Kampus. *Majalah Ilmiah Teknologi Elektro*, 299-302.
- Putri, R. B., Galuh, T., & Brahara, B. (2023). Analisa Strategi Implementasi Green Computing pada ITS NU Sriwijaya Sumatra Selatan. *MDP Student Conference* (pp. 604-611). Palembang: Universitas Multi Data Palembang.
- Sosiawan, E. A., & Wibowo, R. (2019). Model dan Pola Computer Mediated Communication Pengguna Remaja Instagram dan Pembentukan Budaya Visual. *Jurnal Ilmu Komunikasi*, 147-157.