

p-ISSN 2723 4878
e-ISSN 2614-2929

Jurnal Abdimas

DHARMA BAKTI



Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
Institut Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta

Jurnal Dharma Bakti	Volume 5	Nomor 1	Hal. 1-134	Yogyakarta April 2022
------------------------	-------------	------------	---------------	--------------------------

e-ISSN: 2614 – 2929

p-ISSN: 2723 – 4878

Dharma Bakti

Volume 5 Nomor 1 April 2022

SUSUNAN REDAKSI

Editor Chief

Prof. Dr. Ir. Sudarsono, M.T.

Manajer Editor

Eka Sulistyaningsih, S.Si., M.Sc.

Associate Editor

Dewi Wahyuningtyas, S.T., M.Eng

Prita Haryani, S.Pd., M.Eng.

Noviana Pratiwi, S.Si., M.Sc.

Bendahara

Blana Radetyana, S.Kom.I.

Reviewer

- Dr. Ir. Amir Hamzah, M.T. (IST AKPRIND Yogyakarta)
- Dr. Ir. Toto Rusianto, M.T. (IST AKPRIND Yogyakarta)
- Dr. Sri Mulyaningsih, S.T., M.T. (IST AKPRIND Yogyakarta)
- Ellyawan Setyo Arbintarso, S.T., M.Sc., Ph.D. (IST AKPRIND Yogyakarta)
- Dr. A.A. Putu Susastriawan, S.T., M.Tech. (IST AKPRIND Yogyakarta)
- Dr. Dra. Suparni Setyowati Rahayu, M.Si. (IST AKPRIND Yogyakarta)
- Arif Hidayat, S.Kom, M.Kom. (Universitas Wahid Hasyim)
- Dr. Helmy Purwanto, S.T., M.T. (Universitas Wahid Hasyim)
- Dr. Darwan, S.Kom., M.Kom. (IAIN Syekh Nurjati Cirebon)
- Dr. Herri Setiawan, S.Kom., M.Kom. (Universitas Indoglobal Mandiri Palembang)
- Dr. Wijang Widhiarso, S.Kom., M.Kom. (STMIK MDP Palembang)

Alamat Redaksi:

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat

Institut Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta

Jl. Bimasakti No. 3, Pengok, Yogyakarta, 55222, Telp. (0274) 544504, Fax. (0274) 563847

E-mail: jurnaldharmabakti@akprind.ac.id

Laman: <https://ejournal.akprind.ac.id/index.php/dharma>

Jurnal Dharma Bakti terbit dua kali dalam setahun, setiap bulan **April** dan **Oktober**.
Redaksi menerima tulisan hasil pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat.

e-ISSN: 2614 – 2929

p-ISSN: 2723 – 4878

Dharma Bakti

Volume 5 Nomor 1 April 2022

DAFTAR ISI

Pembuatan dan Penggunaan Alat Detektor Gempa Untuk Pendidikan Kebencanaan Bagi Anak Santri di Pondok Pesantren Al Muyamman, Giwangan, Yogyakarta	1-10
Arie Noor Rakhman, Fivry Wellda Maulana	
Pelatihan Pembuatan Video Pembelajaran pada Guru KB & TK Amal Insani Yogyakarta..	11-18
Hasti Hasanati Marfuah, Firdian Syah, Aditya Wahana	
Pelatihan dan Pembuatan Handsanitizer Serta Handsanitizer Stand Untuk Warga RT 07 RW 21 Modinan, Gamping, Sleman, Yogyakarta	19-25
Hadi Saputra, Sri Hastutiningrum, Yuli Pratiwi	
Teknologi Tepat Guna Untuk Meningkatkan Kapasitas Produksi Serta Kesehatan Lingkungan Di UKM Jamur Raya	26-36
Yuli Purwanto, Paramita Dwi Sukmawati, Rosalia Arum, Kumalasanti	
Penerapan Ergonomi di Lingkungan Kerja pada UMKM	37-45
Risma Adelina Simanjuntak, Joko Susetyo	
Pemanfaatan Eco Enzyme sebagai Pupuk Cair di KWT Sekar Melati	46-55
NiMade Titiaryanti, Pauliz Budi Hastuti, Dina Mardhatilah	
Pengembangan Industri Kreatif Sirup Belimbing Wuluh untuk Pemberdayaan UPPKS Terampil Mandiri	56-65
Totok Sundoro, Krisyanto, Ade Nurjalil	
Pelatihan Tes Penalaran Logika untuk Para Guru SMA Wangon Banyumas	66-73
Noeryanti	
Penerapan Kemandirian Ekonomi dalam Mengembangkan Peran Anggota Organisasi Aisyiyah Ranting Ngadiwinatan	74-83
Rahmah, Yusi Riwayatul Afsah	
Peningkatan Softskill Kompetensi IoT untuk Siswa-Siswi SMK Muhammadiyah 1 Kramat Miftakhul Huda, Yerry Febrian Sabanise, Arfan Haqiqi Sulasmoro, Muhammad Bakhar	84-90
Peningkatan Promosi Produk Melalui Sarana Fotografi Produk dan Editing Foto Produk ...	91-98
Windyaning Ustyannie, Endang Widuri Asih, Argaditia Mawadati, Eka Sulistyaningsih, Agus Hindarto Wibowo, Kartinasari Ayuhikmatin Sekarjati, Dwi Setyowati, Anis Zaitunah	

Penerapan Teknologi Pengelolaan Modal Kerja sebagai Upaya Meningkatkan Pendapatan Toko Bangunan di Bantul	99-108
Linawati, Ary Sutrischastini, Sofiati	
Penerapan Teknologi untuk Pengawasan Anak dalam Menggunakan Gadget pada Komunitas Orangtua di Dusun Putat, Kecamatan Patuk, Gunungkidul	109-118
Rahayu Khasanah, Argaditia Mawadati, Eka Sulistyaningsih, Firdaus Ardiansyah, Tomy Farhan Sejati	
Pembekalan Teknologi Informasi untuk Menyongsong Era Industri 4.0 pada Siswa SMK Muhammadiyah Piyungan	119-124
Landung Sudarmana, Titik Rahmawati, Agung Priyanto	
Memahami Indeks Persepsi Korupsi (IPK) Indonesia dan Kontribusi Polisi Militer untuk Meningkatkan IPK	125-134
Adi Heryadi, Ilham B. Tarigan, Weni Astuti	

PEMBUATAN DAN PENGGUNAAN ALAT DETEKTOR GEMPA UNTUK PENDIDIKAN KEBENCANAAN BAGI ANAK SANTRI DI PONDOK PESANTREN AL MUYAMMAN, GIWANGAN, YOGYAKARTA

Arie Noor Rakhman¹⁾, Fivry Wellda Maulana²⁾

^{1,2}Teknik Geologi, Fakultas Teknologi Mineral, IST AKPRIND Yogyakarta

Email: arie_rakhman@akprind.ac.id

ABSTRACT

People who live in the Giwangan area, Umbulharjo District, Yogyakarta have public awareness in response to earthquake conditions. However, this is not the case for the migrant communities who lived after the earthquake in 2006. They are still inexperienced in dealing with earthquake situations. Some of them have not even interacted with local wisdom culture, especially in recognizing vibrations at the beginning of the earthquake. This is also the case in the neighborhood of education in Pondok Pesantren Al Muyamman Giwangan. This community service aims to introduce ways of being responsive to the initial situation of the earthquake. The service method that has been carried out is through training in the manufacture and use of earthquake detectors for students. The results of the training showed that the participants were able to make an earthquake detector. This tool uses the sensitivity of the pendulum swing in a bottle against earthquake vibrations. Physically, the magnitude of the detected earthquake vibrations is like the ground surface vibration propagation when a truck is passed. Based on the approach to the magnitude of the Mercalli earthquake, the vibration is of magnitude 3 MMI (Modified Mercalli Intensity). This earthquake is equivalent to 4.3 on the Richter scale, still allowing people to save themselves. After the initial response to earthquake vibrations, it is necessary to be responsive when an earthquake occurs. This responsiveness is as understanding the existence of the assembly point location.

Keywords: *detector, earthquake, pendulum, Richter scale, local wisdom.*

ABSTRAK

Masyarakat yang bertempat tinggal di daerah Giwangan, Kecamatan Umbulharjo, Yogyakarta mempunyai kesadaran masyarakat dalam tanggap kondisi gempa. Namun tidak demikian halnya bagi masyarakat pendatang yang menghuni pasca gempa tahun 2006. Mereka masih belum berpengalaman dalam menghadapi situasi gempa. Bahkan di antaranya belum berinteraksi dengan budaya kearifan lokal, terutama dalam mengenali getaran gempa di awal kejadian gempa. Hal demikian juga terjadi di lingkungan sekitar pendidikan santri Pondok Pesantren Al Muyamman Giwangan. Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengenalkan cara sikap tanggap situasi awal kejadian gempa. Metode pengabdian yang telah dilakukan melalui pelatihan pembuatan dan penggunaan alat detektor gempa kepada anak santri Pondok Pesantren Al Muyamman. Hasil pelatihan menunjukkan peserta telah mampu membuat alat detektor gempa. Alat ini memanfaatkan sensitivitas ayunan bandul dalam botol terhadap getaran gempa. Secara fisik, besar getaran gempa yang terdeteksi menyerupai rambatan getaran permukaan tanah oleh laluan kendaraan truk. Berdasarkan pendekatan skala kekuatan gempa Mercalli, getaran tersebut berkekuatan 3 MMI (*Modified Mercalli Intensity*). Gempa ini setara 4,3 skala Richter, masih memungkinkan orang untuk

menyelamatkan diri. Setelah sikap tanggap awal getaran gempa, diperlukan sikap tanggap saat kejadian gempa, yaitu pemahaman keberadaan lokasi titik kumpul.

Kata kunci: detektor, gempa, bandul, skala Richter, kearifan lokal,

PENDAHULUAN

Lokasi pengabdian berada di Dusun Malangan UH7/476B, Kelurahan Giwangan, Kecamatan Umbulharjo, Yogyakarta (Gambar 1). Lokasi ini merupakan daerah yang ikut terdampak gempa pada tahun 2006. Seiring dengan perkembangan lahan pemukiman maka penduduk bertambah terutama penduduk pendatang atau penduduk berusia muda (anak-anak). Pemahaman mereka tentang cara mengenali dan menyikapi ketika menghadapi gempa masih terbatas. Aktivitas penduduk pendatang sebagai pekerja harian membuat mereka kurang saling berinteraksi sehingga tidak mengenal budaya kearifan lokal yang ada di lingkungan sekitar. Hal demikian juga terjadi di lingkungan sekitar pendidikan santri Pondok Pesantren Al Muyamman Giwangan, Yogyakarta. Budaya kearifan lokal dalam menghadapi bencana gempa telah ada di kehidupan masyarakat setempat (pendahulu) sehingga masyarakat mampu bertahan terhadap perubahan kondisi lingkungan sekitar (Imron & Hidayat, 2013; Mercer et al., 2012). Seiring dengan perkembangan kehidupan sosial yang terjadi, membuat masyarakat terlena, lambat laun nilai-nilai kearifan lokal semakin ditinggalkan dan dilupakan (Hiryanto & Fathiyah, 2013).

Gempa bumi tidak dapat diramal atau diprediksi kapan, di mana dan seberapa kekuatannya. Gempa yang terjadi di Yogyakarta dan sekitarnya pada 27 Mei 2006, diramalkan akan segera disusul dengan gempa yang lebih besar, dan ternyata tidak terjadi (Seeberg & Padmawati, 2015). Hingga saat ini, belum ada alat yang dapat memprediksi gempa bumi. Teknologi yang ada berupa alat atau sistem peringatan dini untuk memperkecil kerugian yang ditimbulkan gempa bumi (Kumalasari et al., 2017). Dengan mengenali sistem peringatan dini di lingkungan sekitar, memungkinkan orang-orang dalam waktu yang pendek dan terbatas pada detik-detik pertama antara 5-20 detik untuk menyelamatkan nyawa serta harta benda masyarakat yang tertimpa bencana gempa bumi. Alat detektor getaran gempa dapat dibuat secara sederhana menggunakan ayunan bandul dengan pendekatan skala kekuatan gempa model Mercalli derajat III atau setara 4,3 skala Richter (Rakhman, 2012). Pada saat getaran gempa dengan kekuatan gempa tersebut, masih memungkinkan orang untuk menyelamatkan diri. Gempa bumi ringan diukur antara 4 dan 4,9 pada skala Richter,

dapat dirasakan tetapi umumnya tidak menimbulkan kerusakan. Sebagai contoh, gempa berkekuatan 4,5 skala Richter melanda Hawaii pada 11 Maret 2011, saat penduduk bersiap menghadapi tsunami setelah gempa besar di Jepang (Abd El-Aal, 2011).



Gambar 1. Peta lokasi pengabdian kepada masyarakat

Budaya tutur dengan penyampaian bahasa yang sederhana, mudah dipahami dan “gaul” lebih disukai masyarakat generasi muda terkini. Bagi anak-anak berusia sekolah, pemahaman konsep gempa dan cara menyikapi bencana gempa dapat dikemas dalam bentuk kegiatan pelatihan. Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, peserta pengabdian dilatih untuk membuat dan menggunakan alat yang dapat mendeteksi getaran gempa dalam situasi awal kejadian gempa.

METODE

Pelatihan pembuatan dan penggunaan alat detektor gempa kepada anak santri Pondok Pesantren Al Muyamman telah dilakukan di Mushola Margo Mulyo, Dusun Malangan UH7/476B, Kelurahan Giwangan, Kecamatan Umbulharjo, Yogyakarta pada tanggal 27 Desember 2019. Peserta pelatihan berusia anak-anak dengan latar pendidikan sekolah dasar hingga menengah, dimana beberapa santri juga didampingi oleh orang tua. Penyampaian materi penyuluhan dilakukan dengan menggunakan metode ceramah, diskusi, kuis dan diakhiri dengan kegiatan praktek pembuatan dan penggunaan alat detektor getaran gempa.

Pengabdian kepada masyarakat ini bermaksud memberikan pemahaman pengetahuan tentang gempa berikut cara mengenali dan menyikapinya. Lebih lanjut tujuan pengabdian ini menjadikan masyarakat yang tanggap bencana gempa dengan mengenal kearifan lokal lingkungan sekitar. Kearifan lokal yang telah ada di masyarakat pendahulu dapat dikenali kembali dengan pendekatan perkembangan ilmu kebumihan terkini.

Secara sederhana, getaran gempa dapat dikenali orang awam dengan metode ayunan bandul. Secara fisik, besar getaran gempa dengan rambatan getaran permukaan tanah oleh laluan kendaraan truk dapat disesuaikan dengan kesetaraan gempa skala *Modified Mercalli Intensity*/ (MMI) dan Richter. Peserta pengabdian diajarkan praktek pembuatan alat detector getaran gempa untuk mengidentifikasi getaran gempa pada situasi awal kejadian gempa. Bahan dan alat yang diperlukan berupa botol aqua, tali dan bandul pemberat besi mur. Rangkaian bahan-bahan tersebut didesain untuk memperoleh sensitivitas ayunan bandul. Sensitivitas ayunan bandul dalam botol dapat dicapai dengan panjang tali ayunan antara $\frac{1}{2}$ hingga $\frac{3}{4}$ tinggi botol (Rakhman, 2012). Untuk mempermudah pemahaman peserta kegiatan pengabdian disajikan aplikasi virtual kenampakan tiga dimensi pergerakan rotasi bumi dengan kejadian fenomena gempa yang terjadi berurutan sejak tahun 1900 hingga 2000 (Gambar 2).



Gambar 2. Botol dengan ayunan bandul yang dikreasi menjadi alat detektor gempa dan tampilan aplikasi virtual tiga dimensi lokasi fenomena gempa dan besaran skala kekuatannya mulai tahun 1900 hingga 2000.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peserta santri umumnya merupakan generasi yang lahir setelah tahun 2006 (paska gempa) sehingga belum merasakan dampak gempa yang besar secara langsung. Mereka belum mengenal getaran gempa. Beberapa generasi muda berpendidikan menengah masih mengingat kejadian gempa 2006 namun belum mengetahui cara menyikapinya. Peserta dari

orang tua wali berasal dari luar lingkungan Yogyakarta (pendatang) bisa mengenali getaran gempa dan cara menyikapinya namun belum mengetahui sikap tanggap yang benar dan tepat atas kondisi kearifan lokal lingkungan sekitar. Dalam lingkup pendidikan anak, lingkungan pendidikan atau sekolah mempunyai peran signifikan dalam mitigasi bencana gempabumi mulai dari dalam komunitas mereka sebelum gempa bumi; peran sekolah dalam penyelamatan dan tanggap darurat; sekolah dalam bantuan jangka pendek; dan peran sekolah dalam pemulihan jangka panjang (Mutch, 2018).

Melalui kegiatan pengabdian, peserta dikenalkan tentang pemahaman jenis gempa di lokasi pengabdian. Berdasarkan cara terjadinya dan letak sumbernya, gempa bumi dibedakan menjadi: gempa tektonik, gempa vulkanik, dan gempa runtuh. Gempa bumi tektonik merupakan gangguan dari dalam bumi jauh di bawah permukaan. Gangguan tersebut merupakan akumulasi gaya pergerakan kerak bumi (lempeng). Lempeng yang saling berinteraksi merupakan bagian lapisan batuan (litosfer). Gempa vulkanik merupakan gempa akibat letusan gunungapi. Gempa bumi tersebut terjadi akibat tekanan gas dan batuan yang telah menjadi cair dan panas (magma) yang berusaha keluar dari perut bumi. Sebaran getarannya terasa di sekitar lereng gunung atau di sekitar kaki gunung saja. Kejadian gempa vulkanik dapat terjadi sebelum, selama, dan sesudah terjadi erupsi atau letusan gunungapi, Gempa runtuh merupakan gempa yang terjadi akibat getaran yang ditimbulkan oleh runtuh goa/terowongan. Getaran gempa bumi dapat memicu longsor, serta material longsorannya dapat mengakibatkan pendangkalan sungai sehingga berpotensi bencana banjir (Rakhman & Maulana, 2021). Gempa yang terjadi di lokasi pengabdian pada tahun 2006 merupakan gempa tektonik akibat pertemuan Lempeng Australia dan Lempeng Sunda atau Eurasia (Seeberg & Padmawati, 2015). Gaya yang ditimbulkan interaksi lempeng tersebut merambat ke permukaan melalui sistem patahan Opak dan cekungan (*graben*) Bantul (Saputra et al., 2018). Pecahnya sesar baru atau reaktivasi sesar aktif lama dapat menyebabkan guncangan tanah, deformasi tanah, penurunan tanah, longsor, dan longsor massal. Lokasi yang relevan dari pusat risiko utama sudah dikenal luas. Namun, parameter seperti tren, pola, frekuensi dan magnitudo sangat bervariasi dan sangat sulit untuk ditentukan dan diprediksi. Salah satu akibatnya adalah bahwa banyak pencapaian ilmiah mendasar dan universal untuk mengurangi bahaya gempa bumi sering gagal dalam melindungi dan mengamankan kehidupan dan harta benda manusia (Khan, 2018).

Alat detektor gempa yang dibuat oleh peserta mempunyai sensitivitas getaran untuk pendekatan skala kekuatan gempa model Mercalli derajat III. Kekuatan gempa ini yaitu getaran seolah-olah seperti ada truk lewat, sehingga getaran tersebut dapat dideteksi dengan ayunan bandul. Agar ayunan bandul lebih sensitif terhadap getaran gempa tanpa gangguan udara yang bergerak, maka ayunan bandul dilakukan dalam wadah yang tertutup (botol). Sensivitas ayunan bandul dalam botol telah dapat ditentukan atau dihitung bahwa panjang tali ayunan antara $\frac{1}{2}$ hingga $\frac{3}{4}$ tinggi botol (Rakhman, 2012). Semakin panjang tali ayunan, ayunan bandul terhadap getaran gempa semakin sensitif (peka) dan teramati. Pengamatan sensitivitas ayunan bandul dapat ideal dilakukan dengan menggunakan botol aqua plastik 1,5 liter. Bandul yang dipergunakan dapat berupa mur besi. Dengan menggunakan pendekatan skala kekuatan gempa Mercalli sebesar 3 MMI maka dapat diketahui adanya getaran gempa dalam skala kekuatan gempa Richter setara 4,3 SR. Berdasarkan pengamatan langsung di lokasi pengabdian, pembuatan alat deteksi getaran gempa ini mudah dibuat. Dengan memahami konsep getaran gempa yang sederhana dan dimengerti oleh peserta di lokasi pengabdian, pengetahuan ini mudah ditularkan kepada masyarakat sekitar, minimal di lingkup keluarga peserta (anak). Dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian, para orang tua wali saling berinteraksi dengan anak dalam membuat alat deteksi getaran gempa sehingga tercipta suasana kegiatan keluarga (*family gathering*) dalam lingkup jamaah dan santri Pondok Pesantren Al Muyamman, Giwangan, Yogyakarta. Pelaksanaan kegiatan pengabdian diikuti peserta secara antusias baik dengan dalam berdiskusi maupun pelatihan pembuatan alat detektor gempa sebagaimana nampak pada dokumentasi sebagai berikut.



Gambar 3. Minat dan antusias peserta pengabdian dalam berdiskusi dan aktivitas peserta dalam praktik pembuatan alat di lokasi pengabdian.

Setelah mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat, peserta telah dapat membuat alat yang sederhana untuk mengidentifikasi getaran gempa. Setelah peserta dapat

mengidentifikasi getaran gempa, peserta mengenal sikap tanggap gempa yang benar dan tepat. Tanggap gempa yang dikenali baik saat detik-detik awal getaran gempa maupun paska kejadian gempa. Secara umum ada 3 tahapan dalam kesiapsiagaan menghadapi bencana gempa (Kumalasari et al., 2017). Tiga tahapan tersebut terdiri dari tahap persiapan sebelum gempa, tahap saat atau bila terjadi gempa dan terakhir tahap kegiatan setelah (paska) gempa. Tahap persiapan sebelum gempa, meliputi: 1) pencatatan nomor telepon penting pada telepon genggam, seperti Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG), Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD), Palang Merah Indonesia (PMI), Badan Nasional Pencarian dan Pertolongan (dikenal dengan BASARNAS) dan *Search and Rescue* (SAR) setempat; 2) pengumpulan informasi potensi bencana alam di lingkungan sekitar kita dan informasi pendidikan kesiapsiagaan bencana; 3) penentuan jalur-jalur evakuasi masing-masing keluarga serta titik pertemuan yang telah disepakati; 4) penempatan orang tua atau anggota keluarga dengan keterbatasan fisik di kamar dekat pintu keluar; 5) sangat membantu bila ada alat detektor sederhana buatan sendiri; dan 6) mempersiapkan tas siaga bencana, dimana tas ini berisi antara lain: makanan ringan siap saji, makanan bayi, air minum seperlunya, kotak P3K dan obat-obat penting sesuai dengan keperluan keluarga, senter, lampu darurat, baterai cadangan, korek api, radio kecil, uang secukupnya, telepon genggam, *charger*, pakaian, jas hujan, perlengkapan bayi, peralatan mandi, pembalut, surat-surat penting dan berharga seperti kartu keluarga, akta kelahiran dan ijasah.

Tahap saat atau bila terjadi gempa, peserta disarankan untuk: 1) mengenali apa dan seperti apa peringatan gempa (sirine); 2) tetap tenang dan jangan panik; 3) melindungi kepala dan sembunyi di bawah meja, di bawah tempat tidur atau benda-benda lain yang kuat dan kokoh menahan benda-benda yang jatuh, jika tidak merapat ke sudut ruangan atau sudut ruang depan; 4) menghindari benda-benda yang mudah pecah dan jatuh seperti kaca, pajangan dinding dan lemari; 5) jika gempa sudah mereda segera ke lapangan terbuka, tidak disarankan untuk berlindung di dekat pohon, tiang listrik, tiang lampu dan bangunan yang mungkin runtuh.

Pada tahap kegiatan setelah (paska) gempa, kesiapsiagaan difokuskan pada kewaspadaan dan tanggap akan bencana gempa susulan. Kegiatan yang disarankan yaitu melakukan pemantauan perkembangan informasi, hindari pulang kembali ke rumah yang rawan rusak bangunan dan mengikuti arahan yang diberikan aparat pemerintah setempat.

Kegiatan beribadah, berdoa (tahlil) atau gotong royong membangun kembali merupakan cara yang paling tepat dan cepat dalam upaya pemulihan trauma paska gempa Yogyakarta (Rakhman & Kuswardani, 2012).

Setelah sikap tanggap awal getaran gempa, diperlukan sikap tanggap saat kejadian gempa, yaitu pemahaman keberadaan lokasi titik kumpul. Saat kegiatan pengabdian, pelaksanaan simulasi gempa tidak dilakukan mengingat cuaca hujan deras, beresiko bahaya rawan kecelakaan dalam kegiatan. Sementara waktu, dari hasil pengamatan situasi bersama pengurus Pondok Pesantren **Al Muyamman**, peserta pengabdian dipahamkan titik lokasi kumpul saat gempa, yaitu di pintu pagar luar Mushola Margo Mulyo. Lebih lanjut, penentuan titik lokasi kumpul tersebut perlu dikoordinasikan dengan pengurus kampung baik rukun tetangga ataupun rukun warga. Para pengurus lebih mengenal kondisi masyarakat, lingkungan dan nilai-nilai budaya kearifan lokal sehingga memudahkan upaya evakuasi, mulai dari akses eksit, eksit pelepasan hingga sarana pendukungnya.

KESIMPULAN

Peserta pengabdian memahami bahwa bencana gempa pada tahun 2006 di daerah pengabdian merupakan gempa tektonik. Gempa tektonik tersebut merupakan hasil interaksi pertemuan Lempeng Eurasia (Jawa) dan Lempeng Australia. Gempa tersebut dapat sewaktu-waktu terjadi. Getaran gempa dapat dikenali dan secara umum ukuran kekuatan gempa dikenal dalam skala Mercalli dan Richter.

Getaran gempa dapat dideteksi melalui alat detektor yang dibuat peserta pengabdian dengan pendekatan media ayunan bandul. Alat dibuat dengan menggunakan ayunan bandul dalam botol aqua. Panjang tali ayunan antara $\frac{1}{2}$ hingga $\frac{3}{4}$ tinggi botol merupakan bagian dari fungsi sensitivitas alat dalam mendeteksi getaran gempa. Kreasi modifikasi alat berkemampuan untuk mendeteksi getaran gempa berskala kekuatan gempa Mercalli sebesar 3 MMI (setara 4,3 SR) dan memungkinkan orang untuk menyelamatkan diri.

Kemampuan mengidentifikasi getaran gempa sangat penting pada detik-detik awal kejadian gempa untuk penyelamatan diri menuju tempat evakuasi. Pemahaman keberadaan lokasi titik kumpul perlu dilakukan sebagai bagian dari upaya evakuasi. Lokasi tersebut mempunyai akses eksit, eksit pelepasan dan sarana pendukungnya yang bersesuaian dengan kondisi lingkungan dan budaya kearifan lokal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian IST AKPRIND, atas bantuan dana kegiatan pengabdian yang telah diberikan. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pengurus Pondok Pesantren **Al Muyamman, Giwangan, Kecamatan Umbulharjo, Yogyakarta** yang telah bersedia menjadi mitra kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abd El-Aal, A. E. K. (2011). *Japan Earthquake of March 11-2011 and Associated Effects*. National Research Institute of Astronomy and Geophysics, Cairo. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.11436.87682>
- Hiryanto, & Fathiyah, K. N. (2013). Identifikasi Kearifan Lokal dalam Memahami Tanda-tanda Bencana Alam pada Insan Usia Lanjut di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Media Informasi Penelitian Kesejahteraan Sosial*, 37(1), 453–462.
- Imron, A., & Hidayat, A. (2013). Kekuatan Agama dan Kearifan Lokal dalam Proses Kebangkitan Masyarakat Yogyakarta Pascagempa. *ESENSIA*, 14(1), 103–129.
- Khan, A. A. (2018). The Geo-Genetic Status of Earthquake-Related Hazards and the Role of Human and Policy Dimensions in Impact Mitigation. *Environmental Hazards*, 17(4), 276–291. <https://doi.org/10.1080/17477891.2018.1498763>
- Kumalasari, N., Susilastuti, Tarigan, J., & Mulyadi, T. (2017). *Buku Pedoman Latihan Kesiapsiagaan Bencana: Membangun Kesadaran, Kewaspadaan dan Kesiapsiagaan Dalam Menghadapi Bencana* (2nd ed.). Badan Nasional Penanggulangan Bencana, Jakarta.
- Mercer, J., Gaillard, J. C., Crowley, K., Shannon, R., Alexander, B., Day, S., & Becker, J. (2012). Culture and Disaster Risk Reduction: Lessons and Opportunities. *Environmental Hazards*, 11(2), 74–95. <https://doi.org/10.1080/17477891.2011.609876>
- Mutch, C. (2018). The Role of Schools in Helping Communities Copes with Earthquake Disasters: The Case of the 2010–2011 New Zealand Earthquakes. *Environmental Hazards*, 17(4), 331–351. <https://doi.org/10.1080/17477891.2018.1485547>
- Rakhman, A. N. (2012). Rekayasa Alat Pemindai Energi Gempa yang Sederhana dan Aplikatif, Studi Kasus: Daerah Pleret, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. *Prosiding Seminar Nasional Rekayasa Teknologi Industri dan Informasi Ke-7*, 431–

436.

- Rakhman, A. N., & Kuswardani, I. (2012). Studi Kasus Gempa Bumi Yogyakarta 2006: Pemberdayaan Kearifan Lokal Sebagai Modal Masyarakat Tangguh Menghadapi Bencana. *Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Sains & Teknologi (SNAST) Periode III*, 185–193.
- Rakhman, A. N., & Maulana, F. W. (2021). Edukasi Pendekatan Selidik Sifat Fisik Batuan Lapuk untuk Penanganan Bencana Longsor dalam Masa Pandemi Covid-19 di RT 02 Pedukuhan Cengkehan, Wukirsari, Kapanewon Imogiri, Kabupaten Bantul. *Jurnal Pengabdian Masyarakat As-Salam*, 1(2), 99–108. <https://doi.org/10.37249/jpma.v1i2.319>
- Saputra, A., Gomez, C., Delikostidis, I., Zawar-Reza, P., Hadmoko, D. S., Sartohadi, J., & Setiawan, M. A. (2018). Determining Earthquake Susceptible Areas Southeast of Yogyakarta, Indonesia—Outcrop Analysis from Structure from Motion (SfM) and Geographic Information System (GIS). *Geosciences*, 8(4), 132. <https://doi.org/10.3390/geosciences8040132>
- Seeberg, J., & Padmawati, R. S. (2015). Redistributing Vulnerabilities: House Reconstruction Following the 2006 Central Java Earthquake. *Environmental Hazards*, 14(3), 193–209. <https://doi.org/10.1080/17477891.2015.1042959>

PELATIHAN PEMBUATAN VIDEO PEMBELAJARAN PADA GURU KB & TK AMAL INSANI YOGYAKARTA

Hasti Hasanati Marfuah¹, Firdian Syah², Aditya Wahana³

¹ Program Studi Teknik Industri, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas PGRI Yogyakarta

^{2,3} Program Studi Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas PGRI Yogyakarta

Email: hasti@upy.ac.id

ABSTRACT

Since the COVID-19 outbreak hits Indonesia in early March 2020, the government issued a policy that all students, from early childhood to university levels, conduct distance learning processes (from their homes). This is also done by the teachers in KB & TK Amal Insani. Distance learning is delivered by the teacher, one of which is by making simple learning videos made using cellphones. Based on the results of interviews with KB & TK Amal Insani leaders, distance learning carried out by teachers is evaluated every 2 months. A total of 77.2% stated that the learning videos made by the teacher helped children's learning activities at home. From the results of this evaluation, there are inputs from parents who want the learning videos to be made even more interesting so that they can increase children's enthusiasm for learning. The method of implementing this activity is by demonstration (providing examples and how to make learning videos) and mentoring. The target of this training activity is the teachers in KB & TK Amal Insani. The results obtained from this training activity are activity reports, training modules, and scientific articles.

Keywords: *Distance Learning, Learning Videos, Teachers*

ABSTRAK

Sejak wabah COVID-19 menghantam Indonesia di awal bulan Maret 2020, pemerintah mengeluarkan kebijakan yaitu semua peserta didik, mulai jenjang PAUD sampai Perguruan Tinggi melakukan proses pembelajaran jarak jauh (dari rumah masing-masing). Hal ini juga dilakukan oleh para Guru di KB & TK Amal Insani. Pembelajaran jarak jauh disampaikan oleh Guru, salah satunya dengan pembuatan video pembelajaran secara sederhana yang dibuat dengan menggunakan Handphone. Berdasarkan hasil wawancara dengan Pimpinan KB & TK Amal Insani, pembelajaran jarak jauh yang dilaksanakan oleh para Guru dievaluasi setiap 2 bulan sekali. Sebanyak 77,2% menyatakan bahwa video pembelajaran yang dibuat oleh Guru membantu kegiatan belajar anak di rumah. Dari hasil evaluasi ini, terdapat masukan dari wali murid yang menginginkan video pembelajarannya dibuat lebih menarik lagi sehingga bisa meningkatkan semangat belajar anak. Metode pelaksanaan kegiatan ini dengan cara demonstrasi (memberikan contoh dan cara membuat video pembelajaran) serta pendampingan. Sasaran kegiatan pelatihan ini adalah para Guru di KB & TK Amal Insani. Hasil yang didapat dari kegiatan pelatihan ini adalah laporan hasil kegiatan, modul pelatihan, dan artikel ilmiah.

Kata kunci: *Pembelajaran Jarak jauh, Video Pembelajaran, Guru*

PENDAHULUAN

KB & TK Amal Insani merupakan lembaga pendidikan anak usia dini (PAUD) yang memadukan antara pendidikan dan pengasuhan anak dengan konsep Islami dan pola reguler dan *fullday*. KB & TK Amal Insani didirikan pada tanggal 24 September 2004 di Yogyakarta di bawah naungan Yayasan Amal Insani Perwakilan Daerah Istimewa Yogyakarta. KB & TK Amal Insani beralamat di Jl. Ringroad Utara No. 4 Maguwoharjo, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta.

Di awal bulan Maret 2020, Pandemi COVID-19 telah mengubah tatanan kehidupan masyarakat di seluruh dunia, termasuk di Indonesia. Sejak wabah Coronavirus menghantam Indonesia, pemerintah memberlakukan berbagai peraturan ketat untuk mencegah penularan yang lebih meluas lagi. Salah satunya kebijakan yang dikeluarkan pemerintah, khususnya Kemendikbud dan Kemenristek/BRIN, untuk mencegah penyebaran COVID-19 di sekolah dan kampus bagi dunia pendidikan yakni agar semua peserta didik, mulai jenjang PAUD sampai Perguruan Tinggi melakukan proses pembelajaran jarak jauh (dari rumah masing-masing).

Kebijakan ini membuat para guru, termasuk di jenjang PAUD, untuk segera beradaptasi. Pembelajaran yang biasanya dilakukan di sekolah secara tatap muka, kini harus secara jarak jauh dengan mempergunakan teknologi komunikasi. Hal ini juga dilakukan oleh para Guru di KB & TK Amal Insani. Dengan cara sederhana dan minimalis, Guru di KB & TK Amal Insani dalam memberikan tugas tertulis kepada orangtua untuk dilakukan kepada anak melalui pesan grup WhatsApp (WA) tiap kelasnya. Pola komunikasi menggunakan WA ini dirasa memunculkan problem baru, seperti ketidakmampuan orang tua (wali murid) menerjemahkan pembelajaran untuk anak. Dari permasalahan tersebut kemudian muncul solusi untuk mengatasinya yaitu dengan pemanfaatan platfrom pembelajaran dalam jaringan (daring) lainnya, seperti menggunakan aplikasi *Zoom Meeting*, *Google Meet*, *Videocall Whatsapp* dan lain sebagainya. Aktivitas baru ini membuat para Guru di KB & TK Amal Insani harus memiliki kemampuan mengoperasikan teknologi serta merancang pembelajaran jarak jauh yang tepat dan menyenangkan. Pembelajaran jarak jauh disampaikan oleh Guru di KB & TK Amal Insani salah satunya dengan pembuatan video pembelajaran secara sederhana yang dibuat dengan menggunakan Handphone.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Pimpinan Lembaga KB & TK Amal Insani, pembelajaran jarak jauh yang dilaksanakan oleh para Guru di KB & TK Amal Insani

kemudian dievaluasi setelah berjalan 2 bulan. Sebanyak 77,2% menyatakan video pembelajaran yang dibuat oleh Guru membantu kegiatan belajar anak di rumah. Terdapat saran dan masukan dari orang tua (wali murid) mengenai video pembelajaran yang sebagian besar menginginkan video pembelajarannya dibuat lebih komunikatif, lebih interaktif dan, lebih menarik lagi sehingga bisa meningkatkan semangat belajar anak. Dari hasil evaluasi pembelajaran yang dilakukan setelah 2 bulan kegiatan pembelajaran berjalan ini muncul permasalahan baru yaitu Guru mengalami kesulitan dalam pembuatan video pembelajaran yang lebih komunikatif, lebih interaktif dan, lebih menarik seperti masukan dari para orang tua (wali murid). Hal ini dikarenakan Guru di KB & TK Amal Insani tidak mempunyai skill (kemampuan) dalam mengedit video, membuat animasi-animasi yang menarik.

METODE

1. Metode yang Digunakan

Metode yang digunakan dalam kegiatan pelatihan pembuatan video pembelajaran ini berupa :

1) Demonstrasi

Demonstrasi yang dilakukan yaitu dengan memberikan contoh dan cara membuat video pembelajaran. Diharapkan peserta pelatihan dapat membuat dan mengedit video pembelajaran dengan konsep animasi sederhana.

2) Pendampingan

Pendampingan dilakukan setelah dilaksanakan pelatihan. Pendampingan bertujuan untuk mendampingi peserta pelatihan dalam pembuatan video pembelajaran. Dengan pendampingan ini diharapkan Pimpinan Lembaga, Guru dan Karyawan KB & TK Amal Insani Yogyakarta dapat terbimbing dalam membuat video pembelajaran yang menarik, sehingga diharapkan dapat meningkatkan semangat belajar peserta didik yang sedang menjalani program Belajar Dari Rumah (BDR).

2. Bahan dan Alat yang Digunakan

Bahan dan alat yang digunakan dalam kegiatan pelatihan pembuatan video pembelajaran ini adalah

1) Laptop yang sudah terinstal software Sony Vegas

2) LCD Proyektor

3) Modul pembuatan video pembelajaran menggunakan Sony Vegas

3. Lokasi dan Sasaran Peserta Kegiatan PkM

Pelaksanaan kegiatan Pelatihan Pembuatan Video Pembelajaran dilaksanakan di KB & TK Amal Insani Yogyakarta yang beralamat di Jalan Ringroad Utara No. 4 Maguwoharjo Depok Sleman Yogyakarta.

Sasaran kegiatan Pelatihan Pembuatan Video Pembelajaran adalah Kepala Sekolah dan seluruh Guru KB & TK Amal Insani Yogyakarta.

4. Waktu Pelaksanaan

Waktu pelaksanaan kegiatan Pelatihan Pembuatan Video Pembelajaran disajikan pada tabel di bawah ini :

Tabel 1. Waktu Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat

Pertemuan	Hari dan Tanggal	Waktu
1	Sabtu, 27 Februari 2021	09.00 – 12.00
2	Sabtu, 13 Maret 2021	09.00 – 12.00
3	Sabtu, 26 Maret 2021	10.00 – 12.00
4	Sabtu, 29 Mei 2021	10.00 – 12.00

5. Pelaksanaan dan Pembagian Tugasnya

Pelaksanaan dan pembagian tugas kegiatan Pelatihan Pembuatan Video Pembelajaran disajikan pada tabel dibawah ini :

Tabel 1. Pelaksanaan dan Pembagian Tugas kegiatan Pelatihan

Pertemuan	Hari dan Tanggal	Waktu	Materi Kegiatan	Penanggung Jawab
1	Sabtu, 27 Februari 2021	09.00 – 12.00	Pengantar Video Pembelajaran	Aditya Wahana, M.Kom
2	Sabtu, 13 Maret 2021	09.00 – 12.00	Pengantar Sony Vegas	Hasti Hasanati, M.T
3	Sabtu, 26 Maret 2021	10.00 – 12.00	Menu pada Software Sony Vegas	Hasti Hasanati, M.T
4	Sabtu, 29 Mei 2021	10.00 – 12.00	Implementasi/pembuatan video pembelajaran	Firdian Syah, M.Kom

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut adalah hasil dan pembahasan pada kegiatan Pelatihan Pembuatan Video Pembelajaran yang telah dilaksanakan :

1. Pertemuan 1, Hari Sabtu 27 Februari 2021 jam 09.00 – 12.00

Pengantar Video Pembelajaran diberikan pada pertemuan pertama materi yang dibahas mengenai definisi Video Pembelajaran, kegunaan, dan kelebihan dari video pembelajaran untuk proses KBM selama masa pandemi. Tujuan pelatihan pada tahap ini adalah untuk mengatasi pembelajaran pada masa Pandemi COVID-19 ini guru harus mampu membuat video pembelajaran yang berisikan materi yang akan dipahami peserta didik di rumah, sehingga pembelajaran tetap bisa terlaksana tanpa harus bertemu secara langsung. Video pembelajaran dibuat oleh guru yang berisikan materi secara teori dan bisa juga berupa gerakan yang bisa dipraktikkan siswa dirumah, sehingga pembelajaran tetap terlaksana untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Kendala yang dihadapi pada pertemuan 1 ini adalah

- a. LCD kurang memadai, sehingga sedikit menghambat jalannya pelatihan.
- b. Sebagian Guru datang tidak on-time

Dari Hasil pelatihan ini dan evaluasi pada pelatihan ini dapat diketahui 90% peserta dapat mengikuti dan mengerjakan sendiri dalam menggunakan software editing.



Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan Pertemuan 1

2. Pertemuan 2, Hari Sabtu 13 Maret 2021 jam 09.00 – 12.00

Menindaklanjuti di pertemuan 1 yang membahas mengenai pengantar Video Pembelajaran, pada pertemuan ke 2 ini membahas mengenai Pengantar Software Sony Vegas. Pada pertemuan ini pelatihannya mulai menggunakan laptop sebagai media

untuk mulai mengenal apa itu Software Sony Vegas. Sony Vegas Pro adalah sebuah software khusus untuk video dan audio editing. Saat ini Sony Vegas Pro bukan menjadi tandingan Adobe Premiere, sementara Sony Vegas Pro memang belum sepopuler Adobe Premiere yang didukung begitu banyak plug-in. Selain itu, Sony Vegas Movie Studio juga merupakan program video editing yang powerful dan membuat DVD yang berkualitas yang mana selalu diberikan oleh Sony untuk banyak produk. Dengan program ini memberikan dimensi baru untuk home movies mereka yang menggunakan program ini, dengan banyaknya pilihan fitur sehingga dapat membuat video berkualitas secara profesional, termasuk transisi, judul dan efek khusus termasuk type efek dalam green screen employess yang selalu ada dalam suatu film.

Aplikasi Sony Vegas Movie Studio dapat menampilkan mode-mode gambar (*draw*) dengan foto layar lebar (widescreen), video berkecepatan tinggi, split window (seperti Youtube.com), dan dari DVD untuk navigasi mandiri. Aplikasi ini juga mampu digunakan untuk membuat dan mengedit video. Di samping kemampuan untuk membuat soundtracks sendiri untuk suatu video, termasuk lebih dari 40 template untuk berbagai menu yang berbeda-beda sehingga dapat disesuaikan dengan kebutuhan. Sebuah program yang luar biasa yang akan memenuhi semua kebutuhan user yang sudah profesional dan amatir untuk membuat dan mengedit video. Ini hanya berlaku dalam bahasa Spanyol tetapi penulis web telah memberlakukannya dalam bahasa Inggris, Jerman, Prancis dan Japanese.

Kendala yang dihadapi pada pertemuan ke 2 adalah

- a. Lamanya proses penginstalan software Sony Vegas, karena spesifikasi laptop para guru yang beragam



Gambar 2. Dokumentasi Kegiatan Pertemuan 2

3. Pertemuan 3, Hari Sabtu 26 Maret 2021 jam 10.00 – 12.00

Menindaklanjuti pada pertemuan ke 2 yang membahas mengenai pengantar Software Sony Vegas, pada pertemuan 3 ini membahas mengenai Pengenalan Menu Software Sony Vegas, diantaranya Menu Bar Tool, Window Docking Area, Time Display, Track List, Scrub Control, Transport Controls, Ruler, Timeline Toolbar, Market Bar, Status Bar.

Kendala yang dihadapi pada pertemuan 3 adalah

- a. Beberapa Guru datang tidak tepat waktu, sehingga perlu mengulang materi.



Gambar 3. Dokumentasi Kegiatan Pertemuan ke 3

4. Pertemuan 4, Hari Sabtu 29 Maret 2021 jam 09.00 – 12.00

Menindaklanjuti pertemuan 3 yang membahas Pengenalan Menu Software Sony Vegas, maka mulai pada pertemuan ke 4 ini Implementasi pembuatan video pembelajaran menggunakan software Sony Vegas.

Kendala yang dihadapi pada pertemuan 4 adalah

- a. Laptop beberapa guru ada yang *nge-hank* saat dilakukan penginputan data

- b. belum dilakukan pembahasan terkait dengan hasil PKM

KESIMPULAN

Kesimpulan dari pelaksanaan kegiatan Pelatihan Pembuatan Video Pembelajaran ini adalah

1. Membantu para Guru di TK & KB Amal Insani Yogyakarta untuk menguasai dan membuat Video Pembelajaran yang dapat menarik siswa belajar.
2. Meningkatkan motivasi dan produktivitas kerja Pimpinan Lembaga, Kepala Sekolah dan Guru di TK & KB Amal Insani Yogyakarta bahwa kendala bukanlah alasan untuk belajar dan maju.
3. Memberikan nuansa baru kepada Pimpinan Lembaga, Kepala Sekolah dan Guru di TK & KB Amal Insani Yogyakarta efek dari video pembelajaran yang di olah secara menarik, sehingga memberikan dampak kegembiraan bagi siswa sehingga dapat meningkatkan semangat belajar peserta didik yang sedang menjalani program Belajar Dari Rumah (BDR).

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih yang sebanyak-banyaknya kami sampaikan kepada LPPM UPY yang telah memberikan bantuan pendanaan sehingga pengabdian kepada masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik dan memberikan hasil yang bermanfaat bagi masyarakat, khususnya bagi Pimpinan Lembaga, Kepala Sekolah, Guru dan Karyawan KB & TK Amal Insani Yogyakarta.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustiningsih. 2015. *Video Sebagai Alternatif Media Pembelajaran Dalam Rangka Mendukung Keberhasilan Penerapan Kurikulum 2013 Di SD*, Jurnal Pedagogia, 4 (1) : 2089-3833.
- Anonim. 2011. *Operation Manual : SONY VEGAS PRO 11.0*, SONY Corporation, Japan
- Arsyad, A., (2009), *Media Pembelajaran*, Penerbit Rajawali Pers, Jakarta.
- Tim LPPM. 2018. *Panduan Penulisan Laporan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas PGRI Yogyakarta*. LPPM UPY

PELATIHAN DAN PEMBUATAN HANDSANITIZER SERTA HANDSANITIZER STAND UNTUK WARGA RT 07 RW 21 MODINAN, GAMPING, SLEMAN, YOGYAKARTA

Hadi Saputra¹, Sri Hastutiningrum² Yuli Pratiwi³

¹ Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknologi Industri, IST AKPRIND

^{2,3} Jurusan Teknik Lingkungan, Fakultas Sains Terapan, IST AKPRIND

Email: hadisaputra@akprind.ac.id

ABSTRACT

Coronavirus disease (COVID-19) is an infectious disease caused by the discovery of a new coronavirus. This disease occurs as a result of COVID-19 infection in the respiratory tract. Transmission of this disease occurs due to droplets when sneezing. Prevention and slowdown of transmission can be done by implementing health protocols. Respiratory etiquette includes using a mask, washing hands with a hand sanitizer, and using a safe hand-sanitizer stand. The propose of this social welfare is to conduct training on the manufacture of hansanitizer and foot hand sanitizer stands that are safe, inexpensive, and easy to manufacture and are needed by residents who are economically affected during the pandemic. The result of this service to the community has resulted in a hand-sanitizer stand prototype design that is easy and inexpensive to be made independently by the district.

Keywords: covid-19, design, hand-sanitizer stand

ABSTRAK

Choronavirus disease (COVID-19) merupakan infeksi penyakit yang disebabkan oleh hasil penemuan baru *coronavirus*. Penyakit ini terjadi akibat dari infeksi COVID-19 pada saluran pernafasan. Transmisi penyakit ini terjadi akibat *droplet* saat bersin. Pencegahan dan perlambatan transmisinya dapat dilakukan dengan menerapkan protokol kesehatan. Etiket pernafasan seperti penggunaan masker, mencuci tangan dengan *handsanitizer*, serta penggunaan *handsanitizer stand* yang aman. Tujuan PkM ini adalah melakukan pelatihan pembuatan handsanitizer dan *Foot Handsanitizer stand* yang aman, murah dan mudah pembuatannya serta diperlukan oleh warga yang terdampak ekonominya dimasa pandemi. Hasil pengabdian kepada masyarakat ini menghasilkan handsanititizer dan *design prototype handsanitizer stand* yang mudah dan murah untuk dibuat secara swadaya oleh masyarakat.

Kata kunci: covid-19, perancangan, hand-sanitizer stand

PENDAHULUAN

Choronavirus disease (COVID-19) merupakan infeksi penyakit yang disebabkan oleh hasil penemuan baru *coronavirus*. Mayoritas manusia yang terinfeksi oleh COVID-19 akan mengalami derita sakit saluran pernapasan tingkat ringan hingga menengah dan memerlukan penanganan secara khusus. Orang tua dan penderita penyakit *cardiovascular*, *diabetic*, *chronic respiratory*, dan *cancer* pada umumnya berpotensi untuk tertular virus ini. Pencegahan dan memperlambat transmisi virus ini dapat dilakukan dengan mengenali cara

penyebarannya. Perlindungan diri dan orang lain di sekitar kita dari infeksi virus ini, dapat dilakukan dengan mencuci tangan atau cairan berbasis alcohol secara teratur dan tidak menyentuh permukaan wajah. Penyebaran virus ini terutama terjadi akibat percikan air liur atau bersin, sehingga penting bagi kita untuk memiliki etiket pernafasan (*respiratory etiquette*), misalnya bila batuk ditutupi dengan siku kita (*a flexed elbow*) atau tisu (World Health Organization, 2021).

Pencegahan yang perlu dilakukan bila dalam komunitas kita terjadi penyebaran COVID-19 diantaranya jaga jarak, memakai masker, menjaga sirkulasi udara dalam ruangan, menghindari kerumunan, mencuci tangan, dan kalau batuk ditutupi dengan siku kita yang ditekuk atau dengan tisu (World Health Organization, 2021).

Protokol kesehatan dimasa pandemik ini harus dilaksanakan dengan konsisten dan disiplin. Keberhasilan pengendalian penyebaran virus COVID-19 tergantung pada peran serta masyarakat secara luas. Sosialisasi protokol kesehatan di lingkungan masyarakat harus dilakukan secara massive.

Bentuk sosialisasi tersebut dapat dilakukan diantaranya dengan mengedukasi masyarakat melalui program pengabdian kepada masyarakat (abdimas). Topik dalam abdimas kali ini adalah sosialisasi tentang protokol kesehatan dimasa pandemi COVID - 19, pembuatan hansanitizer, dan pembuatan handsanitizer stand.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Eiref et al., (2012) handsanitizer dispenser yang dioperasikan secara manual di ruang bedah 100% terkontaminasi oleh bakteri. Hal tersebut terjadi karena peralatan tersebut digunakan oleh seluruh personil di unit tersebut secara manual dengan membuka katup cairan dengan tangan.

Transmisi peyebaran *coronavirus* harus dihambat atau dicegah, caranya dengan mengimplementasikan protokol kesehatan dengan ketat. Proses implementasi itu memerlukan pengetahuan, masker, *faceshield* dan cairan berbahan dasar *alcohol* atau *handsanitizer* serta dengan inovasi pada alat bantu yang aman berupa *handsanitizer stand*.

Tipe handsanitizer stand yang ada di pasaran saat ini banyak ragamnya, diantaranya *otomatic handsanitizer stand* yang rancang oleh Lee et al., (2020). Tipe ini mahal harganya serta rumit untuk pembuatannya. Tipe lainnya *foot operated handsanitizer stand* yang dibuat oleh (Wichaidit et al., 2020). Handsanitizer stand ini relative murah dan mudah pembuatannya.

Pada sisi yang lain kondisi perekonomian yang terdampak akibat pandemi ini menyebabkan perekonomian warga menurun. Hal tersebut tentunya membuat warga kesulitan untuk membeli perlengkapan tersebut. Kondisi ini menginspirasi untuk mensosialisasikan protokol kesehatan di masyarakat, proses pembuatan *handsanitizer* dan *handsanitizer stand* yang murah secara mandiri pada masyarakat. Keuntungan lain kegiatan ini bagi warga terdampak adalah dapat membantu menginspirasi peluang bisnis baru.

Handsanitizer stand merupakan peralatan yang digunakan untuk menempatkan botol cairan *handsanitizer*. Peralatan ini diharapkan dapat mencegah transmisi penyebaran COVID-19. Prinsip kerja peralatan ini adalah dengan menempatkan botol cairan *handsanitizer* pada mekanisme tertentu sehingga pengguna tidak perlu menggunakan tangannya untuk menekan botol cairan tersebut.

METODE

Teknis pelaksanaan pengabdian ini diawali dengan penyuluhan tentang protokol kesehatan dimasa pandemi *COVID - 19* oleh Ibu Dra. Yuli Pratiwi, M.Si., dilanjutkan dengan demonstrasi pembuatan cairan *handsanitizer* yang murah oleh Ibu Sri Hastutiningrum, ST., M.Si.

Bahan-bahan untuk membuat 10 Liter *Hand Sanitizer*, meliputi *Etanol 96 %* sekitar 8,333 ml, *Hidrogen peroksida 3 %* sekitar 417 mL, *Gliserol 98 %* sekitar 145 mL, Air matang yang sudah dingin.

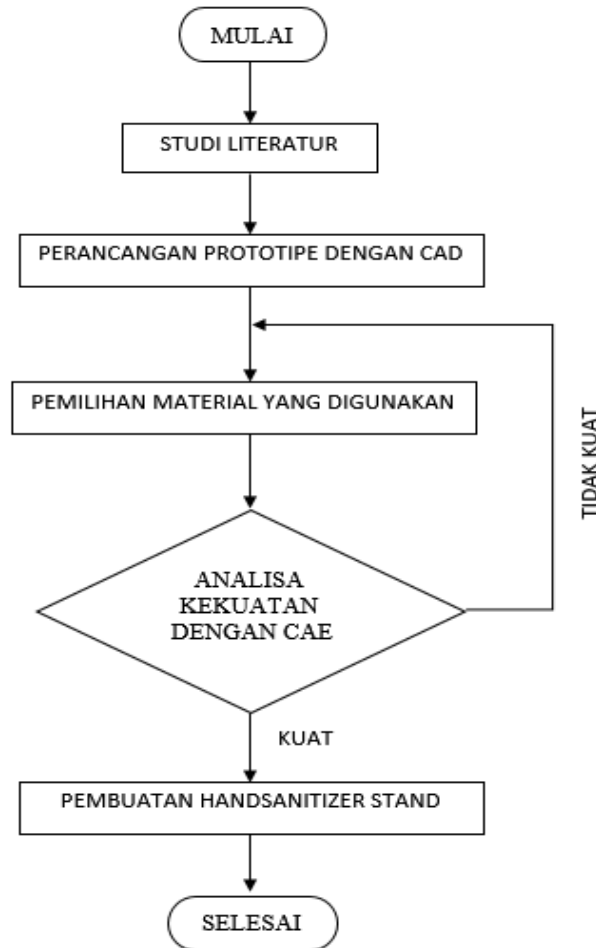
Peralatan yang digunakan gelas atau botol plastik berukuran 10 liter dengan sumbat ulir, sodet kayu, plastik, atau logam untuk mengaduk adonan, gelas ukur, corong plastik atau logam, botol plastik dengan tutup anti bocor berukuran 100 mL, botol kaca atau plastik berukuran 500 mL dengan tutup sekrup. Cara pembuatan *hand sanitizer*, dilakukan dengan urutan, sebagai berikut (Mustinda, 2020).

1. Menyiapkan 10 botol kaca atau plastik berukuran 10 liter dengan tutup sekrup.
2. Menuangkan *etanol* sesuai takaran ke dalam jerigen.
3. Menambahkan *hidrogen peroksida* ke dalam jerigen.
4. Menambahkan *gliserol* ke dalam jerigen. *Gliserol* memiliki sifat yang kental dan lengket pada gelas ukur. Bersihkan gelas ukur dengan air distilasi atau air matang.
5. Menuangkan ke dalam jerigen sekitar 10 liter, dan tambahkan 1 liter air matang.
6. Diaduk hingga tercampur rata.

7. Terakhir, segera dibagi ke botol plastik berukuran 500 atau 100 mL. Disimpan hingga 72 jam sebelum digunakan.

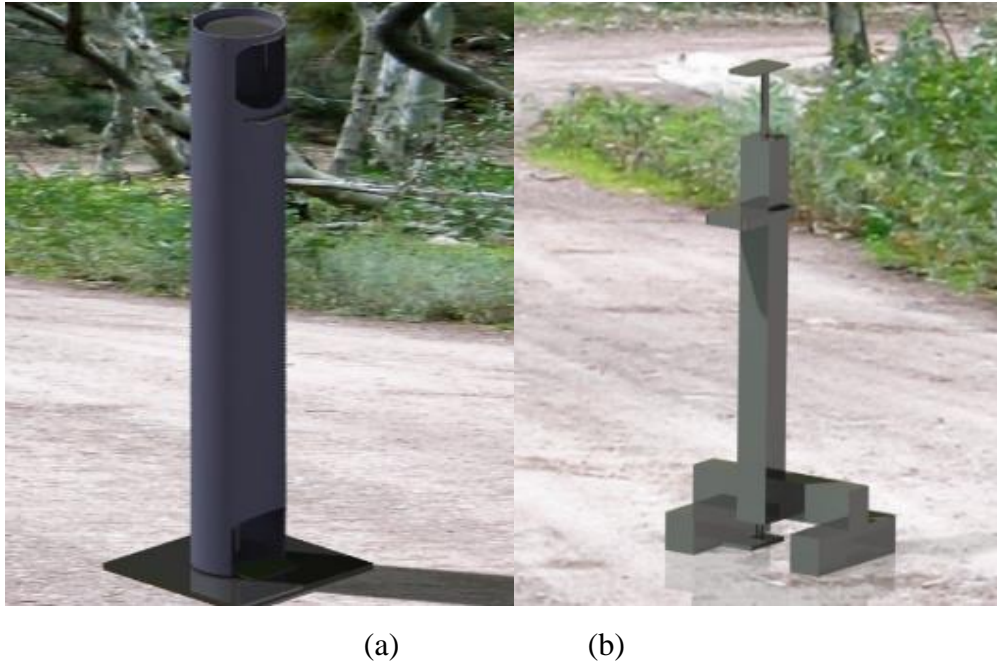
Kemudian kegiatan dilanjutkan dengan tutorial perancangan dan pembuatan serta penyerahan prototipe *handsanitizer stand* pada warga Modina oleh penulis.

Perancangan *handsanitizer stand* ini dilakukan dengan urutan seperti pada Gambar 1 menggunakan perangkat lunak CAD / CATIA V5 (Vijay & Rajnaveen, 2017).



Gambar 1. Diagram alir proses perancangan

Proses perancangannya diawali dengan melakukan studi literatur tentang perlunya *handsanitizer stand*, produk *handsanitizer stand* yang telah ada, cara untuk melakukan perancangan, dan proses upgrading dari produk yang telah ada atau membuat design baru. Kemudian dilanjutkan dengan membuat draft rancangan terdiri dari *prototype* satu dan dua, bentuk *draft* rancangan seperti pada gambar 2 berikut ini.



Gambar 2. Draft design handsanitizer stand, a. Prototipe satu, b. Prototipe dua

Langkah selanjutnya dilakukan pemilihan material yang akan digunakan. Material yang akan digunakan berupa kayu atau *square tube profile galvalume* atau st37. Pertimbangan pemilihan material ini karena mudah diperoleh dilingkungan warga sekitar.

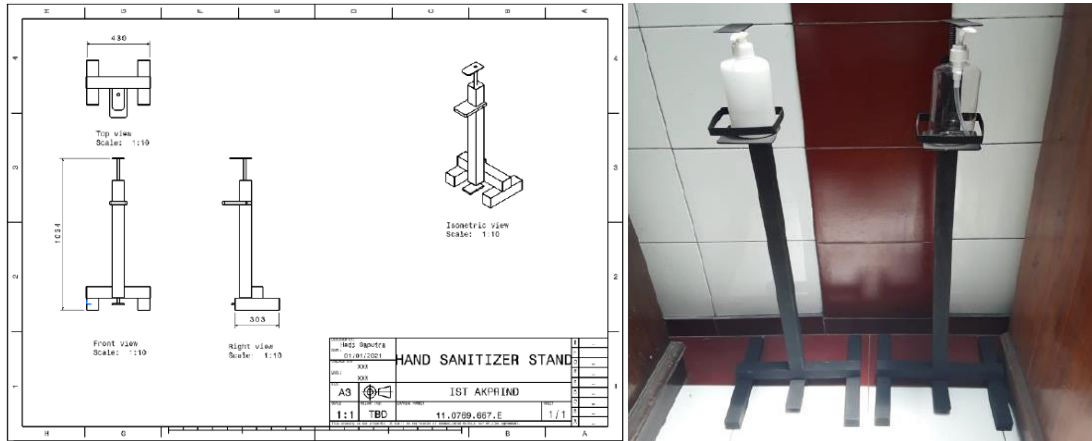
Berdasarkan betuk *draft* rancangan dan material yang dipilih tersebut, perancangan dilanjutkan dengan analisa kekuatan strukturnya. Proses analisa dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak *Computer Aided Engineering (CAE)*.

Proses dilanjutkan dengan pembuatan *prototype* dengan menggunakan peralatan diantaranya mesin las, gergaji, mistar, dan hammer (peralatan dalam proses produksi / teknologi mekanik).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengabdian pada masyarakat ini berupa *prototype handsanitizer stand* serta cairan *handsanitizer* yang terbuat dari bahan alkohol sebagai contoh untuk dibuat oleh warga secara swadaya.

Prototype handsanitizer stand yang diserahkan pada warga seperti dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Handsanitizer stand

Biaya total untuk pembuatan prototipe ini meliputi pembelian material *square tube profile*, pegas dan proses fabrikasi sekitar Rp 200.000, sedangkan untuk pembelian 2 botol cairan handsanitizer Rp. 150.000.

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan di RT 07 RW 21 Modinan, Banyuraden, Gamping, Sleman, D.I.Y. Pelaksanaannya dilakukan pada tanggal 04 sampai dengan 05 Oktober 2020, berdasarkan surat tugas No. 77.2/ST/LPPM/IX/2020.

Dokumentasi pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Dokumentasi Kegiatan Abdimas di RT 07 RW 21 Modinan, Banyuraden, Sleman, DIY

Jumlah warga yang hadir pada kegiatan ini lebih kurang 12 orang termasuk pengurus RT padukuhan ini.

KESIMPULAN

Warga merasa bersyukur dengan adanya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Kegiatan ini memberikan dampak pada peningkatan pemahaman warga tentang protokol kesehatan, pengetahuan tentang cara pembuatan cairan *handsanitizer*, serta *handsanitizer stand* yang murah dan mudah dalam proses pembuatannya. Warga dan pengurus RT berharap agar kegiatan ini dapat diadakan secara berkelanjutan dengan topik yang lebih baik.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih diberikan kepada LPPM IST AKPRIND Yogyakarta yang telah mendanai kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Eiref, S. D., Leitman, I. M., & Riley, W. (2012). Hand sanitizer dispensers and associated hospital-acquired infections: Friend or fomite? *Surgical Infections*, *13*(3), 137–140. <https://doi.org/10.1089/sur.2011.049>
- Lee, J., Lee, J. Y., Cho, S. M., Yoon, K. C., Kim, Y. J., & Kim, K. G. (2020). Design of automatic hand sanitizer system compatible with various containers. *Healthcare Informatics Research*, *26*(3), 243–247. <https://doi.org/10.4258/hir.2020.26.3.243>
- Mustinda, L. (2020). *Catat! Ini Bahan-bahan untuk Membuat Hand Sanitizer Menurut WHO*. Health.Detik.Com. <https://health.detik.com/berita-detikhealth/d-4959120/catat-ini-bahan-bahan-untuk-membuat-hand-sanitizer-menurut-who>
- Vijay, N., & Rajnaveen, B. (2017). *DESIGN AND ANALYSIS OF SHOCK ABSORBER*.
- Wichaidit, W., Naknual, S., Kleangkert, N., & Liabsuetrakul, T. (2020). Installation of pedal-operated alcohol gel dispensers with behavioral nudges and changes in hand hygiene behaviors during the covid-19 pandemic: A hospital-based quasi-experimental study. *Journal of Public Health Research*, *9*(4), 423–427. <https://doi.org/10.4081/jphr.2020.1863>
- World Health Organization. (2021, 04 18). <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>. Dipetik 04 18, 2021, dari <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>
- World Health Organization. (2021, 04 18). https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_1. Dipetik 04 18, 2021, dari https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_1

TEKNOLOGI TEPAT GUNA UNTUK MENINGKATKAN KAPASITAS PRODUKSI SERTA KESEHATAN LINGKUNGAN DI UKM JAMUR RAYA

Yuli Purwanto¹, Paramita Dwi Sukmawati², Rosalia Arum Kumalasanti³

¹Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknologi Industri, IST AKPRIND, ²Jurusan Teknik Lingkungan, Fakultas Sains Terapan IST AKPRIND, ³Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Sanata Dharma
Email : yuli690e@akprind.ac.id

ABSTRACT

In the village of Gesikan, Subdistrict of gantiwarno, Regency of Klaten, there is a home industry in the form of mushroom cultivation. Mushroom SME in Gesikan Village was established 9 years ago and is still capable of meeting the needs of the food industry. Jamur Raya SME has several types of mushrooms that are cultivated such as oyster mushrooms, straw mushrooms, ear mushrooms, Lingzhi mushrooms and so on. Jamur Raya SMEs carry out production starting from nurseries to ready for planting. The results of these mushroom seeds are usually sold to farmers up to 1000 mushroom seeds every month. A portion of the seedling will be planted on its own and then sold according to customer needs. Mushroom Raya SMEs have a fairly high potential in production in the food industry, but there are also obstacles that are felt by these SME producers. Some of these obstacles are the lack of ability of Mushroom Raya SME to meet consumer needs caused by the limitations of production tools that are still simple/manual. The filling of planting media in the form of baglog and mixing of planting media is still done manually, so it takes a lot of time and energy to process it. In addition, there are environmental constraints, namely in the form of former planting media waste that accumulates, resulting in an unhealthy environment. Another perceived obstacle is from the marketing side which is still conventional or offline. Of course, this also needs to be supported by qualified human resources. Appropriate technology in the form of baglog filling equipment, planting media mixer & straw chopper is expected to be a solution to accelerate mushroom production in meeting consumer needs. Baglog waste treatment in improving environmental quality is also expected to provide solutions to maintain environmental health & cleanliness by using brisket maker and composter. Mushroom Raya SMEs are also expected to survive in the dynamics of the global market so that online marketing is an option to maintain this food industry. Marketing using website media is expected to be able to provide wider information in all circles of society.

Keywords: *Mushrooms, Efficient Technology, environment, marketing*

ABSTRAK

Di desa Gesikan Kecamatan Gantiwarno, Kabupaten Klaten terdapat industri rumah tangga berupa budi daya jamur. UKM Jamur Raya di Desa Gesikan ini berdiri sejak 9 tahun dan sekarang masih mumpuni dalam memenuhi kebutuhan industri pangan. UKM Jamur Raya memiliki beberapa jenis jamur yang dibudidayakan seperti jamur tiram, merang, kuping, lingzhi dan lain sebagainya. UKM Jamur Raya melakukan produksi mulai dari pembibitan hingga siap tanam. Hasil bibit jamur tersebut dijual ke para petani hingga 1000 bibit jamur tiap bulannya. Sebagian dari hasil pembibitan akan ditanam sendiri kemudian dijual sesuai dengan kebutuhan pelanggan. UKM Jamur Raya memiliki potensi yang cukup tinggi dalam

produksi di bidang industri pangan namun ada pula kendala yang dirasakan oleh produsen UKM ini. Beberapa kendala tersebut yaitu kurang mampunya UKM Jamur Raya memenuhi kebutuhan konsumen yang disebabkan oleh keterbatasan alat produksi yang masih sederhana. Pengisian media tanam berupa baglog dan pencampuran media tanam masih dilakukan secara manual sehingga membutuhkan waktu dan tenaga yang cukup banyak dalam mengolahnya. Selain itu kendala dari lingkungan, yaitu berupa limbah bekas media tanam yang menumpuk sehingga mengakibatkan lingkungan yang kurang sehat. Kendala lain yang dirasakan adalah dari sisi pemasaran yang masih konvensional atau offline. Teknologi tepat guna berupa alat pengisian baglog, alat pencampur media tanam & pencacah jerami diharapkan dapat menjadi solusi untuk mempercepat produksi jamur dalam memenuhi kebutuhan konsumen. Pengolahan limbah baglog dalam meningkatkan kualitas lingkungan juga diharapkan dapat memberikan solusi untuk menjaga kesehatan & kebersihan lingkungan dengan menggunakan alat pembuat brisquet dan komposter. UKM Jamur Raya diharapkan dapat pula bertahan dalam dinamika pasar global sehingga pemasaran secara online menjadi pilihan untuk mempertahankan industri pangan ini. Pemasaran menggunakan media website diharapkan mampu memberikan informasi yang lebih luas di semua kalangan masyarakat.

Kata kunci: *Jamur, Teknologi Tepat Guna, lingkungan, pemasaran*

PENDAHULUAN

UKM Jamur Raya melakukan kegiatan produksi mulai dari pembuatan biang (pembibitan) jamur merang dan jamur tiram., sampai dengan bibit tersebut siap ditanam di suatu media tanam (baglog). Hasil bibit jamur tersebut dijual ke petani di daerah sekitar Klaten, setiap bulannya mereka hanya mampu menjual sekitar 1000 bibit jamur dan sebagian bibitnya ditanam sendiri oleh UKM Jamur Raya untuk menghasilkan jamur tiram dan jamur merang dan setiap harinya mereka dapat menjual jamur tiram sekitar 50 kg dan jamur merang sekitar 30 kg ke pengusaha makanan berbahan baku jamur.

Kendala yang dialami UKM Jamur Raya saat ini hanya mampu menjual bibit jamur sebanyak 1000 buah setiap bulannya, padahal masih banyak permintaan untuk membeli bibit jamur tersebut. Masih sedikitnya produksi yang mereka hasilkan saat ini disebabkan karena alat-alat produksi yang mereka gunakan masih secara manual, mulai dari pengisian media tanam (baglog) dan pencampuran media tanam yang menyebabkan waktu produksi menjadi lama. Selain itu untuk alat sterilisasi baglog yang mereka gunakan saat ini masih sangat konvensional yang mereka buat sendiri sesuai dengan kemampuan mereka yang menyebabkan beberapa baglog tidak dapat disterilisasi dengan baik sehingga mempengaruhi kualitas dari baglog dan membuat bibit jamur tidak dapat bertumbuh dengan baik. Dalam proses pemanasan di Kumbung saat proses penanaman jamur merang juga mengalami kendala, untuk pemanasannya saat ini mereka masih menggunakan alat konvensional yang juga

mereka buat sendiri tanpa menggunakan perhitungan desain yang tepat sehingga menyebabkan suhu yang dihasilkan tidak bisa maksimal dan tidak stabil dan akan mempengaruhi kualitas dari hasil panen jamur merang tersebut.



Gambar 1. Media Tanam Jamur Tiram (Baglog)



Gambar 2. Proses Pembibitan/ Pengisian Baglog Secara Manual



Gambar 3. Proses Sterilasi Baglog Dengan Menggunakan Alat Konvensional



Gambar 4. Pemanasan saat Proses Penanaman Jamur Merang Dengan Menggunakan Alat Konvensional

Selain permasalahan tersebut di atas juga terdapat permasalahan lingkungan saat melakukan proses pembibitan dan proses penanaman, yaitu limbah dari bekas media tanam. Selama ini limbah tersebut hanya dibuang di sekitar lingkungan mereka, sehingga perlu dilakukan sebuah usaha untuk menghindari timbulnya atau meminimalisasi limbah yang dihasilkan.



Gambar 5. Limbah Bekas Media Tanam Jamur Merang



Gambar 6. Limbah Bekas Media Tanam Jamur Tiram

Kendala lain yang dirasakan dari sisi pemasaran yaitu cara pemasaran yang masih konvensional atau *offline*, sehingga pangsa pasar belum terlalu meluas. Pemasaran yang

sering dilakukan oleh UKM Jamur Raya ini hanya sebatas dari mulut ke mulut, acara atau kegiatan desa yang melibatkan pameran produk, dan melalui pertemuan-pertemuan antar desa saja. Hal ini membuat UKM Jamur Raya menjadi kalah saing dengan petani jamur yang lainnya yang sudah memiliki jaringan yang luas. Ada pula petani jamur di desa Gesikan yang sudah berhasil membuat rumah makan khusus menyajikan menu jamur dan cukup terkenal di area Jogja. Sedangkan sesungguhnya banyak potensi yang dapat dikembangkan di desa Gesikan khususnya budidaya jamur. Kendala tersebut dapat diatasi dengan strategi pemasaran *online* dengan menggunakan website, sehingga siapapun dapat mengakses web tersebut untuk mencari informasi, jenis-jenis jamur yang di jual, manfaat jamur dan *profile* UKM Jamur Raya beserta lokasi dan nomor kontak UKM Jamur Raya.

Setelah mencermati dan menganalisa permasalahan di UKM Jamur Raya, maka Tim PKM memberikan beberapa pemecahan masalah yang dihadapi. Penjelasan solusi tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Permasalahan dan solusi

No.	Permasalahan	Tujuan
1.	Ketidakmampuan UKM Jamur Raya dalam memenuhi permintaan pasar baik dari kualitas maupun kuantitas. Hal ini disebabkan karena keterbatasan alat yang digunakan masih secara manual dan konvensional	a. Penerapan teknologi tepat guna yaitu dengan merancang bangun mesin pengisian baglog otomatis, mixer untuk pencampuran media tanam jamur, autoclaf untuk proses sterilisasi baglog b. Perlu disusun buku panduan pengoperasian dan perawatan mesin pengisian baglog otomatis, mixer dan autoclaf
2.	Kurang efektifnya pemanasan di Kumbung saat proses penanaman jamur merang yang dilakukan oleh UKM Olahan Jamur, sehingga membuat hasil kualitas	a. Penerapan teknologi tepat guna yaitu dengan merancang bangun mesin boiler supaya panas yang digunakan untuk proses pemanasan di Kumbung saat penanaman jamur merang lebih bisa maksimal dan stabil b. Perlu disusun buku panduan pengoperasian dan

	penanamannya tidak maksimal.	perawatan mesin boiler
3.	Timbulnya beberapa limbah setelah proses produksi yaitu limbah bekas media tanam jamur yang dapat mencemari lingkungan sekitar	Perlu dilakukan usaha untuk meminimalisasi dan pengolahan terhadap limbah bekas media tanam jamur dengan cara: a. Memanfaatkan limbah media tanam sebagai bahan baku pembuatan briket, yang kemudian briket tersebut bisa digunakan untuk bahan bakar dalam proses pemanasan di Kumbung saat proses penanaman jamur merang sehingga dapat menghemat biaya bahan bakar. b. Memanfaatkan sebagian limbah media tanam untuk bahan baku pembuatan pupuk kompos, yang kemudian dapat dijual
4.	Strategi pemasaran yang masih konvensional atau <i>offline</i> sehingga pangsa pasar masih dalam area yang relatif kecil dan dari mulut ke mulut.	Perlu adanya strategi pemasaran <i>online</i> berupa website yang bisa diakses dimanapun dan kapanpun dengan jairngan internet. Diharapkan strategi pemasaran ini dapat menjadi solusi bagi UKM Jamur Raya sehingga dikenal masyarakat luas

METODE

Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini dilaksanakan pada UKM Jamur Raya yang melakukan kegiatan produksi mulai dari pembuatan biang (pembibitan) jamur merang dan jamur tiram sampai dengan bibit tersebut siap ditanam di suatu media tanam (baglog). Kegiatan dilaksanakan selama 8 (delapan) bulan. Pelaksanaan kegiatan PKM dilaksanakan melalui beberapa metode, yaitu:

1. Pembuatan alat teknologi tepat guna
2. Pengolahan limbah menjadi kompos dan briket
3. Pembuatan website sebagai sarana *digital marketing*

Untuk memaksimalkan kegiatan PKM, maka Tim PKM menyusun langkah-langkah untuk melaksanakan kegiatan tersebut, seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Tahapan kegiatan

No.	Sasaran Kegiatan	Metode Pelaksanaan
1.	Pemanfaatan teknologi dengan terciptanya alat teknologi tepat guna berupa mesin pengisian baglog otomatis dan mixer sehingga bisa meningkatkan kuantitas / jumlah produksi mereka yang semula hanya dapat memproduksi sebanyak 1000 buah bibit tanaman jamur menjadi 3500 buah bibit	a. Studi lapangan dengan melihat secara langsung kapasitas produksi dari Mitra. b. Menentukan spesifikasi mesin pengisian baglog, mixer dan autoclaf yang dibutuhkan sesuai kondisi Mitra
2.	Pemanfaatan teknologi dengan terciptanya alat teknologi tepat guna berupa mesin autoclaf untuk proses sterilisasi baglog. Sehingga dapat meningkatkan kualitas produksi dengan memperkecil presentase kegagalan dalam proses pembibitan tanaman jamur dengan menggunakan baglog, dari kegagalan yang dialami saat ini sekitar 35% berkurang menjadi 10%	c. Merancang teknologi tepat guna untuk pengisian baglog d. Merancang mixer dan autoclaf
3.	Penyusunan buku panduan pengoperasian dan perawatan mesin pengisian baglog otomatis, mixer dan autoclaf	a. Penyusunan buku panduan b. Memberikan pelatihan perawatan dan pengoperasian mesin pengisian baglog otomatis, mixer dan autoclaf

4	Pemanfaatan teknologi dengan terciptanya alat teknologi tepat guna berupa mesin pencacah jerami yang nantinya sebagai media tanam jamur merang.	<ol style="list-style-type: none">a. Studi lapangan dengan melihat secara langsung kapasitas produksi dari Mitra.b. Menentukan spesifikasi mesin pencacah jerami yang dibutuhkan sesuai kondisi Mitrac. Merancang mesin pencacah jerami
5	Penyusunan buku panduan pengoperasian dan perawatan mesin pencacah jerami	<ol style="list-style-type: none">a. Penyusunan buku panduanb. Memberikan pelatihan perawatan dan pengoperasian mesin pencacah jerami
6	Dapat dilakukan pengelolaan limbah dengan memanfaatkan limbah media tanam sebagai bahan baku pembuatan briket dan bahan baku pembuatan pupuk kompos. Sehingga yang selama ini limbah tersebut dibuang tidak memiliki nilai jual dan mencemari lingkungan, berubah menjadi suatu produk (briket dan pupuk kompos) yang memiliki nilai guna dan bisa dijual sehingga menambah keuntungan dari mitra.	<ol style="list-style-type: none">a. Merancang mesin pembuatan briket dari limbah media tanamb. Merancang rangkaian alat komposter dari limbah media tanam
7	Pembuatan website dan akun toko digital untuk membantu pemasaran dalam bentuk online.	<ol style="list-style-type: none">a. Pembuatan website dan pelatihan pengelolaanb. Pelatihan bisnis digital

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pembuatan teknologi tepat guna dalam merangka meningkatkan kualitas maupun kuantitas berupa alat pengisi baglog, alat pencampur media tanam dan alat pencacah jerami

Masalah umum yang dihadapi oleh UKM Jamur Raya dalam memenuhi permintaan pasar baik kualitas maupun kuantitas, karena keterbatasan alat yang digunakan masih secara manual dan konvensional. Hal ini menjadikan produksi kurang maksimal, karena tidak dapat memenuhi kebutuhan yang tiba-tiba ada tambahan dengan jumlah yang besar. Hal-hal inilah yang mendorong Tim PKM untuk membuat alat dan pemahaman-pemahaman yang dapat menjadi solusi dari permasalahan tersebut. Alat pengisi baglog, alat pencampur media tanam dan alat pencacah jerami menjadi solusi untuk dapat meningkatkan hasil kualitas maupun kuantitas.



Gambar 7. Alat Pengisi
Baglog



Gambar 8. Alat Pencampur
Media Tanam



Gambar 9. Alat Pencacah
Jerami

2. Pengolahan Limbah Baglog

Hasil dari pengamatan di lapangan terdapat permasalahan lingkungan saat melakukan proses pembibitan dan proses penanaman, yaitu limbah dari bekas media tanam. Selama ini limbah tersebut hanya dibuang di sekitar lingkungan mereka, sehingga perlu dilakukan sebuah usaha untuk menghindari timbulnya atau meminimalisasi limbah yang dihasilkan. Hal-hal inilah yang mendorong Tim PKM untuk membuat alat komposter dan alat pembuat briket yang akan digunakan untuk mengolah limbah baglog tersebut menjadi kompos dan briket.



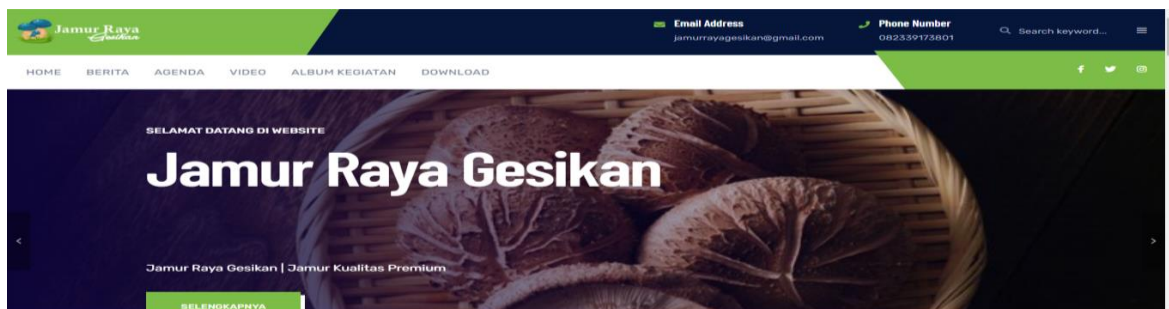
Gambar 10. Alat Pembuat Briket



Gambar 11. Komposter

3. Pembangunan Websit Jamur Raya

UKM Jamur Raya memiliki potensi yang cukup tinggi namun dari sisi pemasarannya masih dibidang konvensional. Pemasaran secara offline dari mulut ke mulut dianggap masih belum dapat mengangkat produk jamur sebagai produk lokal yang potensial. Permasalahan ini dapat diatasi dengan menyediakan media promosi berbasis online yaitu dengan memanfaatkan website. Pemasaran secara online diharapkan dapat menambah jaringan secara luas dan lebih dikenal dikalangan masyarakat luas. Pembangunan website sebagai media promosi dianggap potensial untuk memasarkan produk lokal secara online. Website Jamur Raya berisi beberapa informasi meliputi profile UKM Jamur Raya, Produk jamur, manfaat jamur dan nomor kontak beserta lokasi. Media promosi online ini diharapkan mampu memberikan peluang yang lebih baik dengan pemaparan informasi yang informative terkait produk jamur.



Gambar 12. Website Jamur Raya

UKM Jamur Raya yang melakukan kegiatan produksi mulai dari pembuatan biang (pembibitan) jamur merang dan jamur tiram sampai dengan bibit tersebut siap ditanam di suatu media tanam (baglog). Kegiatan dilaksanakan selama 8 (delapan) bulan.

Pelaksanaan kegiatan PKM dilaksanakan melalui beberapa metode, yaitu:

1. Pembuatan alat teknologi tepat guna
2. Pengolahan limbah menjadi kompos dan briket
3. Pembuatan website sebagai sarana *digital marketing*

KESIMPULAN

Program Kemitraan Masyarakat (PKM) pada UKM Jamur Raya telah menghasilkan alat pengisi baglog, alat pencampur media tanam, alat pencacah jerami, komposter, alat pembuat briket dan web untuk *digital marketing*. Dengan alat tersebut diharapkan dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas produk sehingga dapat memenuhi permintaan pasar, dapat meningkatkan kesehatan lingkungan sekitar dengan cara mengolah limbah baglog yang selama ini hanya dibuang menjadi kompos dan briket serta dapat memperluas pemasaran dengan memanfaatkan website sebagai media promosi online untuk meningkatkan pemasaran dan memperluas pangsa pasar.

Pendampingan dan pembinaan terhadap mitra terus dilakukan secara berkesinambungan agar mitra dapat mengoperasikan dan melakukan perawatan alat secara mandiri, baik dan benar, sehingga umur pakai alat pengering dan alat pengadukan dapat optimal.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Direktorat Sumber Daya, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi sesuai dengan Kontrak Pengabdian kepada Masyarakat Nomor: 088/E4/AK.04.AM/2021, tanggal 25 Oktober 2021, LPPM IST AKPRIND Yogyakarta dan kepada masyarakat Dusun Bayanan, Gesikan, Gantiwarno, Klaten yang telah berkenan menjadi mitra kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Spivakovsky & V. Dyackkov. (2008). *Conveyors and Related Equipment*. Moscow: Peace Publishers.
- Brian A. Nummer, P. (2021, December Monday). *Historical Origins of Food Preservation*. Retrieved from National Center for Home Food Preservation: https://nchfp.uga.edu/publications/nchfp/factsheets/food_pres_hist.html
- Damanik, A. A. (2019). *Rancang Bangun Alat Pengisi dan Pematat Media Tanam Jamur Tiram (Pleurotus ostreatus) Secara Mekanis*. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Hunaepi, Iwan, D. D., & Muhammad, A. (2018). *Mengolah Limbah Baglog Jamur Menjadi Pupuk Organik*. Lombok: Duta Pustaka Ilmu.

- LPPM IST AKPRIND. (2017). *Panduan Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat*. Yogyakarta: Akprind Press.
- Pratama, E. (2016). *Mesin Penghancur Limbah Buah*. Yogyakarta: Institut Sains & Teknologi AKPRIND.
- Rahman, C. (2014). *Pertumbuhan Dan Produktivitas Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Pada Media Dengan Penambahan Limbah Batang Dan Tongkol Jagung*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Rizaldi, T. (2019). *Design of filler and compactor for oyster mushroom growing medium (baglog)*. Medan: Universitas Sumatra Utara.
- Rudiansyah, A. (2012). *Desain Transporter Tandan Buah Segar (TBS) Kelapa Sawit Tipe Trek Kayu*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Siaran Pers No. 53/HM/KOMINFO/02/2018 Tanggal 19 Februari 2018 tentang Jumlah Pengguna Internet 2017 Meningkat, Kominfo akan terus lakukan percepatan pembangunan Broadband
- Sularso, & Suga, K. (2002). *Dasar Perancangan dan Pemilihan Elemen Mesin*. Jakarta: Pradnya Paramita.
- Susilawati, & Raharjo. (2010). *Petunjuk Teknis Budidaya Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus var florida*) yang Ramah Lingkungan*. Palembang: BPTP Sumatera Selatan.
- Suwandi, A., Fadli, I. R., & Maulana, E. (2017). *Perancangan Konsep Mesin Filling Press Pada Budidaya Jamur Tiram*. Jakarta: Universitas Pancasila Jakarta.

PENERAPAN ERGONOMI DI LINGKUNGAN KERJA PADA UMKM

Risma Adelina Simanjuntak¹, Joko Susetyo²
^{1,2}Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri
Institut Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta
Email : risma@akprind.ac.id

ABSTRACT

Micro Small and Medium Enterprises (UMKM) have a strategic role in national economic development and are one of the factors driving the improvement of the Indonesian economy. The work process for most MSMEs in Indonesia is still mostly done manually with simple equipment, unorganized workspaces, and do not pay attention to a good work environment, health, and comfort of workers while working so that many workers experience speed of physical complaints. There are many ways to make the work environment comfortable. One way that can be tried to create a healthy and comfortable work environment is to apply Ergonomic in the workplace. The purpose of counseling in three MSMEs at Rockmantic Store, Gitrys Konveksi and CV. Master Multi Jaya is to apply ergonomic by observing the behavior of workers in relation to their work related to equipment, workplace, and work environment. So that UMKM owners with this counseling can adjust their equipment and workplace to the dimensions of the human body. Workers can reach work equipment according to the position of the working time and according to their anthropometric measurements, can regulate the temperature of the work room, and adjust lighting according to the needs of human conditions and needs. It is hoped that with the application of ergonomic in the work environment, workers will become more comfortable working and can helps reduce sources of accidents, incidents, injuries, fatigue and work-related stress so that performance and production results increase.

Keywords: *ergonomic, work environment, work position, work fatigue*

ABSTRAK

Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) mempunyai peran yang strategis dalam pembangunan ekonomi nasional dan merupakan salah satu faktor pendorong peningkatan perekonomian Indonesia. Proses kerja pada kebanyakan UMKM di Indonesia masih banyak dikerjakan secara manual dengan peralatan yang sederhana, ruang kerja yang belum tertata rapi, dan tidak memperhatikan lingkungan kerja yang sehat. Lingkungan kerja yang tidak sehat dan tidak nyaman akan membuat pekerja saat bekerja banyak yang mengalami keluhan fisik, Banyak cara untuk membuat lingkungan kerja menjadi nyaman. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah membuat lingkungan kerja yang sehat dan nyaman dengan menerapkan Ergonomi di tempat kerja. Tujuan dari penyuluhan di tiga UMKM pada Rockmantic Store, Gitrys Konveksi, dan CV. Master Multi Jaya adalah menerapkan ergonomi dengan cara mengamati perilaku pekerja dalam kaitannya dengan pekerjaannya yang berkaitan dengan peralatan, tempat kerja, dan lingkungan kerja. Agar pelaku UMKM dengan penyuluhan ini dapat menyesuaikan peralatan dan tempat kerja dengan memperhatikan dimensi tubuh. Tujuan dari penyuluhan di tiga UMKM pada Rockmantic Store, Gitrys Konveksi, dan CV. Master Multi Jaya adalah menerapkan ergonomi dengan

cara mengamati perilaku pekerja dalam kaitannya dengan pekerjaannya yang berkaitan dengan peralatan, tempat kerja, dan lingkungan kerja. Agar pelaku UMKM dengan penyuluhan ini dapat menyesuaikan peralatan dan tempat kerja dengan memperhatikan dimensi tubuh manusia. Pekerja dapat menjangkau peralatan kerja sesuai dengan posisi waktu bekerja dan sesuai dengan ukuran antropometrinya, dapat mengatur suhu ruangan kerja, dan pengaturan pencahayaan sesuai dengan kebutuhan kondisi dan kebutuhan manusia. Diharapkan dengan penerapan ergonomi di lingkungan kerja, pekerja menjadi lebih nyaman bekerja dan membantu mengurangi sumber-sumber kecelakaan, insiden, cedera, kelelahan dan stres akibat kerja sehingga kinerja dan hasil produksi meningkat.

Kata Kunci : ergonomi, lingkungan kerja, posisi kerja, kelelahan kerja

PENDAHULUAN

Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) mempunyai peran yang strategis dalam pembangunan ekonomi nasional dan merupakan salah satu faktor pendorong peningkatan perekonomian Indonesia. Melalui UMKM diharapkan dapat meningkatkan kreativitas dan kemampuan masyarakat dengan memanfaatkan sumber daya yang tersedia. Berbicara mengenai usaha di Yogyakarta saat ini sudah mulai berkembang, banyak potensi usaha yang menjadi sumber mata pencarian utama, mulai dari industri makanan, industri kerajinan dan industri tekstil semuanya dapat berkembang pesat. Saat ini saja dapat dilihat bahwa UMKM sudah mampu membuka lowongan pekerjaan bagi banyak orang.

Proses kerja pada kebanyakan UMKM di Indonesia masih banyak dikerjakan secara manual dan peralatan yang sederhana, ruang kerja yang belum tertata rapi dan tidak memperhatikan lingkungan kerja yang tidak baik dan juga tidak memperhatikan kesehatan dan kenyamanan pekerja saat bekerja, sehingga pekerja banyak yang mengalami keluhan-keluhan kelelahan kerja, penyakit akibat kerja.

Lingkungan kerja dan ruang kerja merupakan tempat menghabiskan sebagian besar waktu setiap harinya. Setiap tempat aktivitas kerja di masyarakat mempunyai risiko potensi bahaya cedera dan kesehatan kerja. Paparan faktor fisik, kimia, biologi, ergonomi, dan psikologi di lingkungan kerja dapat menyebabkan gangguan kesehatan bagi tenaga kerja. Penting sekali menciptakan lingkungan kerja yang sehat agar dapat membuat para pekerjanya merasa nyaman. Kecelakaan kerja saat bekerja dapat diminimalisir dengan menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja di lingkungan kerja (Budiharjo, et al, 2017). Namun tidak hanya itu, lingkungan kerja yang sehat dan nyaman ternyata juga memiliki manfaat besar bagi pelaku usaha. Lingkungan kerja berperan penting dalam kesuksesan sebuah usaha. Semakin baik lingkungan tersebut, pekerja atau karyawan akan betah dan

produktif bekerja. Tanpa disadari bahwa rata-rata dalam satu hari kita menghabiskan 50% waktu di tempat kerja. Oleh sebab itu lingkungan kerja menjadi salah satu aspek penting yang perlu dikelola dengan baik supaya siapa saja yang berada di dalamnya dapat merasa nyaman dan menunjang kinerja secara maksimal sehingga dapat meningkatkan produktivitas. Menurut Nitisemito (1991), faktor-faktor yang mempengaruhi lingkungan kerja adalah pewarnaan, kebersihan, penerangan, pertukaran udara, musik, keamanan dan kebisingan. Pada penelitian Prasetyo (2017) faktor lingkungan yakni pencahayaan yg kurang optimal dapat menurunkan produktivitas. Sedangkan menurut Rivai & Basri (2005) beberapa faktor yang mempengaruhi kinerja di antaranya disiplin kerja, lingkungan kerja dan budaya kerja. Unsur-unsur lingkungan kerja menurut Kartono (1995) adalah tutur kata antar tenaga kerja, sikap tolong menolong, sikap saling menegur dan mengoreksi kesalahan dan sikap kekeluargaan di antara tenaga kerja. Untuk mencegah terjadinya kesalahan & kecelakaan kerja dapat dilakukan dengan cara administratif dengan memberikan pelatihan atau training pada pekerja mengenai risiko ergonomi dan tata cara bekerja yang sesuai dengan prinsip ergonomi (Safitri & Prasetyo, 2017).

Cara meningkatkan produktivitas dan juga ide-ide kreatif dalam dunia kerja, kita harus merasa nyaman pada lingkungan kerja terlebih dahulu. Sudah mulai banyak perusahaan yang memperhatikan lingkungan kerja para pekerjanya. Membuat kebijakan-kebijakan yang menaikkan *mood* pekerjanya, misalnya memberikan ruangan untuk istirahat yang nyaman dengan suasana yang tenang. Banyak cara untuk membentuk lingkungan kerja yang nyaman, entah itu inisiatif dari karyawan atau memang kebijakan Pelaku usahanya. Banyak cara untuk membuat lingkungan kerja menjadi nyaman. Salah satu cara yang dapat dicoba untuk membuat lingkungan kerja yang sehat dan nyaman adalah dengan menerapkan Ergonomi di tempat kerja.



Gambar 1. Lingkungan Kerja Tidak Ergonomis A
(Rockmantic Store, Gitrys Konveksi,)



Gambar 2. Lingkungan Kerja Tidak Ergonomis B
(CV. Master Multi Jaya)

Jika dilihat pada Gambar 1 dan Gambar 2 di UMKM pada Rockmantic Store, Gitrys Konveksi, dan CV. Master Multi Jaya terlihat ketiga UMKM ini masih jauh dari lingkungan kerja yang diharapkan. Misalnya penempatan barang-barang yang berantakan, postur tubuh atau sikap kerja yang terlalu membungkuk, mengunting di lantai, dan terlihat tidak memberikan lingkungan kerja yang ergonomis. Sehingga pekerja tidak merasa nyaman pada saat melaksanakan aktivitas dan juga membuat pekerja cepat mengalami kelelahan dan mengalami keluhan di tubuh. Misalnya di punggung, leher, bahu, tangan, kaki, mata, dan lain-lain. Hal ini menunjukkan bahwa lingkungan kerja ini masih jauh dari kenyamanan bagi pekerja dan belum menerapkan ergonomi. Kebiasaan seperti ini jangan dibiarkan karena dapat membuat pekerja sakit, cedera dan cepat lelah. Dengan menerapkan ergonomi di UMKM Rockmantic Store, Gitrys Konveksi dan CV. Master Multi Jaya diharapkan pekerja menjadi lebih nyaman bekerja dan dapat meminimalisasi keluhan-keluhan pekerja. Sehingga kinerja dan hasil produksi lebih baik dan meningkat.

Oleh karena itu, perlu dilakukan penyuluhan Pengabdian kepada Masyarakat ini tentang pentingnya penerapan ergonomi dalam lingkungan kerja dan diharapkan penerapan ergonomi ini dapat dilakukan pada UMKM. Ergonomi berfungsi untuk meningkatkan keselamatan kerja dan kehygienisan, dan meningkatkan produktivitas. Ergonomi diaplikasikan pada dunia kerja supaya pekerja dapat nyaman di dalam melakukan pekerjaannya. Dengan adanya rasa nyaman itu maka manfaatnya terhadap produktivitas kerja yang diinginkan dan dapat semakin meningkat.

Menurut pusat departemen kesehatan kerja Departemen Kesehatan Republik Indonesia, pengertian Ergonomi yaitu ilmu yang mempelajari perilaku manusia dalam kaitannya dengan pekerjaan mereka. Sasaran ilmu tersebut berkaitan dengan peralatan dan tempat kerja serta lingkungannya. Menurut pusat kesehatan RI upaya ergonomi antara lain

adalah penyesuaian peralatan dan tempat kerja dengan dimensi tubuh manusia, agar manusia sebagai pelaksanaan tidak mengalami cepat lelah, dapat mengatur suhu ruangan kerja, pengaturan pencahayaan sesuai dengan kebutuhan kondisi dan kebutuhan manusia.

Setiap pekerja mempunyai dimensi tubuh manusia/antropometri tidak sama, misalnya tinggi badan, jangkauan tangan dan lain-lain. Setiap orang mempunyai keterbatasan-keterbatasan dan kemampuan yang berbeda. Sehingga upaya penerapan ergonomi antara lain adalah penyesuaian peralatan dan tempat kerja dengan dimensi tubuh manusia, pekerja dapat menjangkau peralatan kerja sesuai dengan posisi waktu bekerja dan sesuai dengan ukuran antropometrinya. Setelah pekerja melakukan pekerjaannya maka umumnya terjadi percepatan kelelahan dan *emotional fatigue*, dalam hal ini kita harus waspada serta mampu mengatasi kelelahan dan membantu mengurangi sumber-sumber kecelakaan, insiden, cedera, kelelahan dan stres akibat kerja.

Istilah Ergonomi berasal dari bahasa Latin yaitu *Ergos* (kerja) dan *Nomos* (hukum alam). Ergonomi dapat didefinisikan sebagai penyesuaian pekerjaan terhadap pekerja (*fitting the job to workers*) (Simanjuntak, 2022). Ergonomi adalah ilmu, seni dan penerapan teknologi untuk mensterilkan atau menyeimbangkan antara segala fasilitas yang digunakan baik dalam beraktivitas maupun istirahat dengan kemampuan & keterbatasan manusia baik fisik maupun mental sehingga kualitas hidup secara keseluruhan menjadi lebih baik (Tarwaka, 2015). Ergonomi diaplikasikan pada dunia kerja supaya pekerja dapat nyaman di dalam melakukan pekerjaannya. Dengan adanya rasa nyaman itu maka manfaatnya terhadap produktivitas kerja yang diinginkan dan dapat semakin meningkat. Secara garis besar ergonomi dalam dunia kerja menaruh minat pada hal berikut:

- Bagaimana seseorang pekerja melakukan pekerjaannya
- Bagaimana posisi dan gerak tubuh yang dilakukan ketika bekerja
- Alat alat yang mereka gunakan
- Apa efek atau dampak dari faktor di atas terhadap kesehatan dan Kenyamanan pekerjaan

Penetapan sikap dan posisi kerja sesuai dengan pertimbangan-pertimbangan dengan penerapan langsung bertujuan memberikan kenyamanan pada pekerja dengan memperhatikan sikap dan posisi kerja yang ergonomi. Karena efek dari tidak dilakukan penerapan ergonomi di lingkungan kerja efeknya tidak sesaat saja, tapi bisa terlihat efeknya.

METODE

Metode yang digunakan dalam pengabdian ini terdiri dari 3 bagian

a. Observasi

Sebelum dilaksanakan kegiatan terlebih dahulu dilakukan observasi dengan cara melakukan wawancara terhadap pimpinan pelaku usaha dan melihat sikap posisi pada saat beraktivitas. Selanjutnya dilakukan perijinan terhadap pimpinan pelaku usaha serta LPPM IST AKPRIND Yogyakarta.

b. Pelaksanaan

Pelaksanaan penyuluhan dengan penyampaian materi tentang bahaya jika tidak menerapkan ergonomi kepada pimpinan pelaku bisnis dan kepada pekerja dilakukan praktek langsung bagaimana sikap dan postur yang ergonomis, agar tidak cidera pada saat bekerja.

c. Evaluasi

Setelah dilakukan kegiatan penyuluhan, evaluasi dilakukan dengan kunjungan untuk melihat apakah sudah dilaksanakan penerapan ergonomi. Memang kendala penerapan ergonomi adalah membutuhkan waktu yang cukup lama mengubah kebiasaan sikap kerja yang tidak ergonomi menjadi sikap kerja yang ergonomi khususnya pekerja yang sudah lama bekerja.



Gambar 3. Postur Kerja Yang Salah

Lokasi dan Waktu Pelaksanaan

Penyuluhan dan penerapan ini dilakukan di tiga tempat UMKM dengan waktu yang berbeda yaitu :

- Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang berupa penyuluhan ini dilaksanakan pada usaha Rockmantic Store di Jl. Perumnas Seturan Blok F No. 18, Ngropoh, Condongcatur, Depok, Sleman, Yogyakarta, pada tanggal 7 Desember 2020.

- Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang berupa penyuluhan ini dilaksanakan pada usaha Gitrys Konveksi di Jl. Bantulan RT 02 RW 04 Sidoarum, Godean Sleman, Yogyakarta, pada tanggal 28 Juni 2021.
- Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang berupa penyuluhan ini dilaksanakan pada usaha CV. Master Multi Jaya di Jl. Bantulan RT 02 RW 04 Sidoarum, Godean, Sleman, Yogyakarta, pada tanggal 11 November 2021.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyuluhan dan penerapan ergonomi pada tiga UMKM ini diharapkan menerapkan ergonomi agar dapat mengatasi keluhan keluhan dari pelaku usaha maupun pekerja. Dengan memperbaiki postur tubuh pada saat bekerja yang tidak ergonomis, memperbaiki sikap dan posisi kerja, pekerja tidak seharusnya dipaksa bekerja dalam frekuensi atau periode waktu yang lama dengan tangan atau lengan berada dalam posisi diatas level siku yang normal, mengatur suhu ruangan kerja, pengaturan pencahayaan sesuai dengan kebutuhan kondisi dan kebutuhan manusia. Hasil dari kegiatan ini adalah mampu memberikan ilmu pengetahuan dan informasi manfaat jika menerapkan ergonomi dan efek jika tidak menerapkan ergonomi pada lingkungan kerja khususnya kepada pekerja dan kepada Pelaku usaha dan membantu mengurangi sumber-sumber kecelakaan, insiden, cedera, dan kelelahan.

Metode yang digunakan adalah dengan mengadakan wawancara, diskusi kepada pelaku dan pekerja kemudian dilakukan praktek langsung dan memberi contoh yang benar kepada pekerja dan didepan pimpinan agar pekerja memahami ergonomi secara cepat dan benar. Agar pimpinan dapat tetap memperhatikan atau mengingatkan pekerja jika tidak menerapkan ergonomi karena sudah mengetahui efek nya jika tidak diterapkan. Karena jika menerapkan ergonomi akan memberikan kenyamanan kepada semua pekerja dan memberikan keuntungan kepada pelaku usaha. Hasil yang diperoleh dengan penyuluhan Pengabdian kepada Masyarakat pelaku usaha mampu mengaplikasikan di lingkungan kerja.

Pelaksanaan penyuluhan dengan langsung menerapkan ergonomi kepada pimpinan dan pekerja tentang penting pentingnya penerapan ergonomi dengan memperbaiki sebagai berikut :

- Memperbaiki sikap dan postur tubuh pada saat bekerja yang tidak ergonomis yang menyebabkan muncul gejala sakit/keluhan punggung, karena fisik yang salah berulang-ulang dan terus menerus dalam jangka panjang.

- Memperbaiki sikap dan posisi kerja yang pekerja harus berdiri, duduk atau dalam posisi kerja yang lain, pertimbangan-pertimbangan ergonomis yang berkaitan dengan sikap/posisi kerja akan sangat penting. Mengurangi keharusan pekerja untuk bekerja dengan sikap dan posisi membungkuk dengan frekuensi kegiatan yang sering atau jangka waktu lama.
- Operator tidak seharusnya menggunakan jarak jangkauan maksimum yang bisa dilakukan. Pengaturan posisi kerja dalam hal ini dilakukan dalam jarak jangkauan normal.
- Operator tidak seharusnya duduk atau berdiri pada saat bekerja untuk waktu yang lama dengan kepala, leher, dada atau kaki berada dalam posisi miring.
- Operator tidak seharusnya dipaksa bekerja dalam frekuensi atau periode waktu yang lama dengan tangan atau lengan berada dalam posisi diatas level siku yang normal.
- Tata letak tempat kerja harus jelas terlihat pada waktu melakukan aktivitas kerja.
- Mengangkat beban : dengan kepala, bahu, tangan, punggung dan sebagainya. Beban yang terlalu berat. Dapat menimbulkan cedera tulang punggung, jaringan otot dan persendian akibat gerakan.



Gambar 4. Penerapan Ergonomi Di Lokasi Rockmantic Store



Gambar 5. Sumbang Saran Dengan Pelaku UMKM
(Rockmantic Store, Gitrys Konveksi, dan CV. Master Multi Jaya)

KESIMPULAN

Melalui program penyuluhan Pengabdian kepada Masyarakat yang telah dilakukan dapat diterima dengan baik oleh pekerja dan Pelaku UMKM Rockmantic Store, Gitrys Konveksi dan CV. Master Multi Jaya. Penyuluhan ini memang harus dilakukan karena pimpinan belum memahami tentang ergonomi untuk keselamatan kerja, agar dapat meningkatkan kualitas kerja, keselamatan dan kesehatan saat bekerja dan mempunyai lingkungan kerja yang ergonomis dan semoga penyuluhan yang diberikan kedepannya dapat ditindaklanjuti dengan serius sehingga memungkinkan tercapai sasaran kegiatan ini lebih baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Institut Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta, karena telah memberikan pendanaan dalam pelaksanaan program penyuluhan Pengabdian kepada Masyarakat dan penulis mengucapkan terima kasih kepada Pelaku usaha Rockmantic Store, Gitrys Konveksi, dan CV. Master Multi Jaya sehingga terlaksana program penyuluhan ini dengan baik dan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Kartono, K. (1995). *Manajemen Industri*. Bandung: Rajawali Press.
- Nitisemito, A. S. (1991). *Manajemen Personalia (Manajemen Sumber Daya Manusia)*. Jakarta.
- Prasetyo Budihardjo, e. a. (2017). Pengaruh Keselamatan Kerja, Kesehatan Kerja, Dan Lingkungan Kerja Terhadap Produktivitas Karyawan Pada PT. Air Manado. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*.
- Prasetyo, E., Caesar, D. L., & Yusianto, W. (2017). Evaluasi Kesehatan Kerja Di Home Industri Pengolahan Roti. *Prosiding HEFA (Health Events for All)*.
- Rivai, V. A. (2005). *Performance appraisal: Sistem yang tepat menilai kinerja karyawan dan meningkatkan daya saing perusahaan*. Jakarta: Rajawali Press.
- Safitri, A., & Prasetyo, E. (2017). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Musculoskeletal Disorders (msds) di Bagian Finishing Unit Coating PT.Pura Batrutama Kudus. *Jurnal Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat Cendekia Utama*.
- Simanjuntak, R. A. (2022). *Memahami Ergonomi*. Yogyakarta: Akprind Press.
- Susanto, N. &. (2020). *Ergonomi In Work Organization*. Semarang: UNDIP Press.
- Tarwaka. (2015). *Keselamatan Kesehatan Kerja dan Ergonomi (K3E) Dalam Perspektif Bisnis*. Surakarta: Harapan Press.

PEMANFAATAN ECO ENZYME SEBAGAI PUPUK CAIR DI KWT SEKAR MELATI

Ni Made Titiaryanti ⁽¹⁾, Pauliz Budi Hastuti ⁽²⁾ Dina Mardhatilah ⁽³⁾

^{1,2} Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper

³ Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Stiper

Email: madetitiaryanti58@gmail.com

ABSTRACT

The yard of the house can provide benefits for family life if it is managed properly, can be planted with various vegetables and family medicinal plants (aloe vera) and can be an important part in supporting food security. Household waste in the form of vegetable residues, fruit peels that have been considered waste can be converted into multipurpose eco-enzyme fluids. The purpose of the community service activity is to train and set an example for the Women Farmers Group (WFG) Sekar Melati in Sanggrahan, Plumbon, Banguntapan, Bantul, Yogyakarta, to make eco-enzymes from vegetable waste and fruit peels including aloe vera skin as liquid organic fertilizer for vegetable crops and as a disinfectant. Problems faced include WFG not knowing how to manufacture and benefiting from eco-enzyme (EE) from fruit peel waste and vegetable residue. The yard land has not been optimally utilized, does not know the correct plant cultivation techniques in polybags, especially the manufacture of planting media and plant maintenance. To find solutions to these problems, counseling and training on EE manufacturing technology were carried out. Transfer of technology for the cultivation of organic vegetables and family medicinal plants (aloe vera). The results of the WFG activities that have been carried out are that the partner group Sekar Melati is very enthusiastic in participating in all the community service activities provided. WFG Sekar Melati has been able to make eco enzyme, apply eco enzyme as liquid organic fertilizer and disinfectant. WFG Sekar Melati already knows how to make the right planting media for planting vegetable seeds and aloe vera for use in the yard.

Keywords: *eco enzyme, liquid fertilizer, disinfectant, Women Farmers Group*

ABSTRAK

Pekarangan rumah dapat memberikan manfaat bagi kehidupan keluarga apabila dikelola dengan baik, dapat ditanami berbagai sayuran dan tanaman obat keluarga (lidah buaya) dan dapat menjadi bagian penting dalam mendukung ketahanan pangan. Limbah rumah tangga berupa sisa sayuran, kulit buah yang sudah dianggap sampah dapat dikonversikan menjadi eco enzyme cairan serbaguna. Tujuan kegiatan PKM untuk melatih dan memberi contoh kepada Kelompok Wanita Tani (KWT) Sekar Melati di Sanggrahan, dusun Plumbon, desa Banguntapan, Bantul Yogyakarta, untuk membuat eco enzyme dari sisa sayuran dan kulit buah termasuk kulit lidah buaya sebagai pupuk organik cair untuk tanaman sayuran dan sebagai disinfektan. Permasalahan yang dihadapi antara lain KWT belum mengetahui cara pembuatan dan manfaat eco enzyme (EE) dari limbah kulit buah dan sisa sayuran. Belum dimanfaatkannya secara optimal lahan pekarangan, belum mengetahui teknik budidaya tanaman yang benar di polybag terutama pembuatan media tanam dan pemeliharaan tanaman. Untuk mencari solusi permasalahan tersebut dilakukan penyuluhan dan pelatihan teknologi pembuatan EE. Alih teknologi budidaya sayuran organik dan tanaman obat keluarga (lidah buaya). Hasil kegiatan PKM yang telah dilaksanakan adalah Kelompok mitra/KWT Sekar Melati sangat antusias dalam mengikuti

semua kegiatan PKM yang diberikan. KWT Sekar Melati sudah dapat membuat eco enzyme, mengaplikasikan eco enzyme sebagai pupuk organik cair dan disinfektan. KWT Sekar Melati sudah mengetahui pembuatan media tanam yang benar untuk menanam bibit sayuran dan lidah buaya untuk pemanfaatan pekarangan.

Kata kunci: eco enzyme, pupuk organik cair, disinfektan, KWT

PENDAHULUAN

Pekarangan secara umum berfungsi sebagai sumber pangan keluarga, seperti sayur-sayuran, umbi-umbian, buah-buahan serta ternak dan ikan, sumber obat-obatan atau apotik hidup, sumber bumbu, rempah masakan, sumber pupuk organik dan sumber keindahan/Eстетika. Saat ini upaya pemanfaatan lahan pekarangan merupakan bagian dari komitmen pemerintah untuk mencapai kemandirian pangan di tingkat rumah tangga dengan menggerakkan kembali budaya menanam di lahan pekarangan. Pemanfaatan lahan pekarangan baik di daerah pedesaan maupun perkotaan dapat mendukung ketahanan pangan rumah tangga dengan memberdayakan potensi di sekitar lingkungan tempat tinggal/pemukiman masing-masing. Dengan adanya pemanfaatan lahan pekarangan ini sedikit dapat mengurangi pengeluaran belanja bulanan dan memberdayakan para wanita tani. Sehingga dalam mencukupi kebutuhan pangan, gizi dan nutrisi keluarga tidak terlalu menjadi beban masyarakat (Kementan RI, 2018). Pekarangan dapat diberdayakan untuk berbagai komoditas (tanaman, ternak dan ikan) serta dapat dilakukan secara terpadu mulai dari tanaman buah, sayuran, tanaman obat-obatan (misalnya lidah buaya), pemeliharaan ternak dan pemeliharaan ikan. Budaya memanfaatkan pekarangan sebenarnya telah lama dilakukan oleh masyarakat, terutama di pedesaan, meski demikian perlu digalakkan kembali mengingat saat ini masih dalam pandemi covid-19 banyak waktu dilakukan di rumah.

Untuk perawatan tanaman di pekarangan terutama sayuran maka diperlukan masukan nutrisi/pupuk baik pupuk anorganik/kimia maupun pupuk organik. Pemakaian pupuk kimia secara terus menerus tanpa penggunaan pupuk organik dapat mendegradasi lahan pertanian yang akhirnya dapat menurunkan produksi pertanian (Simanjuntak *et al.*, 2013). Salah satu sumber pupuk organik yang perlu dimanfaatkan adalah eco enzyme yang dapat dibuat dari sisa sayur dan kulit buah maupun kulit lidah buaya yang masih segar yang sudah termasuk sampah. Sampah ini akan menjadi masalah bagi kehidupan manusia dan sumber pencemaran lingkungan apabila tidak dikelola dengan baik.

Eco enzyme pertama kali diperkenalkan oleh Dr. Rasukon Poompanvong dari Thailand lebih dari 30 tahun yang lalu. Eco enzym merupakan enzim yang dihasilkan oleh proses fermentasi bahan-bahan alami, seperti protein tumbuhan, mineral, dan hormon (Sari *et al.*, 2020). Menurut Hasanah *et al.*, (2020) eco enzyme merupakan cairan fermentasi dari limbah organik buah-buahan, sayuran dan sampah organik lainnya yang sangat bermanfaat untuk pertanian (sebagai pupuk organik cair, pestisida nabati), untuk kesehatan (sebagai disinfektan, cairan pembersih), untuk rumah tangga (sebagai pengganti sabun mandi, pembersih lantai, obat kumur). Sedangkan menurut Rochyani *et al.*, (2020) eco enzyme dapat dimanfaatkan sebagai pembersih serba guna, sebagai pupuk tanaman, sebagai pengusir berbagai hama tanaman dan sebagai pelestari lingkungan sekitar dimana eco enzyme dapat menetralsir berbagai polutan yang mencemari lingkungan sekitar termasuk sebagai penjernih air limbah. Perbedaan pada bahan baku tentunya akan memberikan efek yang berbeda pula pada hasil konversinya. Eco enzyme menghasilkan enzim protease, amilase dan lipase, asam asetat dan meningkatkan pertumbuhan bibit gandum (Vama & Cherekar, 2020)

Kelompok Wanita Tani (KWT) Sekar Melati berada di Sanggrahan, Plumbon Banguntapan, Bantul yang diketuai oleh ibu Gito Sentono dengan jumlah anggota yang aktif sebanyak 25 ibu-ibu. Pertemuan rutin yang dilakukan oleh kelompok adalah setiap bulan di rumah anggota kelompok secara bergiliran. Kegiatan yang dilakukan dalam pertemuan rutin adalah arisan bulanan dan simpan pinjam dari anggota KWT, serta mengumpulkan iuran wajib sebesar Rp 5.000,-/bulan/anggota untuk kegiatan sosial kelompoknya. KWT Sekar Melati juga sudah mempunyai kegiatan yaitu membuat minuman segar lidah buaya rasa lycee dan sudah mempunyai PIRT dari DepKes dengan no ; 2133.4020.12349-23 dan dipasarkan pada anggota kelompok dan masyarakat sekitarnya. Tanaman lidah buaya ditanam di pot dan pertumbuhannya belum optimal, karena pengetahuan anggota KWT masih terbatas dalam hal pembuatan media tanam.

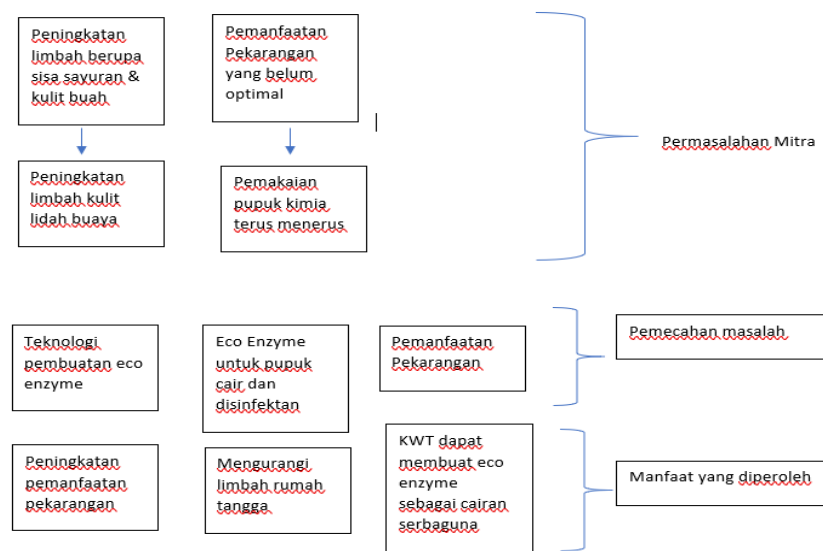
Potensi kepemilikan lahan pekarangan di rumah tinggal ibu-ibu anggota KWT beragam, berkisar 100-200 m². Lahan pekarangan masih dibiarkan begitu saja/kosong, belum dikelola dan dimanfaatkan secara baik untuk mendukung pemenuhan kebutuhan pangan keluarga. Apabila lahan pekarangan diberdayakan dengan ditanami berbagai jenis sayuran yang mengandung gizi/vitamin dan mudah dibudidayakan bahkan secara organik, maka keluarga akan menjadi lebih sehat dan pengeluaran rumah tangga untuk membeli

kebutuhan bahan pangan sayuran tidak diperlukan lagi bahkan hasil panen tersebut dapat dijual ke pasaran. Apabila lahan pekarangannya tidak terlalu luas, budidaya sayuran dapat dilakukan dengan menggunakan polybag untuk menghemat lahan. Jenis sayuran yang dapat dibudidayakan antara lain sawi, selada, bayam, cabe dll.

Anggota KWT Sekar Melati sampai saat ini belum memanfaatkan limbah berupa sisa sayuran dan kulit buah termasuk kulit lidah biaya untuk membuat eco enzyme. Limbah berupa sisa sayuran, kulit buah maupun kulit lidah buaya yang sudah dianggap sampah langsung dibuang ke tempat pembuangan sampah. Anggota KWT belum mengetahui cara pembuatan eco enzyme dan manfaatnya. Saat pandemi covid-19 yang masih berlangsung ini diharapkan eco enzyme yang dibuat oleh KWT dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik cair pada tanaman sayuran maupun lidah buaya yang ditanam di pekarangan dan sebagai disinfektan yang aman.

METODE

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang dilakukan berupa kegiatan penyuluhan, pelatihan dan pendampingan pembuatan eco enzyme dan manfaatnya sebagai pupuk organik cair dan disinfektan, pemanfaatan lahan pekarangan dengan tanaman sayuran, budidaya tanaman terutama pembuatan media tanam dan pemeliharaan tanaman. Sasaran dalam kegiatan ini adalah anggota KWT Sekar Melati yang beralamat di Sanggrahan, Plumbon, Banguntapan, Kabupaten Bantul.



Gb. 1. Skema permasalahan, pemecahan masalah, dan keuntungan/manfaat yang diperoleh dari kegiatan

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Penyuluhan pemanfaatan pekarangan & pemanfaatan limbah rumah tangga untuk membuat eco enzyme.

Telah dilaksanakan penyuluhan pemanfaatan pekarangan & pemanfaatan limbah rumah tangga untuk membuat eco enzyme di KWT Sekar Melati yang beralamat di Sanggrahan, dusun Plumbon, Desa Banguntapan Bantul Yogyakarta. Kegiatan dilaksanakan di rumah Ketua KWT Sekar Melati (Ibu Dalikem Gito Sentono) pada hari Minggu tanggal 29 Agustus 2021 jam 10 sampai selesai. Personil pelaksana yang hadir adalah ketua pelaksana PKM, semua anggota PKM dan dua orang mahasiswa. Sehubungan dengan masih adanya pandemi dan tetap menjaga protokol kesehatan, maka peserta KWT Sekar Melati dibatasi personilnya yaitu hanya pengurus dan beberapa anggota serta hadir pula anggota kelompok lidah buaya dari luar KWT serta 2 mahasiswa Fakultas Pertanian Instiper. Kegiatan dimulai dengan pembukaan oleh Ketua KWT Sekar Melati dilanjutkan dengan penyuluhan oleh Tim PKM. Kemudian dilanjutkan dengan diskusi bersama. Semua peserta anggota KWT Sekar Melati sangat antusias mengikuti kegiatan penyuluhan dengan dibuktikan banyaknya pertanyaan yang disampaikan. Untuk mengukur dampak kegiatan PKM maka sebelum dan sesudah kegiatan PKM peserta diminta untuk mengisi kuesioner tentang PKM Kerjasama antara Institut Pertanian Stiper dan Mitra KWT Sekar Melati.

Hasil (output kegiatan) : peserta mengetahui adanya kegiatan PKM dari Tim INSTIPER yang akan melaksanakan kegiatan di KWT Sekar Melati meliputi: pemanfaatan pekarangan, pembuatan eco enzyme, pemanfaatan eco enzyme untuk pupuk organik cair dan disinfektan, pembuatan media tanam dan penanaman sayuran. Hasil kuesioner sebelum dan sesudah PKM disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil kuesioner sebelum dan sesudah PKM

No	Pertanyaan	Sebelum PKM	Sesudah PKM
1	Peserta mengetahui adanya kegiatan	43%	100%
2	Peserta mengetahui tentang eco enzyme	14%	100%
3	Peserta tertarik membuat eco enzyme	57%	80%
4	Peserta setuju diadakannya kegiatan PKM	100%	100%

Tabel 1 menunjukkan setelah dilaksanakannya kegiatan PKM, ada peningkatan dari KWT Sekar Melati yaitu lebih mengetahui dan tertarik untuk membuat eco-enzyme yang dapat dimanfaatkan sebagai cairan serbaguna.

2. Pelatihan Pembuatan Eco Enzyme

Alat dan Bahan : 2 bh tempat fermentasi ukuran 10 liter, ember, penyaring, pengaduk, timbangan digital, pisau, lakban, gula jawa/ tetes tebu, limbah berupa sisa sayuran dan kulit buah dan air.

Setelah dilakukan penyuluhan tentang pemanfaatan limbah rumah tangga dari kulit buah dan sayur diteruskan dengan pelatihan pembuatan eco enzyme. Kegiatan pelatihan dilaksanakan di kebun KWT Sekar Melati yang terletak di belakang rumah Ibu Ketua KWT.

Eco enzyme adalah cairan alami serba guna, yang merupakan hasil fermentasi dari sisa buah/sayuran (kulit buah, potongan sayuran yang masih segar), gula (gula merah atau molase) dan air. Menurut Arifin *et al.*, (2009) cara pembuatan EE dengan rumus 1:3:10 yaitu 1 bagian gula: 3 bagian sisa buah atau sayuran : 10 bagian air difermentasi selama 3 bulan.

Cara pembuatan eco enzyme :

1. Wadah dibersihkan dari sisa sabun atau bahan kimia.
2. Dimasukkan air bersih maksimum sebanyak 60% dari volume wadah (10 bagian)
3. Dimasukkan gula sesuai takaran, yaitu 10% dari berat air (1 bagian)
4. Dimasukkan potongan sisa buah dan sayuran yaitu 30% dari berat air (3 bagian), lalu aduk rata.
5. Wadah ditutup rapat dan difermentasi sampai panen selama 3 bulan. Diberi label tanggal pembuatan dan tanggal panen. Lokasi tidak terkena sinar matahari langsung.



Gambar 2. Tim PKM Instipor dan KWT dan Pelatihan pembuatan eco enzyme

Cara panen eco enzyme dengan cara disaring, hasil panen eco enzyme dikemas di botol kaca atau plastik bertutup rapat dan diberi stiker. Disarankan eco enzyme dikemas di botol-botol kecil untuk alasan kepraktisan dan penjagaan kualitas. Eco enzyme yang baik memenuhi persyaratan pH di bawah 4.0 dan aroma asam segar khas fermentasi. Sedangkan ampasnya dapat dimanfaatkan untuk: pupuk tanaman organik (bukan untuk tanaman pot). Membersihkan saluran kloset: ampas diblender halus, dituang ke kloset pada malam hari. Mengharumkan mobil: ampas dikeringkan dan dimasukkan ke dalam tas kain kecil. Jika fermentasi berjalan dengan baik, larutan fermentasi akan beraroma alkohol setelah 1 bulan, dan beraroma asam segar seperti cuka setelah 2 bulan. Kemunculan lapisan jamur dan lapisan seperti jeli (mama enzyme) pada larutan fermentasi adalah hal yang wajar. Jamur putih halus ini dapat dimanfaatkan sebagai masker wajah berkualitas tinggi. Sedangkan mama enzyme dapat dimanfaatkan sebagai masker wajah, penutup luka, dan pereda demam.



Gb 3. Panen eco enzyme dan pengemasan di dalam botol

3. Pelatihan pemanfaatan eco enzyme sebagai disinfektan

Alat dan bahan : eco enzyme, ember, air, kain lap untuk pel lantai

Kegiatan praktek pemanfaatan eco enzyme sebagai disinfektan dilaksanakan di rumah ibu Ketua KWT Sekar Melati. Di masa pandemic covid-19 ini penggunaan disinfektan untuk membersihkan lantai supaya terbebas dari kuman sangat diperlukan.

Selain itu manfaat eco enzyme juga dapat membersihkan minyak di lantai dan mengurangi serangga. Untuk mengepel lantai ukurannya adalah : eco enzyme murni 1-2 tutup botol + air 1 ember. Apabila eco enzyme digunakan sebagai hand sanitizer, maka ukurannya EE murni + Air = 1 ml : 400 ml.

Hasil (output kegiatan) : KWT Sekar Melati dapat mengaplikasikan eco enzyme sebagai disinfektan untuk membersihkan lantai dari kuman.



Gb 4. Aplikasi eco enzyme sebagai disinfektan untuk membersihkan lantai

4. Pelatihan pembuatan media tanam dan penanaman bibit lidah buaya

Alat dan bahan : pot plastik berdiameter 30 cm sebanyak 10 bh, polybag besar dan kecil sebanyak 6 paket, ember, sekop, cetok, alas plastik, air, tanah, arang sekam dan pupuk kandang kambing. Kegiatan pelatihan pembuatan media tanam di KWT Sekar Melati dilaksanakan pada hari Minggu, 5 September 2021 jam 10 sampai selesai. Personil pelaksana yang hadir adalah Tim pelaksana PKM, dan 2 orang mahasiswa. Peserta dari KWT Sekar Melati dibatasi hanya pengurus dan beberapa anggota. Sebelum dilakukan pelatihan dilakukan dahulu penyuluhan tentang pembuatan media tanam diteruskan dengan diskusi dan tanya jawab.

Pelatihan pembuatan media tanam dilaksanakan di kebun KWT Sekar Melati. Media tanam dibuat dengan mencampurkan tanah (yang sudah disaring) dengan arang sekam dan pupuk kambing dengan perbandingan 1:1:1. Pencampuran dilakukan di tanah yang dialasi dengan plastik. Dalam pelatihan ini mahasiswa dan anggota KWT Sekar Melati terlibat langsung dalam mencampurkan media tanam. Setelah tercampur merata kemudian media tanam dimasukkan ke dalam pot plastik dan polybag. Setelah itu media

tanam disiram dengan air sampai kapasitas lapang/ada air yang keluar dari dasar pot/polybag. Kemudian dilakukan pelatihan cara menanam bibit lidah buaya yang benar ke dalam media tanam.

Hasil (output kegiatan) : KWT Sekar Melati sudah mengetahui cara membuat media tanam dan cara penanaman lidah buaya yang benar



Gb. 5. Pembuatan media tanam dan cara penanaman lidah buaya

5. Aplikasi eco enzyme sebagai pupuk organik cair pada tanaman

Alat dan bahan : eco enzyme, gelas ukur plastik, hand sprayer

Penggunaan eco enzyme sebagai pupuk organik cair dilakukan dengan mengencerkan eco enzyme murni dengan air dengan perbandingan 1:1000, kemudian diaplikasikan ke tanaman.

KESIMPULAN

Kelompok mitra/KWT Sekar Melati sangat antusias dalam mengikuti semua kegiatan PKM yang diberikan. KWT Sekar Melati sudah dapat membuat eco enzyme, mengaplikasikan eco enzyme sebagai pupuk organik cair dan disinfektan. KWT Sekar Melati sudah mengetahui pembuatan media tanam yang benar untuk menanam tanaman obat keluarga (lidah buaya) dan bibit sayuran untuk pemanfaatan pekarangan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada INSTIPER yang telah membantu dana kegiatan PKM, LPPM INSTIPER dan kepada pengurus serta anggota KWT Sekar Melati yang telah mendukung kelancaran kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Hasanah, Y., Mawarni, L., & Hanum, H. (2020). *Eco enzyme and its benefits for organic rice production and disinfectant*. *Journal of Saintech Transfer (JST) III(2)*, 119–128.
- Kementan RI, B. (2018). *Petunjuk Teknis Optimalisasi Pemanfaatan Lahan Pekarangan Melalui Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL)*.
- Rochyani, N., Utpalasari, R. L., & Dahliana, I. (2020). Analisis Hasil Konversi Eco Enzyme Menggunakan Nenas (*Ananas comosus*) dan Pepaya (*Carica papaya* L.). *Jurnal Redoks*, 5(2), 135–140. <https://doi.org/10.31851/redoks.v5i2.5060>
- Sari, R. P., Astuti, A. P., & Maharani, E. T. W. (2020). Pengaruh Ecoenzym Terhadap Tingkat Keawetan Buah Anggur Merah dan Anggur Hitam. *HIGIENE: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 6(2), 70–75.
- Simanjuntak, A., Lahay, R. R., & Purba, E. (2013). Respon Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan Kompos Kulit Buah Kopi. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 1(3), 362–373.
- Sutanto, R. (2002). *Penerapan Pertanian Organik: Pemasyarakatan dan pengembangannya*. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Vama, L., & Cherekar, M. N. (2020). Production, Extraction and Uses of Eco-Enzyme Using Citrus Fruit Waste: Wealth From Waste. *Asian Jr. of Microbiol. Biotech. Env. Sc*, 22(2), 346–351.

PENGEMBANGAN INDUSTRI KREATIF SIRUP BELIMBING WULUH UNTUK PEMBERDAYAAN UPPKS TERAMPIL MANDIRI

Totok Sundoro¹, Krisyanto², Ade Nurjalil³

^{1,2,3}Program Studi Kesehatan Masyarakat, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Surya Global
Yogyakarta, Jl. Ring Road Selatan Blado Potorono Banguntapan Bantul Yogyakarta, Indonesia,
E-mail: totoksundoro@gmail.com

ABSTRACT

During the current Covid-19 pandemic, which makes the community's economy difficult, the home industry is a brilliant solution, especially for people with disabilities. There is no stipulation on how much minimum capital to start, let alone age limit. Enough with a modest injection of funds, will, and persistence. The home industry can help people with disabilities in meeting the costs of their daily needs. The assumption that work must be a worker in a company or institution needs to be felt is not true. Building a home industry can also provide a large income, without having to work in someone else's place. Not only profit for ourselves, the home industry can also provide benefits to the people around us. If the home industry has grown large, it can absorb labor so as to improve the welfare of the community. With the good development of home industries in an area, it is hoped that in the future there will be many home industry units that produce similar products, such as the Independent Skilled UPPKS chaired by Mrs. Titi Sayekti, SKM which has the ability to process starfruit into syrup and can be developed into industry. Household Products Starfruit Syrup with high economic value. It is hoped that this can be followed by other household units in the vicinity, by making efforts to make their products more attractive to consumers. This is where the creativity of producers plays an important role. So in addition to the media collecting rupiah, the home industry indirectly stimulates creativity in the perpetrators. In the creative industry development activities that are carried out, they produce works in the form of "Kardiman Starfruit Syrup".

Keywords: *Syrup, Belimbing Wuluh, Creative Industry Development.*

ABSTRAK

Di masa pandemic Covid-19 saat ini mengakibatkan adanya perekonomian masyarakat yang dirasa sulit, industri rumah tangga merupakan solusi terbaik, khususnya bagi masyarakat berkebutuhan khusus (difabel) yang belum memiliki pekerjaan. Tidak ada ketentuan seberapa besar modal minimal untuk memulai, apalagi batasan usia. Cukup dengan suntikan dana seadanya, kemauan, dan kegigihan. Industri rumah tangga dapat membantu masyarakat difabel dalam pemenuhan biaya kebutuhan sehari-hari. Adanya anggapan bahwa bekerja itu harus menjadi pekerja di sebuah perusahaan atau institusi perlu dirasa tidak benar. Membangun industri rumah tangga juga bisa memberikan penghasilan besar, tanpa harus bekerja di tempat milik orang lain. Tak hanya keuntungan bagi diri sendiri, industri rumah tangga juga dapat memberikan keuntungan kepada orang-orang di sekitar kita. Jika sudah berkembang besar industri rumah tangga dapat menyerap tenaga kerja sehingga meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Dengan bagusnya perkembangan industri rumah tangga di dalam suatu wilayah

diharapkan nantinya akan ada banyak unit industri rumah tangga yang menghasilkan produk serupa, seperti halnya UPPKS Terampil Mandiri yang diketuai oleh Ibu Titi Sayekti, SKM yang memiliki kemampuan mengolah belimbing wuluh menjadi sirup dan dapat dikembangkan menjadi Industri Rumah Tangga Produk Sirup Belimbing Wuluh yang bernilai ekonomis tinggi. Harapannya ini dapat diikuti oleh unit rumah tangga lain di sekitarnya, dengan berupaya menjadikan produknya lebih diminati oleh konsumen. Disinilah kreativitas produsen berperan penting. Jadi selain media penghimpun rupiah, industri rumah tangga secara tidak langsung menjadi pemacu kreativitas pada pelakunya. Dalam kegiatan pengembangan industry kreatif yang dilakukan menghasilkan karya berupa “Sirup Belimbing Wuluh Kardiman”.

Kata Kunci: Sirup, Belimbing Wuluh, Pengembangan Industri Kreatif.

PENDAHULUAN

Bangsa Indonesia patut berbangga memiliki keanekaragaman hayati yang luar biasa ditambah dengan warisan nenek moyang berupa jamu atau minuman tradisional yang patut kita hargai dan kita kembangkan bersama. Telah banyak dikembangkan sediaan minuman tradisional mulai dari serbuk tanaman, ekstrak, kapsul, tablet effervescent, sirup dan sebagainya sehingga sediaan minuman tradisional terus berkembang mengikutiperkembangan jaman (Purwanto, Poernomo, dan Annuryanti 2018).

Bahan baku dari pada sirup buah adalah buah-buahan. Melalui proses pengenceran yang dilakukan akan didapatkan kadar gula dalam sirup yang tinggi yaitu antara 55-65% (Muchsiri dkk. 2021). Sirup dapat didefinisikan juga sebagai larutan kental yang memiliki kadar gula tinggi terlarut dan tidak memiliki kecendrungan pengendapan kristal gula. Sirup merupakan jenis minuman cepat saji yang sangat mudah untuk menyajikannya yaitu hanya diberi air matang maupun es kemudian diaduk menyebutkan bahwa sirup mengandung energi sebesar 213 kilokalori dan karbohidrat 55 gram (Direktorat Gizi Depkes RI, 2010). Penelitian tentang proporsi gula dalam pembuatan sirup belimbing wuluh, maka dapat diketahui bahwa sirup yang terbaik adalah yang mempunyai kadar gula 65%. Sirup yang dihasilkan dengan formulasi tersebut akan mempunyai kandungan vitamin C sebesar 21, 85 mg/100 g; kalsium 3,88 mg/100 g, dan fosfor 9,86 mg/100 g. Kadar gula 65% merupakan kadar gula yang ideal untuk pembentukan sirup (Putri 2016)

Belimbing wuluh dikenal pula dengan nama belimbing sayur, belimbing buluh, belimbing botol, belimbing besi, atau belimbing asam, merupakan sejenis pohon kecil yang diperkirakan berasal dari Kepulauan Maluku, dan dikembangkan serta tumbuh bebas di Indonesia. Tumbuhan ini biasa ditanam di pekarangan rumah untuk diambil buahnya yang memiliki rasa asam yang sering digunakan sebagai bumbu masakan. Berawal dari kunjungan kerumah teman yang ternyata pekarangan rumahnya terdapat beberapa pohon belimbing wuluh yang saat itu sedang berbuah sangat lebat. Ternyata bisa dijadikan minuman yang merupakan hasil olahan dari belimbing wuluh. Bahan-bahan yang butuhkan sangat mudah dan proses pembuatannya pun sangat sederhana. Selain segar dan enak dikerongkongan minuman ini juga baik untuk kesehatan karena mengandung berbagai zat gizi yang sangat diperlukan oleh tubuh seperti protein, serat, fosfor, kalsium, zat besi, mineral, vitamin A, vitamin C, dan vitamin B kompleks. Selain itu juga mengandung Antioksidan yang memiliki banyak manfaat (Hiya, Zulkifli, dan Fadhli 2020)

Belimbing wuluh merupakan tanaman yang mudah sekali tumbuh dan berbuah di segala musim tumbuh di halaman pekarangan. Belimbing wuluh kaya akan asam organik dan mempunyai efek sebagai antikanker (Suhartatik dan Mustofa 2018). Belimbing wuluh juga digunakan sebagai bahan untuk pengobatan tradisional seperti batuk, demam, bersin-bersin, rematik, sipilis, diabetes, dan juga hipertensi (Sobhani dkk. 2017). Ekstrak etanol pada buah belimbing terbukti mempunyai efek hipoglikemik dan hipolipidemik pada penderita diabetes tipe I (Maryam, Juniasti, dan Kosman 2015)

Hal ini yang menjadi daya tarik untuk dapat mengembangkan pembuatan minuman segar ini tidak hanya menjadi minuman biasa tapi bisa di jadikan produk sirup yang memiliki nilai ekonomis sehingga dapat menjadi sumber pendapatan tambahan bagi masyarakat difabel binaan UPPKS Terampil Mandiri.

Ada beberapa permasalahan yang dihadapi oleh UPPKS Terampil Mandiri saat ini, antara lain tanaman belimbing wuluh yang berlimpah, namun pemanfaatannya masih kurang maksimal karena hanya dijual sebagai bumbu dapur dan dibiarkan berbuah dan dibuang karena tidak digunakan. Selain itu, kegiatan warga khususnya ibu-ibu lansia dan berkebutuhan khusus (difabel) sudah ada. UPPKS Terampil Mandiri di bentuk oleh Ibu Titi Sayekti, S.KM. Selama ini UPPKS Terampil Mandiri telah

mengelola bebera produk seperti Karak Tanpa Borak, Tahu Bakso dan Makanan Kecil Lainnya. Harapan dengan berdirinya UPPKS ini mendorong tumbuhnya mata pencaharian baru serta menambah ketrampilan dan pengetahuan khusus bagi warga.

Mengingat kondisi sosial-ekonomi warga khususnya masyarakat difabel di desa Bolon tersebut, maka dibutuhkan pengembangan industri kreatif yang berbasis pengetahuan dan ketrampilan mengelola buah blimbing wuluh menjadi sirup sehat dan alami. Oleh karena itu, terdapat program pelatihan dari Tim STIKes Surya Global Yogyakarta. Dalam kegiatan ini, dilakukan pelatihan pembuatan sirup belimbing wuluh sehat kepada 30 orang warga difabel binaan UPPKS Terampil Mandiri. Teknologi pembuatan sirup harus memenuhi syarat kesehatan, tidak mengandung bahan-bahan berbahaya, dan tetap menjamin khasiat belimbing wuluh, diantaranya meliputi tehnik melakukan ekstraksi, pemanasan, pengawetan, bahan tambahan apa yang diperbolehkan dan berapa kadarnya, serta bagaimana teknis pencampuran hingga aspek sterilisasi sediaan. Pelatihan pembukuan keuangan, manajemen produksi, dan pemasaran juga dilakukan. Pembukuan keuangan yang akuntabel mutlak harus diterapkan untuk menjaga keberlangsungan usaha karena kegiatan ini bukan milik perorangan, tetapi kelompok. Diharapkan pelatihan pembuatan sirup belimbing wuluh ini dapat disebarkan ke daerah lain sehingga banyak daerah dengan kearifan lokal di Indonesia dapat menghasilkan produk yang serupa. Hal ini guna merangsang tumbuhnya usaha kreatif masyarakat dengan berbagai sediaan sehingga dapat menghidupkan usaha rakyat.

METODE

Pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

Pembentukan UPPKS Kardiman (Karya Difabel Mandiri)

Tahap pertama dari kegiatan ini adalah pembentukan UPPKS Kardiman sebagai penguatan kelembagaan untuk melakukan suatu usaha. UPPKS Kardiman merupakan wadah organisasi yang dapat dimanfaatkan bersama oleh masyarakat berkebutuhan khusus (Difabel) yang salah satunya untuk membangun dan mengembangkan kewirausahaan. UPPKS Kardiman dibawah naungan dan binaan UPPKS Terampil Mandiri dengan harapan dapat dikembangkan kegiatan yang positif yang menunjang keberlanjutan program.

Identifikasi peluang usaha

Pengembangan kewirausahaan merupakan salah satu solusi untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Potensi daerah perlu diidentifikasi dengan cermat di samping melihat peluang usaha yang ada agar kegiatan usaha yang produktif dapat dikembangkan yang pada akhirnya dapat menambah penghasilan masyarakat. Penelitian menunjukkan ekstrak belimbing wuluh yang terdiri dari tanin, saponin, triterpenoid dan flavonoid yang menghambat pertumbuhan bakteri dengan mekanisme yang berbeda-beda. Ekstrak belimbing wuluh mengandung berbagai zat gizi yang sangat diperlukan oleh tubuh seperti protein, serat, fosfor, kalsium, zat besi, mineral, vitamin A, vitamin C, dan vitamin B kompleks serta antioksidan yang memiliki banyak manfaat. Disimpulkan belimbing wuluh merupakan salah satu alternatif dalam penyembuhan penyakit *acne vulgaris* dikarenakan ekstrak belimbing wuluh memiliki kemampuan sebagai antimikrobal yang dapat menyebabkan sel bakteri menjadi lisis dan baik untuk kesehatan. Hal ini menunjukkan peluang usaha minuman sirup belimbing wuluh disukai masyarakat karena khasiatnya.

Solusi atas permasalahan

Kegiatan yang dilakukan bersama diharapkan mampu membangun kegiatan yang positif sehingga kegiatan ini juga menjadi sarana untuk meningkatkan kerukunan melalui kelompok difabel binaan yang digagas oleh Tim Pengabdian dari STIKes Surya Global Yogyakarta dan Tim UPPKS Terampil Mandiri.



Gambar 1. Tim UPPKS Terampil Mandiri (UPPKS Kardiman)

Pelatihan dan pengembangan produk

Menurut Ferry (2018), pelatihan adalah proses secara sistematis untuk mengubah tingkah laku pegawai mencapai tujuan organisasi. Pelatihan berkaitan dengan keahlian dan kemampuan pegawai untuk melaksanakan pekerjaan saat ini.

Pelatihan didefinisikan sebagai proses belajar mengajar dengan menggunakan teknik dan metode tertentu secara konseptual dapat dikatakan bahwa seseorang atau sekelompok orang. Biasanya yang sudah bekerja pada suatu organisasi yang efisiensi, efektivitas, dan produktivitas kerjanya dirasakan perlu untuk dapat ditingkatkan secara terarah dan pragmatic (Siahaan dan Simatupang 2015). Pelatihan pengembangan produk kewirausahaan sirup belimbing wuluh ini dilakukan oleh Staf (Dosen) dan Mahasiswa dari STIKes Surya Global Yogyakarta. Dosen pengabdian melibatkan 2 (dua) orang mahasiswa yang tidak hanya sekedar membantu jalannya kegiatan ini, tetapi juga mendampingi praktik langsung dalam pembuatan sirup belimbing wuluh mulai dari persiapan bahan, pembuatan, praktik, pengemasan di dalam botol minuman yang telah disiapkan.



(A) (B)
Gambar 2. Bahan: Gula Pasir & Belimbing Wuluh

Dalam pembuatan sirup belimbing wuluh diperlukan persiapan bahan utamanya yaitu belimbing wuluh (usahakan yang sudah matang) dan gula pasir dengan perpaduan 1:1 artinya 1 Kg Belimbing Wuluh dengan 1 Kg Gula pasir seperti pada gambar 2.



(A) (B) (C)
Gambar 3. Proses Fermentasi, Penyaringan, Pengemasan

Tahapan selanjutnya adalah proses fermentasi, penyaringan dan pengemasan (**Gambar 3**) diuraikan sebagai berikut:

Gambar 3 (A): Belimbing wuluh yang sudah dipotong-potong dicampur dengan gula

pasir dalam wadah, kemudian lakukan dihancurkan/dihaluskan dengan meremas-remas belimbing wuluh yang sudah tercampur dengan gula pasir. Selanjutnya, tutup rapat wadah yang sdh terisi campuran belimbing wuluh dan gula pasir tersebut dan di diamkan selama kurang lebih 5 (lima) hari guna proses fermentasi.

Gambar 3 (B): Bahan yang sudah di fermentasi dilakukan penyaringan untuk diambil airnya kemudian di rebus sampai mendidih, selanjutnya diamkan rebusan sirup sampai kondisi dingin dan lakukan penyaringan kembali.

Gambar 3 (C): Kemas sirup yang sudah jadi dalam wadah (botol) yang sudah disediakan. Tahapan akhir adalah penempelan stiker botol sirup. Tim Pengabdi STIKes Surya Global menggandeng pihak ke-3 dari laboratorium untuk ijin edar sirup belimbing wuluh. Mencetak stiker yang akan ditempelkan dalam kemasan botol sirup dengan nama “Sirup Belimbing Wuluh Kardiman”.

Manajemen produksi dan pemasaran.

Manajemen produksi dan pemasaran akan diberikan dalam bentuk ceramah dan pendampingan oleh Dosen Pengabdi STIKes Surya Global Yogyakarta dengan menyiapkan beberapa dokumen pembukuan serta membekali peserta tentang teknik-teknik pemasaran yang efektif sehingga kegiatan usaha dapat berlangsung terus-menerus. Dengan adanya laporan keuangan yang baik/transparan yang akhirnya terhindar dari rasa saling curiga danketidakpuasan dalam melakukan usaha.

Menurut Kotler (2007:6) pemasaran adalah suatu proses social yang didalamnya individu dan kelompok mendapatkan apa yang mereka butuhkan dan inginkan dengan menciptakan, menawarkan dan secara bebas mempertukarkan produk yang bernilai dengan pihak lain. Menurut Asosiasi Pemasaran Amerika dalam buku Kotler (2007:6) Pemasaran adalah suatu fungsi organisasi dan seperangkat proses untuk menciptakan, mengkomunikasikan, dan menyerahkan nilai kepada pelanggan dan mengelola hubungan pelanggan dengancara yang menguntungkan organisasi dan para pemilik sahamnya. Menurut Lupiyoadi, Hamdani (2006:21) pemasaran adalah upaya pengenalan kepada setiap pelanggan secara lebih dekat, menciptakan komunikasi dua arah dengan konsumen, dan mengelola hubungan yang saling menguntungkan antara pelanggan dan perusahaan (Marlius 2018).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap persiapan, peserta dari RT 01 Dusun Jetak Bolon Colomadu

Karanganyar kita undang untuk koordinasi dalam persiapan kegiatan pengabdian masyarakat tentang pembuatan sirup belimbing wuluh. Pada tahap ini, Ketua RT dan Ketua UPPKS Terampil Mandiri Ibu Titi Sayekti, S.KM melibatkan warga binaan yang masuk dalam kategori warga berkebutuhan khusus (difabel). Dalam tahap ini kita sepakat terkait waktu, tempat dan peserta dalam pelaksanaan pelatihan pembuatan sirup belimbing wuluh. Konsep pemberdayaan ini bukan hanya meliputi penguatan individu anggota masyarakat, tetapi juga pranata-pranatanya dengan menanamkan nilai-nilai budaya modern seperti kerja keras, hemat, keterbukaan, kebertanggungjawaban dan segala hal yang merupakan bagian dari pemberdayaan. Pemberdayaan sendiri mempunyai makna yang luas (Hadi 2015). Menurut Prijono dan Pranarka (1996) lahirnya konsep pemberdayaan melihat dasar pada rakyat mayoritas. Yang akhirnya terjadi dikotomi, yaitu masyarakat yang berkuasa dan manusia yang dikuasai. Untuk membebaskan situasi menguasai dan dikuasai, maka harus dilakukan pembebasan melalui proses pemberdayaan bagi yang lemah (*empowerment of the powerless*). Bagi masyarakat miskin, kebebasan ini sangat terbatas karena ketidakmampuan bersuara (*voicelessness*) dan ketidak berdayaan (*powerlessness*) dalam hubungannya dengan Negara dan pasar (Murti dkk. 2014).

Feriawati dan Kusuma (2020), memberdayakan masyarakat adalah upaya untuk meningkatkan harkat dan martabat lapisan masyarakat yang dalam kondisi sekarang tidak mampu melepaskan diri dari perangkap kemiskinan dan keterbelakangan yang diawali dengan menciptakan suasana atau iklim yang memungkinkan potensi masyarakat dapat berkembang atau dikembangkan. Dengan demikian maka pemberdayaan merupakan suatu upaya untuk membangun daya atau potensi yang dimiliki, dengan mendorong, memotivasi dan membangkitkan kesadaran terhadap potensi yang dimilikinya serta upaya untuk mengembangkannya.

Selanjutnya adalah tahap pelatihan. Pada tahap ini, peserta dilatih secara praktis untuk membuat sirup belimbing wuluh. Peserta dibagi dalam 2 group dan masing-masing mencoba sendiri pembuatan sirup belimbing wuluh dengan dilakukan pengawasan oleh instruktur (**Gambar 4**). Hasilnya diuji rasa dan kelayakan, serta dibuat dalam bentuk kemasan dan dibeli label yang menarik sehingga diharapkan layak untuk dijual.



Gambar 4. Pemberian pelatihan dalam pembuatan sirup belimbing wuluh pada Warga RT 01 (Khusus Difabel), Dusun Jetak, Kecamatan Bolon, Colomadu.

Selanjutnya adalah tahap produksi. Tahap ini dilakukan setelah peserta mendapatkan pelatihan dan komposisi resep sirup yang paling optimal, baik rasa maupun warna. Selain membuat sirup (**Gambar 3**), peserta membuat sirup yang sudah diajarkan. Resep sirup belimbing wuluh yang telah dihasilkan adalah tanpa pengawet, tanpa pewarna, dan tanpa pemanis buatan (**Gambar 4**). Dalam program ini, telah dapat dibentuk kelembagaan UPPKS Kardiman dari unit usaha pembuatan sirup belimbing wuluh. Sebanyak 16 orang anggota difabel dan 14 orang masyarakat non difabel telah dilatih menjadi personil yang mampu dan terampil memproduksi sirup belimbing wuluh sebanyak 100 botol sirup yang enak rasanya, segar tanpa pengawet, pewarna dan pemanis buatan yang sehat dan berkhasiat. Usaha yang dirintis dari pelatihan ini dapat berlanjut dan menghasilkan manfaat bagi Warga berupa **“Sirup Belimbing Wuluh Kardiman”**.

KESIMPULAN

Pada kegiatan ini, telah dilakukan pelatihan pembuatan sirup belimbing wuluh kepada anggota binaan UPPKS Terampil Mandiri di Desa Jetak Bolon Colomadu Karanganyar. Melalui kegiatan ini, para peserta telah berhasil memproduksi sirup belimbing wuluh yang layak edar. Kegiatan ini telah berhasil memberikan pengetahuan bagi UPPKS Kardiman tersebut yang dapat dikembangkan menjadi bisnis yang sangat prospektif ke depannya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan LPPM STIKes Surya Global Yogyakarta yang telah memberikan dukungan, Mahasiswa yang bersedia untuk ikut dan terlibat dalam kegiatan pengabdian masyarakat serta UPPKS Terampil Mandiri Bolon Colomadu yang telah bersedia memberikan ijin tempat dan waktunya dalam kegiatan pengabdian

masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI. 2010. *Daftar Komposisi Bahan Makanan*. Jakarta.
- Ferriawati, Puri, dan Agus Perry Kusuma. 2020. "View metadata, citation and similar papers at core.ac.uk." *PENGARUH PENGGUNAAN PASTA LABU KUNING (Cucurbita Moschata) UNTUK SUBSTITUSI TEPUNG TERIGU DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG ANGKAK DALAM PEMBUATAN MIE KERING* 15(August 1945):274–82.
- Ferry, Yosef. 2018. "Pengaruh Pelatihan Dan Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Bagian Produksi Pt Indomaju Textindo Kudus." *BMAJ: Business Management Analysis Journal* 1(1):37–48.
- Hadi, Agus Purbathin. 2015. "Konsep pemberdayaan, partisipasi dan kelembagaan dalam pembangun." *Pusat Pengembangan Masyarakat Agrikarya* (1987):1–14.
- Hiya, N., Z. Zulkifli, dan I. Fadhli. 2020. "Pengolahan Belimbing Wuluh Menjadi Sirup Berkhasiat Serta Pengembangan Produk Turunannya di Kecamatan Medan Helvetia Timur." *Jurnal Ilmiah Core IT: Community Research ...* 8(5).
- Marlius, Doni. 2018. "Pengaruh Bauran Pemasaran Jasa Terhadap Minat Nasabah Dalam Menabung Pada Bank Nagari Cabang Muaralabuh." *Jurmak* 03:12–22.
- Maryam, St., Saidah Juniasti, dan Rachmat Kosman. 2015. "UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL BUAH BELIMBING WULUH (Averrhoa bilimbi L.) ASAL KOTA WATAMPONE." *Jurnal Ilmiah As-Syifaa* 7(1):60–69.
- Muchsiri, Mukhtarudin, Asep Dodo Murtado, Nico Syah Putra, Gerry Adam, dan Universitas Muhammadiyah Palembang. 2021. "Suluh Abdi : Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PEMBUATAN SIRUP BUAH." 3(1):17–25.
- Murti, Indah, D. Jupriono, Istantyo Yuwono, Administrasi Publik, Prodi Ilmu Komunikasi, Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknik, dan Untag Surabaya. 2014. "IbM KELOMPOK USAHA SIRUP BELIMBING WULUH CAP ' KENDI .'" *Jurnal Pengabdian LPPM Untag Surabaya* 01(01):52–57.
- Purwanto, Djoko Agus, Achmad Toto Poernomo, dan Febri Annuryanti. 2018. "Pengembangan Industri Kreatif Sirup Jamu Sehat Untuk Pemberdayaan Posdaya Di Kabupaten Sidoarjo." *Jurnal Layanan Masyarakat (Journal of Public Services)* 1(1):1.
- Putri, Retno Andita. 2016. "Pengaruh Proporsi Gula Pasir Terhadap Sifat Organoleptik Sirup Belimbing Wuluh." *e-journal Boga* 5(3):73.
- Siahaan, Elisabet, dan Erni Maria Simatupang. 2015. "Pengaruh Pelatihan Dan Motivasi Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada Pt Perkebunan Nusantara Iii (Persero) Medan." *Agrica (Jurnal Agribisnis Sumatera Utara)* 8(2):14–26.
- Sobhani, Zahra, Saeed Reza Nami, Seyed Ahmad Emami, Amirhossein Sahebkar, dan Behjat Javadi. 2017. "Medicinal Plants Targeting Cardiovascular Diseases in View of Avicenna." *Current Pharmaceutical Design* 23(17).
- Suhartatik, Nanik, dan Akhmad Mustofa. 2018. "Peningkatan Kemampuan Kewirausahaan Kelompok Wanita Tani Ngudi Rahayu Gemolong Melalui Penyuluhan Teknik Kemas, Pelabelan Bahan Pangan, dan Pembuatan Yoghurt Susu Kambing." *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat* 2(1):1–8.

PELATIHAN TES PENALARAN LOGIKA UNTUK PARA GURU SMA WANGON BANYUMAS

Noeryanti¹

¹ Program Studi Statistika, Fakultas Sains Terapan, Institut Sains & Teknologi AKPRIND,
Jl. Kalisahak No.28, Yogyakarta
Email: noeryanti@akprind.ac.id

ABSTRACT

The Academic Potential Test (APT) is one of the requirements for honorary teachers at Wangon 1 Senior High School (SMAN) to become permanent teachers, therefore the leadership collaborates with the Statistics Department to conduct PKM to provide the APT training. This program aims to provide refreshment to honorary teachers in preparation for the Academy Potential Test (APT). The material was given under the title Scholastic Potential Test (SPT) Logical Reasoning Training for Teachers at Senior High School (SMAN) 1 Wangon Rancabanteng, klapagading, Banyumas, Central Java. The implementation of this training is in the form of sifting the practice questions given. After the training, the content of satisfaction and suitability of the material was given to the needs of the participants. Most of the results of the training content are in accordance with the needs of the APT material. Participants hope that this training can be carried out continuously until they pass the APT exam. The time allotted for the implementation of the training is less, participants hope that in the future the time allocation will be carried out once a week in a month so that there will be more discussion of practice questions.

Keywords: *Academic Potential Test, Wangon, High School*

ABSTRAK

Tes Potensi Akademik (TPA) merupakan salah satu syarat guru honorer di Sekolah Menengah Atas (SMAN) 1 Wangon untuk menjadi Guru tetap, oleh karena itu pihak pimpinan bekerjasama dengan Jurusan Statistika untuk melakukan PKM memberikan pelatihan TPA tersebut. Program ini bertujuan untuk memberikan penyegaran kepada para guru-guru honorer dalam persiapan menghadapi ujian Tes Potensi Akademi (TPA). Materi yang diberikan dengan judul Pelatihan Tes Potensi Skolastik (TPS) Penalaran Logika Kepada Guru-Guru Di Sekolah Menengah Atas (SMAN) 1 Wangon Rancabanteng, klapagading, Banyumas, Jawa tengah. Pelaksanaan pelatihan ini berupa pengayakan soal-soal latihan yang diberikan. Setelah pelatihan diberikan isian kepuasan dan kesesuaian materi dengan kebutuhan peserta. Hasil isian pelatihan Sebagian besar sudah sesuai dengan kebutuhan materi TPA. Peserta berharap pelatihan ini bisa dilakukan kontinu sampai mereka lolos ujian TPA. Waktu yang diberikan untuk pelaksanaan pelatihan kurang, peserta berharap untuk yang akan datang alokasi waktu kedepan dilaksanakan seminggu sekali dalam satu bulan sehingga pembahasan soal - soal latihan akan lebih banyak.

Kata kunci: Tes Potensi Akademik, Wangon, Sekolah Menengah Atas

PENDAHULUAN

Tes Potensi Akademik atau disingkat TPA banyak dibutuhkan untuk berbagai keperluan, seperti pendaftaran CPNS, studi lanjut, syarat rekrutmen, kenaikan pangkat, dan lain-lain. Tes Potensi Akademik menurut Riswanto (2013) adalah suatu tes yang diadakan untuk mengukur kemungkinan keberhasilan siswa dalam menjalani mata pelajaran yang akan di pelajari di kelas. Materi yang terdapat pada tes potensi akademik terdiri atas 3 (tiga) subtes yaitu tes verbal, kuantitatif (angka) dan penalaran (logika).

Ada beberapa tips sukses menghadapi TPA. Meskipun terkesan mudah, Tes Potensi Akademik adalah jenis tes yang harus banyak dilatih berulang kali. Siapkan waktu beberapa minggu atau beberapa bulan sebelum tes untuk latihan soal. Dengan banyak latihan soal, akan menemukan trik yang paling sesuai untuk mengerjakan setiap jenis soal. Selain itu, juga dapat mengerjakan soal dengan waktu yang lebih singkat. Istirahat sebelum menjelang tes TPA. Pastikan sehat dan bugar ketika mengerjakan TPA. Istirahat cukup pada malam sebelum tes. Dengan demikian, bisa lebih konsentrasi dalam menjawab setiap soal. Fokus pada soal yang sedang dikerjakan. Karena waktu yang tersedia sangatlah sedikit. Oleh karena itu, fokuslah pada soal yang sedang dikerjakan. Jangan memikirkan soal yang sudah lewat ketika sudah mulai mengerjakan soal yang baru. Kerjakan soal yang mudah terlebih dahulu. Ketika membaca soal, harus bisa menilai apakah pertanyaan tersebut bisa dijawab dengan cepat atau tidak. Hindari menghabiskan waktu pada soal yang sulit. Segera pindah mengerjakan soal lain yang lebih mudah.

Menurut Ardiawan Y (2017), dalam jurnal edumath, penelitiannya yang berjudul hubungan antara kemampuan matematika dengan potensi akademik mahasiswa IKIP PGRI Pontianak, menghasilkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kemampuan matematika dengan potensi akademiknya. Ini menandakan bahwa potensi akademik berkaitan dengan kemampuan Matematika

Ada dua hal melihat kenyataan di lapangan, pertama seseorang hanya mengenal matematika sebagai alat hitung dan menganggap matematika hanya sebatas belajar angka-angka dan rumus. Seharusnya tidak demikian, tetapi mempelajari logika dan pola pikir yang benar. Kedua kebanyakan orang-orang yang gagal dalam tes potensi akademik (TPA) dalam seleksi, mereka bukanlah orang-orang yang lemah matematikanya, bahkan tidak sedikit dari mereka golongan orang-orang yang pintar matematika. Tes potensi akademik membutuhkan

ketenangan dalam menjawab, konsentrasi yang tinggi, waktu yang singkat, dan latihan berupa trik trik dalam mengerjakannya.

Sebagian besar materi potensi akademik ada di teori logika matematika. Menurut teori logika matematika, Noeryanti (2018) menjelaskan tentang premis adalah pernyataan-pernyataan yang digunakan untuk membuat suatu kesimpulan. Premis dapat berupa aksioma, hipotesa, definisi atau pernyataan yang sudah dibuktikan sebelumnya. argumen adalah kumpulan kalimat yang terdiri atas satu (lebih) premis untuk membuat kesimpulan. Validasi Pembuktian dalam logika matematika harus didasarkan pada dua hal yang sangat penting. Yang pertama pembuktian itu harus didasarkan pada pernyataan dan definisi yang jelas. Yang kedua pembuktian harus didasarkan pada prosedur penarikan kesimpulan yang valid. Ada beberapa prosedur pembuktian dalam matematika yaitu bukti langsung, bukti tak langsung, prinsip modus ponens, prinsip modus tollens, prinsip silogisma (hukum transitif), silogisma disjungtif, pembuktian kontradiksi (*reductio ad absurdum*) dan induksi matematika (Induksi Lengkap).

Dasar-dasar logika matematika merupakan konsep bentuk logis inti dari logika. Konsep itu menyatakan bahwa kesahihan (*validitas*) dari sebuah argumen ditentukan oleh bentuk logisnya, bukan oleh isinya. Dalam hal ini logika menjadi alat untuk menganalisis argumen, yakni hubungan antara kesimpulan dan bukti atau bukti-bukti yang diberikan (merupakan premis). Logika silogistik tradisional Aristoteles dan logika simbolik modern merupakan contoh-contoh dari logika formal. Dasar penalaran dalam logika ada dua, yakni penalaran induktif dan penalaran deduktif. Penalaran Induktif adalah penalaran yang diawali dengan menjelaskan permasalahan-permasalahan khusus (memuat pembuktian dan contoh-contoh fakta) yang diakhiri dengan kesimpulan yang berupa pernyataan umum. Sedangkan penalaran deduktif adalah proses penalaran untuk menarik kesimpulan berupa prinsip atau sikap yang berlaku khusus didasarkan atas fakta-fakta yang bersifat umum. Kesimpulan deduktif dibentuk dengan cara memulai dari hal-hal umum, menuju kepada hal-hal yang khusus.

Prinsip modus ponens ini merupakan prinsip dasar logika matematika yang sangat sederhana, Konsep dasarnya adalah salah satu cara pengambilan kesimpulan yang paling sering digunakan, yang dibenarkan secara kaidah logika. Modus ponens bekerja berdasarkan atas premis kalimat majemuk jika p maka q bernilai benar. Konsep dasar modus Ponens terdiri dari dua premis. Premis 1 kalimat $p \rightarrow q$, dan Premis 2 kalimat p benar sehingga

konklusinya adalah q (benar). Prinsip Modus Tollens (juga disebut aturan kontrapositif) adalah salah satu cara pengambilan kesimpulan yang dibenarkan secara kaidah logika. Prinsip ini bekerja berdasarkan Premis berbentuk jika p maka q dituliskan $p \rightarrow q$. Dengan mengambil kesimpulan jika tidak q maka tidak p . Sebenarnya bentuk lain dari Prinsip Modus Tollens adalah juga modus Ponnens telah dijelaskan oleh Noeryanti (2018), jika pernyataan p diganti \bar{q} dan q diganti \bar{p} dan selalu bernilai benar. Jadi bentuk modus Tollens adalah modus Ponens,

Silogisme merupakan salah satu pengambilan kesimpulan yang valid menurut kaidah logika yang terdiri atas premis mayor, premis minor dan kesimpulan. Silogisme bekerja dari dua premis yang berbentuk implikasi (jika p maka q dan jika q maka r) dan satu kesimpulan adalah jika p maka r . Silogisme kategorial adalah silogisme yang semua proposisinya merupakan kategorial. Silogisme hipotetik adalah argumen yang premis mayornya berupa proposisi hipotetik, sedangkan premis minornya adalah proposisi katagorik. Ada 4 (empat) macam tipe silogisme hipotetik yaitu Silogisme hipotetik yang premis minornya mengakui bagian antecedent. Silogisme hipotetik yang premis minornya mengakui bagian konsekuennya. Silogisme hipotetik yang premis minornya mengingkari antecedent. Silogisme hipotetik yang premis minornya mengingkari bagian konsekuennya. Silogisme disjungtif adalah silogisme yang premis mayornya merupakan keputusan disjungtif sedangkan premis minornya bersifat kategorik yang mengakui atau mengingkari salah satu alternatif yang disebut oleh premis mayor.

Dari uraian diatas, maka penulis mencoba membuat soal-soal logika matematika yang berkaitan dengan materi Tes Potensi Akademik untuk para Guru-Guru Di SMAN 1 Wangon. Agar pelaksanaannya berjalan dengan lancar maka dibuat beberapa rumusan. Apakah maksud dan tujuan dari Tes Potensi Akademik. Bagaimana teknik penalaran logika (matematika) pada tes TPA. Bagaimana penerapan teori penalaran logika untuk menjawab soal-soal Latihan TPA. Seberapa besar respon dan kepuasan peserta pada soal-soal yang diberikan oleh penyaji.

METODE

Dalam pelaksanaan PKM di Jurusan Statistika menggunakan metode kualitatif. Menurut Setiawan Y (2021) metode kualitatif yaitu jenis metode dengan temuan-temuannya tidak diperoleh melalui prosedur statistik dalam bentuk hitungan (angka) lainnya dan

berusaha memahami, menafsirkan makna suatu kondisi tingkah laku peserta pelatihan. Sasaran utama pelatihan ini ditujukan kepada para guru-guru honorer Di SMA Negeri 1 Wangon dalam mempersiapkan diri menghadapi ujian Tes Potensi Akademi (TPA).

Agar program kegiatan pelatihan berjalan lancar, diperlukan beberapa persiapan yang diantaranya sebagai berikut

- a. Melakukan pertemuan dengan pengurus BP dari SMA Negeri 1 Wangon, Rancabanteng, Jawa Tengah., untuk membuat kesepakatan tentang hari pelaksanaan kegiatan dan sarannya.
- b. Menyusun jadwal program pelatihan.
- c. Menyiapkan bahan dan alat-alat yang digunakan dalam pelatihan

Dalam pelaksanaan kegiatan pelatihan ini, Materi pelatihan sudah diberikan, dibagikan ke peserta pelatihan sebelum pelaksanaan pelatihan secara tutorial. Praktek secara langsung melalui Zoom Meeting oleh pemateri dibantu oleh asisten Laboratorium.

Pelaksanaan Pelatihan bertempat di SMA Negeri 1 Wangon, dan peserta yang mengikuti pelatihan ini terdiri atas para Guru-guru honorer yang sedang dan akan mengikuti tes potensi akademik (TPA). Berhubung saat ini kondisi Pandemi, sehingga pelaksanaannya melalui Zoom Meeting. Yang dilaksanakan pada hari Jumat 26 maret 2021

Untuk menjawab rumusan masalah penyaji memberikan kuisisioner yang isinya telah disesuaikan. Kuisisioner ini dibagikan ke semua orang yang mengikuti pelatihan dan diwajibkan untuk mengisi saran yang membangun

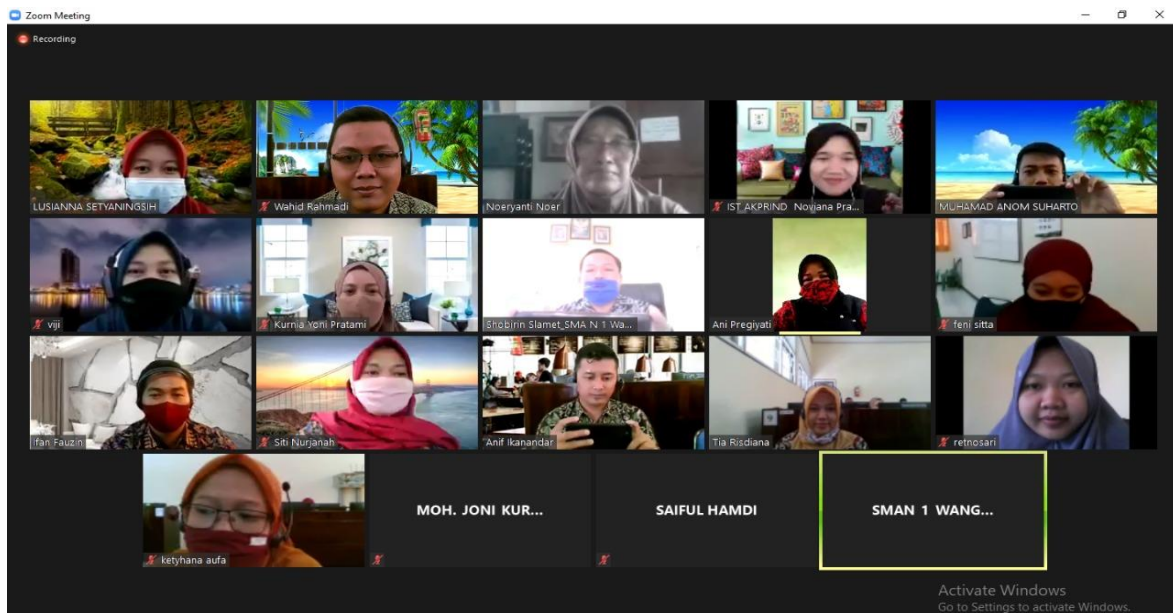
HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum pembahasan soal-soal pelatihan yang telah dipersiapkan akan dimulai, penyaji atau pemateri memberikan pengayaan tentang teknik dan teori-teori logika matematika yang sering digunakan untuk menjawab soal tersebut. Kemudian diberikan cara paling mudah untuk menjawabnya.

Dari hasil diskusi antar peserta dan penyaji, dalam pembahasan soal-soal yang diberikan, peserta sangat antusias dan bersemangat bersama-sama menjawab dengan cepat. Peserta menyadari bahwa ternyata kemampuan matematika dalam memanipulasi operasi hitung dan menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan penalaran atau logika matematika itu salah satu bekal untuk bisa menjawab soal-soal tersebut. Tes potensi

akademik membutuhkan ketenangan dalam menjawab, konsentrasi yang tinggi, waktu yang singkat, dan latihan berupa trik trik dalam mengerjakannya.

Kegiatan pelatihan ini diikuti oleh 19 guru honorer SMA Negeri 1 Wangon, Jawa tengah dibantu oleh asisten Laboratorium yang dinyatakan dalam gambar 1 ini



Gambar 1. Foto pelaksanaan Zoom Meeting

Dari gambar 1 tampak 19 peserta pelatihan. Hasil dari pelatihan ini sangat memuaskan sesuai dengan isian kuisioner yang diberikan kepada peserta pelatihan, dan para guru-guru honorer berharap pelatihan ini bisa dilakukan kontinu sampai mereka lolos ujian TPA. Waktu yang diberikan kurang, peserta menghendaki untuk yang akan datang alokasi waktu kedepan semakin panjang sehingga pembahasan soal - soal latihan akan lebih banyak.

Dibawah ini diberikan rekap isian kuisioner yang diberikan tutorial tentang pelatihan ini, pada tabel 1 terdiri dari 6 pertanyaan.

Dari rekap isian Peserta pada tabel 1 diperoleh bahwa 72% telah mengenal/mengikuti tes TPS sebelum mengikuti pelatihan ini, ada 10% Materi pelatihan tidak dapat dipahami dengan baik, hanya 10% yang menjawab materi yang diberikan tidak lengkap, 70% materi yang diberikan sudah sesuai dengan yang di butuhkan saat ini, 50% seluruh pemateri menguasai materi, dan 50% menjawab waktu pelatihan tidak cukup.

Tabel 1 Rekap Hasil Isian Kuisioner

ISIAN KUISIONER TPS		
No	Rekap Hasil Isian dari peserta	Rekap Hasil Isian dari peserta
1.	Saya telah mengenal/mengikuti tes TPS sebelum mengikuti pelatihan ini	72% ya

2.	Persepsi tentang Pelaksanaan Pelatihan Tes Potensi Skolastik (TPS) [Materi pelatihan dapat saya pahami dengan baik]	29% sangat setuju, 61% Setuju, 10% tidak setuju
3.	Persepsi tentang Pelaksanaan Pelatihan Tes Potensi Skolastik (TPS) [Materi yang diberikan lengkap]	40% sangat setuju, 50% Setuju, 10% tidak setuju
4.	Persepsi tentang Pelaksanaan Pelatihan Tes Potensi Skolastik (TPS) [Materi yang diberikan sudah sesuai dengan yang saya butuhkan]	30% sangat setuju, 70% Setuju
5.	Persepsi tentang Pelaksanaan Pelatihan Tes Potensi Skolastik (TPS) [Seluruh pemateri menguasai materi]	50% sangat setuju, 50% setuju
6.	Persepsi tentang Pelaksanaan Pelatihan Tes Potensi Skolastik (TPS) [Waktu pelatihan cukup]	50% sangat setuju, 50% setuju

Dari rekap isian Peserta pada tabel 1 diperoleh bahwa 72% telah mengenal/mengikuti tes TPS sebelum mengikuti pelatihan ini, ada 10% Materi pelatihan tidak dapat dipahami dengan baik, hanya 10% yang menjawab materi yang diberikan tidak lengkap, 70% materi yang diberikan sudah sesuai dengan yang di butuhkan saat ini, 50% seluruh pemateri menguasai materi, dan 50% menjawab waktu pelatihan tidak cukup.

Setelah terlaksana pelatihan, untuk mengukur keberhasilan pelatihan diperlukan isian yang berisi saran dan masukan peserta pelatihan yang hasilnya dinyatakan dalam tabel 2.

Tabel 2. Saran dan Masukan dari Peserta

No	SARAN DAN MASUKAN DARI ISIAN KUISIONER TPA
1.	Waktu di perpanjang jangan hanya 2 jam...
2.	Terimakasih ilmu yang sudah diberikan, hanya waktunya terlalu singkat sehingga materi yang disampaikan kurang lengkap
3.	Pelatihan sudah sangat bagus
4.	Kalau bisa pelatihan dilaksanakan seminggu 3x secara kontinyu atau berkelanjutan supaya kami bisa menguasai tes penalaran skolastika khususnya bagian matematika terimakasih
5.	Diharapkan alokasi waktu kedepan semakin panjang sehingga pembahasan soal - soal latihan akan lebih banyak.
6.	Ibu sudah sangat baik membimbing kami,

Dari tabel 2 disimpulkan bahwa kegiatan ini bisa dilakukan secara rutin setiap tahun sebelum pelaksanaan ujian Tes Potensi Akademik pemerintah berlangsung

KESIMPULAN

Hasil dari diskusi pelaksanaan PKM ini dapat diambil kesimpulan bahwa beberapa peserta sudah pernah mengikuti pelatihan untuk menghadapi tes potensi akademik atau TPA

seperti ini. Walaupun demikian pelatihan ini diikuti banyak peserta yang antusias karena ada beberapa peserta menurut mereka baru pertama kali mengenal dan mengikuti latihan TPA. Selain itu pelatihan ini juga diberikan trik dan cara cepat bagaimana menjawab soal latihan menggunakan teori logika matematika, peserta mampu menggunakannya dan mengerjakan secara cepat. Banyak peserta yang senang, karena diberikan banyak soal-soal latihan dan wawasan tentang materi test TPA, agar mempersiapkan diri dalam menghadapi Tes TPA yang akan datang.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami ucapkan terimakasih yang sebesar besarnya kepada Lembaga Pendidikan dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM), Institut Sains & Teknologi Industri AKPRIND yogyakarta sebagai penyandang dana atas terlaksanya kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ardiawan Y dan Nurmaningsih, (2017), *Hubungan Kemampuan Matematika dengan Potensi Akademik Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika IKIP PGRI Pontianak*, Jurnal Edumath, IKIP PGRI Pontianak, Pontianak
2. Jatipaningrum M.T, 2021, *Pelatihan Tes Potensi Skolastik “Logika Aritmatika”*, LPPM IST AKPRIND, Yogyakarta
3. Noeryanti, 2018, *Logika Matematika*, Akprind Press, Yogyakarta
4. Riswanto, 2013, *Pengaruh Tes Potensi Akademik Siswa terhadap Prestasi Belajar Matematika*, *Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*, Balikpapan
5. Setiawan Y, 2021, *Pelatihan Test Potensi Skolastik Bagi Guru-Guru Sman I Wangon Banyumas Tema: Logika Bilangan (Number)*, LPPM ISI AKPRIND, Yogyakarta

PENERAPAN KEMANDIRIAN EKONOMI DALAM MENGEMBANGKAN PERAN ANGGOTA ORGANISASI AISIYIAH RANTING NGADIWINATAN

Rahmah⁽¹⁾, Yusi Riwayatul Afsah⁽²⁾

^{1,2}Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
Email: rahmah.ummy@gmail.com

ABSTRACT

Aisyiyah as a religious women's organization in Ngadiwinatan has various activities based on community empowerment—one of them is empowering the economic independence of Aisyiyah residents. During this pandemic, Aisyiyah's work from the Ngadiwinatan Branch of Aisyiyah is urgently needed to help Aisyiyah residents who are affected by economic difficulties, especially in maintaining economic independence. Therefore, it takes an effort to be able to facilitate or help the economic difficulties of the residents of Aisyiyah Ngadiwinatan. The ultimate goal of this activity is to optimize the role of the Ngadiwinatan Branch in the economic independence of its members. This activity consists of three stages, starting with an entrepreneurship seminar, creating an online discussion forum and facilitating the opening of the Aisyiyah Ngadiwinatan Branch of economic business unit. The results of this activity are the increased knowledge of participants in entrepreneurship, the active involvement of members in online shops and the formation of the BUEKA Ngadiwinatan shop manager as a forum for the economic independence of Aisyiyah Ngadiwinatan residents. Furthermore, the implication of this activity is the increased insight of the participants to develop their business online by utilizing social media and working together. The conclusion of this activity is that the active participation and high motivation of the administrators and members of the Ngadiwinatan branch of Aisyiyah led to the immediate formation of an economic business unit named the BUEKA Ngadiwinatan shop.

Keywords: Aisyiyah, Economy, Independence, Ngadiwinatan

ABSTRAK

Aisyiyah sebagai organisasi perempuan keagamaan di Ngadiwinatan memiliki beragam kegiatan berbasis pemberdayaan masyarakat salah satunya pemberdayaan kemandirian ekonomi warga Aisyiyah. Di masa pandemi ini kiprah Aisyiyah Ranting Ngadiwinatan sangat dibutuhkan untuk membantu warga Aisyiyah yang terkena dampak kesulitan ekonomi khususnya dalam mempertahankan kemandirian ekonomi. Sehingga dibutuhkan suatu upaya untuk dapat memfasilitasi ataupun membantu kesulitan ekonomi warga Aisyiyah Ngadiwinatan. Adapun tujuan akhir dari kegiatan ini adalah optimalisasi peran organisasi Aisyiyah ranting Ngadiwinatan dalam kemandirian ekonomi anggota Aisyiyah Ngadiwinatan. Kegiatan ini terdiri dari tiga tahapan yang diawali dengan kegiatan seminar kewirausahaan, membuat forum diskusi online dan memfasilitasi pembukaan unit usaha ekonomi ranting aisyiyah Ngadiwinatan. Hasil dari kegiatan ini adalah meningkatnya pengetahuan peserta dalam berwirausaha, terlibatnya secara aktif anggota dalam warung online dan terbentuknya pengelola kedai BUEKA Ngadiwinatan sebagai wadah kemandirian ekonomi warga Aisyiyah Ngadiwinatan.. Implikasi dari kegiatan ini adalah meningkatnya wawasan para peserta untuk mengembangkan usahanya melalui online dengan

memanfaatkan media sosial serta saling bekerjasama. Luaran dari kegiatan ini adalah terbentuknya unit usaha ekonomi yang beri nama kedai BUEKA Ngadiwinatan yang beranggotakan pengurus dan anggota ranting Aisyiyah Ngadiwinatan.

Kata kunci: Kemandirian, Ekonomi, Aisyiyah, Ngadiwinatan

PENDAHULUAN

Pandemi COVID-19 tidak hanya berdampak pada kesehatan masyarakat, tetapi juga memengaruhi kondisi perekonomian, pendidikan, dan kehidupan sosial masyarakat Indonesia.. Pandemi ini menyebabkan beberapa pemerintah daerah menerapkan kebijakan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) yang berimplikasi terhadap pembatasan aktivitas masyarakat, termasuk aktivitas ekonomi, aktivitas pendidikan, dan aktivitas sosial lainnya.

Menurunnya berbagai aktivitas ini berdampak pada kondisi sosial-ekonomi masyarakat, khususnya masyarakat rentan dan miskin. Oleh sebab itu, pemerintah, baik di tingkat pusat maupun daerah, mengeluarkan berbagai kebijakan untuk menanggulangi penyebaran COVID-19 serta kebijakan kebijakan yang bersifat penanggulangan dampak sosial dan ekonomi akibat pandemi ini. Kendati demikian, pelaksanaan berbagai kebijakan ini perlu dipantau dan dievaluasi untuk mengetahui efektivitasnya.(Isdijoso, dkk, 2020).

Ranting Aisyiyah Ngadiwinatan hadir di tengah masyarakat Ngadiwinatan kota Yogyakarta, dengan karakteristik masyarakat yang sangat beragam tingkat ekonomi dan pemahaman agamanya. Dalam perkembangannya, gerakan 'Aisyiyah ranting Ngadiwinatan dari waktu ke waktu terus meningkatkan peran dan memperluas kerja dalam rangka peningkatan dan pemajuan harkat dan martabat masyarakat Ngadiwinatan dengan berbagai program kegiatan, mulai dari kajian umum dan keagamaan, program peduli yatim, program pembinaan lansia, TK, PAUD dan lain-lain. Organisasi Aisyiyah hadir di tengah-tengah masyarakat Ngadiwinatan harus memiliki kontribusi dan merupakan bagian dari solusi permasalahan masyarakat. Dampak pandemik yang berkelanjutan tentunya mempengaruhi perekonomian sebagian besar masyarakat Ngadiwanatan, khususnya anggota Aisyiyah ranting Ngadiwinatan yang kebanyakan adalah pekerja di sektor informal. Sebagian besar anggota dan pengurus Aisyiyah ranting Ngadiwinatan adalah ibu rumah tangga ataupun ibu dengan wirausaha kecil yang berusaha untuk membantu perekonomian keluarga yang saat ini banyak terdampak akibat pandemi Covid 19.

Kewirausahaan memiliki kandungan bahwa terdapat karakteristik dasar pada diri seseorang untuk mampu menghasilkan sesuatu yang berbeda dari yang lain disertai dengan

keunikan dan inovasi-inovasi yang mampu menambah daya tarik orang lain sehingga dapat dijadikan sebagai peluang dan kesempatan untuk mengembangkan diri dan sumber daya yang ada yang belum tentu dapat dilihat atau dikembangkan orang lain, meskipun dalam pengembangan peluang tersebut harus dilalui dengan berbagai risiko dan ketidakpastian yang menyertainya (Purbaningrum, 2016). Pengertian tersebut menegaskan bahwa kewirausahaan mampu menumbuhkan jiwa kreatif untuk menghasilkan hal-hal baru disertai dengan inovasi-inovasi guna mengikuti perkembangan zaman.

Kewirausahaan juga digunakan sebagai media untuk mampu melihat peluang untuk memanfaatkan sumber daya yang ada sebagai kesempatan untuk dimanfaatkan sebagai bisnis yang menguntungkan dan bermanfaat untuk dapat meningkatkan semangat berwirausaha maka diperlukan suatu tindakan nyata, dalam hal ini misalnya mengikuti kegiatan seminar, pelatihan, diskusi, dan atau magang usaha. Hal ini dimaksudkan agar minat usaha tidak hanya sebatas keinginan, namun cenderung pada upaya merealisasikan. Dalam sebuah riset dijelaskan, jalan pintas menjadi pengusaha adalah menjadi pewaris, namun kemungkinannya kecil, akan tetapi hal tersebut dapat di atasi dengan mengikuti kegiatan-kegiatan kewirausahaan. (Afridayani & Muarif, 2020) diperlukan adanya pelatihan kewirausahaan bagi anggota dan pengurus Aisyiyah Ranting Ngadiwinatan. Target luaran dari kegiatan ini adalah peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam memulai ataupun mengembangkan usaha sehingga diharapkan peserta memiliki sebuah rencana membuat atau mengembangkan sebuah usaha.

METODE

Kegiatan ini terdiri dari beberapa tahapan, tahapan pertama diawali dengan koordinasi dengan ketua dan pengurus inti PRA Ngadiwinatan terkait pelaksanaan seminar kewirausahaan dan rapat terbatas pengurus Aisyiyah ranting Ngadiwinatan untuk tempat penyelenggaraan, kepesertaan serta rangkaian acara seminar.

Tahap kedua adalah tahap pelaksanaan seminar kewirausahaan setengah hari dengan protokol kesehatan yang dilakukan di Mushola Aisyiyah Ngadiwinatan dengan pembatasan jumlah peserta. Seminar kewirausahaan sendiri menggunakan metode dua arah yakni ceramah dan diskusi. Penilaian tingkat pengetahuan peserta sebagai bentuk evaluasi pemahaman peserta terhadap materi yang disampaikan dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan yang terkait dengan materi yang diberikan.

Tahap ketiga sebagai tindak lanjut dari seminar adalah membentuk grup wa yang beranggotakan peserta seminar dan pemateri sebagai nara sumber jika ada pertanyaan lanjutan sekaligus sebagai ruang konsultasi untuk berwirausaha serta memfasilitasi atau sebagai bentuk pendampingan berdirinya unit usaha ekonomi aisyiyah ranting Ngadiwinatan untuk menilai kesiapan dan partisipasi peran organisasi Aisyiyah ranting Ngadiwinatan dalam mewujudkan kemandirian ekonomi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan koordinasi yang telah dilakukan sejak bulan Januari 2020 antara pihak UMY (dalam hal ini diwakili oleh ibu Rahmah) dan pimpinan serta pengurus ranting Aisyiyah Ngadiwinatan pada akhirnya disepakati tanggal pelaksanaan seminar adalah Ahad, 4 April 2020 di Mushola Aisyiyah Ngadiwinatan dengan dihadiri oleh 20 peserta dari anggota dan pengurus Aisyiyah ranting Ngadiwinatan dan oleh empat orang pengurus inti Aisyiyah ranting Ngadiwinatan di luar peserta seminar serta ibu Rita Jatmikowati, Ketua Pengelola Sekolah Kewirausahaan Kota Yogyakarta sebagai narasumber dalam seminar kewirausahaan ini (lihat Gambar 1). Meskipun di tengah-tengah kondisi pandemik, peserta sangat antusias mengikuti kegiatan seminar hingga selesai.

Pengetahuan sangat erat hubungannya dengan Pendidikan, Pendidikan dalam hal ini adalah melalui kegiatan seminar kewirausahaan, dimana diharapkan bahwa dengan seminar yang diikuti oleh pengurus dan anggota Aisyiyah ranting Ngadiwinatan diharapkan pengetahuan peserta mengenai kewirausahaan semakin luas. Seminar kewirausahaan ini merupakan salah satu bentuk pelatihan kewirausahaan yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan peserta mengenai dunia wirausaha.

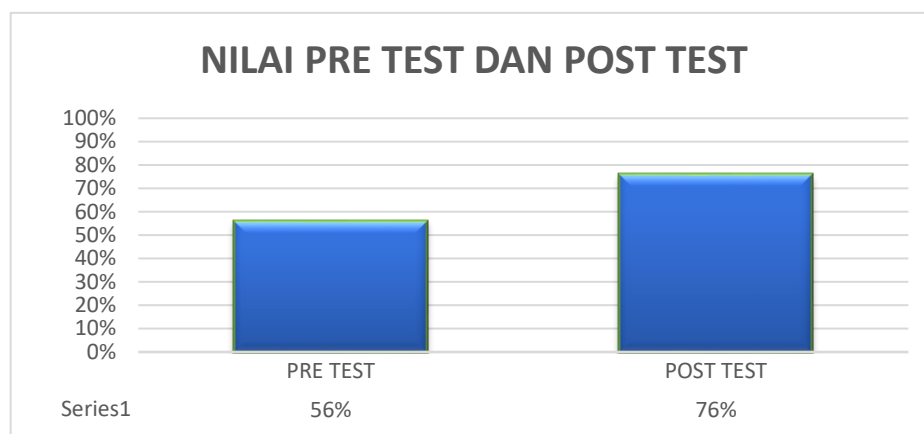
Hasil dari pelatihan adalah perubahan dalam pengetahuan, keterampilan, sikap, atau perilaku tertentu. Dalam hal ini, perubahan pengetahuan yang dimaksud adalah peserta pelatihan awalnya yang tidak mengerti suatu hal menjadi mengerti. Dari yang tidak mengetahui ilmu tentang kewirausahaan menjadi mengerti dan faham, serta dapat mengimplementasikan ilmu yang didapat baik dalam teori maupun praktik pada dunia wirausaha. Kemudian, untuk perubahan keterampilan dan keahlian adalah peserta yang awalnya hanya memiliki keterampilan yang terbatas, menjadi bisa bahkan ahli dalam keterampilan yang telah diajarkan atau diberikan. Dan yang terakhir adalah perubahan perilaku yang biasanya memiliki motivasi yang rendah dalam berwirausaha, menjadi memiliki motivasi yang tinggi dalam berwirausaha. Dari beberapa hal di atas, agar pelatihan

yang diberikan efektif dan efisien harus melibatkan pengalaman belajar, kegiatan - kegiatan organisasi yang direncanakan, dan dirancang untuk menanggapi kebutuhan yang teridentifikasi dan yang dibutuhkan (Akiel, 2017)



Gambar 1. Pelaksanaan Seminar Kewirausahaan

Beberapa manfaat pelatihan/pendidikan yang diselenggarakan oleh perusahaan atau organisasi yang dikemukakan oleh Prasetio (2020) diantaranya adalah dapat meningkatkan pengetahuan para anggota atas budaya dan para pesaing luar, membantu para anggota yang mempunyai keahlian untuk bekerja dengan teknologi baru, membantu para karyawan untuk memahami bagaimana bekerja secara efektif dalam tim untuk menghasilkan jasa dan produk yang berkualitas. Pelatihan juga mempunyai pengaruh yang besar bagi pengembangan organisasi. Pelatihan atau pendidikan mempersiapkan peserta latihan untuk mengambil jalur tindakan tertentu yang dilukiskan oleh teknologi dan organisasi, dan membantu peserta memperbaiki prestasi dalam kegiatannya terutama mengenai pengertian dan keterampilan. Pelatihan merupakan upaya yang direncanakan oleh suatu organisasi untuk mempermudah pembelajaran para anggotanya tentang kompetensi yang berkaitan dengan pekerjaan atau aktifitas sehari-hari. Kompetensi tersebut meliputi pengetahuan, keterampilan, dan perilaku (Ataunur dan Ariyanto, 2015).



Gambar 2. Nilai Pretest dan Post test (Sumber: Data Primer 2021)

Berdasarkan dari hasil penilaian kuisioner yang diberikan ada peningkatan sebesar 20% artinya ada peningkatan pengetahuan sebesar 20% pada peserta setelah mengikuti seminar kewirausahaan (lihat Gambar 2). Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau angket yang menanyakan tentang isi materi yang ingin diukur dari subjek penelitian atau responden (Notoatmodjo, 2014). Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau angket yang yang ingin diketahui atau diukur dapat disesuaikan dengan tingkat pengetahuan responden yang meliputi tahu, memahami, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Adapun pertanyaan yang dapat dipergunakan untuk pengukuran pengetahuan secara umum dapat dikelompokkan menjadi dua jenis yaitu pertanyaan subjektif, misalnya jenis pertanyaan essay dan pertanyaan objektif, misalnya pertanyaan pilihan ganda, (multiple choice), betul-salah dan pertanyaan menjodohkan. Cara mengukur pengetahuan dengan memberikan pertanyaan – pertanyaan, kemudian dilakukan penilaian 1 untuk jawaban benar dan nilai 0 untuk jawaban salah. Penilaian dilakukan dengan cara membandingkan jumlah skor yang diharapkan (tertinggi) kemudian dikalikan 100% dan hasilnya diprosentasekan.

Hasil evaluasi dan tindak lanjut dari seminar kewirausahaan ini sesuai arahan dari pemateri adalah adanya kesepakatan untuk membuat whatsapp grup yang beranggotakan peserta seminar kewirausahaan sekaligus anggota Aisyiyah ranting Ngadiwinatan dan ibu Rita Jatmikowati. Tujuan dari dibuatnya whatsapp grup yang diberi nama kedai BUEKA Ngadiwinatan ini adalah untuk konsultasi masalah kewirausahaan atau jika ada pertanyaan lanjutan dari seminar kewirausahaan, langsung dibawah arahan ibu Rita Jatmikowati selaku ketua pengelola sekolah kewirausahaan kota Yogyakarta, sekaligus meningkatkan Kerjasama para peserta/ anggota grup dalam memasarkan produk dagangannya. Dengan

keberadaan grup ini secara online diharapkan menjadi sarana komunikasi yang efektif antara peserta dengan narasumber maupun antara peserta dengan peserta sekaligus sebagai media pembelajaran (lihat Gambar 3).



Gambar 3. Saran dari narasumber untuk membuat whatsapp grup yang beranggotakan peserta seminar dan ibu Rita Jatmikowati selaku pendamping/konsultan wirausaha.

Komunikasi secara umum merupakan suatu proses penyampaian – penerimaan pesan antar dua orang atau lebih. Pesan yang disampaikan dapat berupa komunikasi lisan, komunikasi tulisan, komunikasi verbal, komunikasi nonverbal. Komunikasi tulisan suatu proses penyampaian pesan komunikasi dengan menggunakan kata-kata dalam bentuk tulisan yang memiliki makna tertentu. Jadi dapat dikatakan bahwa komunikasi tulisan adalah kegiatan komunikasi yang menggunakan sarana tulisan yang dapat menggambarkan atau mewakili komunikasi lisan termasuk kedalamnya adalah menulis dan membaca.

Komunikasi efektif dalam pembelajaran merupakan proses transformasi pesan berupa ilmu pengetahuan dan teknologi dari pendidik kepada peserta didik, dimana peserta didik mampu memahami maksud pesan sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan, sehingga menambah wawasan ilmu pengetahuan dan teknologi serta menimbulkan perubahan tingkah laku menjadi lebih baik. Pengajar adalah pihak yang paling bertanggungjawab terhadap berlangsungnya komunikasi yang efektif dalam pembelajaran. Penguasaan dan pengembangan beberapa strategi serta teknik berkomunikasi secara otomatis akan meningkatkan kemampuan untuk berhubungan dengan berbagai macam orang. Seorang pendidik bisa menciptakan dan mengembangkan komunikasi yang efektif melalui materi pembelajaran yang bisa diterima dan mudah dipahami oleh peserta didik (Cahyono, 2020).

Tahap Akhir dari kegiatan ini adalah berdirinya kedai BUEKA Ngadiwinatan sebagai unit usaha ekonomi warga Aisyiyah Ngadiwinatan yang dilandasi dengan semangat

kebersamaan dan saling tolong menolong yang menjual produk- produk dari anggota Aisyiyah ranting Ngadiwinatan (lihat Gambar 4).



Gambar 4. Launching Kedai BUEKA Ngadiwinatan dan sebagian produk yang dijual oleh pengurus dan anggota Aisyiyah ranting Ngadiwinatan

KESIMPULAN

Peran, partisipasi serta semangat yang luar biasa dari pengurus dan anggota Aisyiyah ranting Ngadiwinatan sehingga dapat terwujud kedai BUEKA Ngadiwinatan yang menjadi milik bersama warga Aisyiyah Ngadiwinatan, semoga optimalisasi peran organisasi Aisyiyah ranting Ngadiwinatan dalam mewujudkan kemandirian ekonomi bagi organisasi dan anggotanya dapat terealisasi dengan baik. Menjadi PR (pekerjaan rumah) bersama adalah bagaimana mengembangkan kedai BUEKA Ngadiwinatan dan dapat mengelolanya secara professional.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih yang sebesar-sebesarannya pada LP3M UMY yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini, kepada ibu ketua ranting Aisyiyah Ngadiwinatan Ibu Sutarmi

Prabowo, Ibu Rita Jatmikowati ketua pengelola sekolah wirausaha kota Yogyakarta serta ibu-ibu pengurus dan anggota Aisyiyah Ranting Muhammadiyah Ngadiwinatan Yogyakarta.

DAFTAR PUSTAKA

- Afridayani, A., & Mu'arif, S. (2021). Efektivitas Pembelajaran Entrepreneurship dan Seminar Motivasi untuk Meningkatkan Minat Menjadi Entrepreneur. *Scientific Journal of Reflection*, 4(1), 160-169.
- Akiel, A. (2017). Efektivitas Pendidikan Kewirausahaan Dalam Meningkatkan Minat Mahasiswa Terhadap Dunia Wirausaha (Studi kasus: Mahasiswa Universitas Indraprasta PGRI). *JABE (Journal of Applied Business and Economic)*, 1(2), 92-105.
- Aqmal, D., Putra, F. I. F. S., & Suseno, R. A. (2020). Faktor-Faktor yang Membentuk Minat Berwirausaha Mahasiswa Program Studi Manajemen Universitas Dian Nuswantoro. *Jurnal Manajemen Daya Saing*, 22(1), 60-70
- Ataunur, I., & Ariyanto, E. (2016). Pengaruh kompetensi dan pelatihan terhadap kinerja karyawan PT. Adaro Energy Tbk. *Telaah Bisnis*, 16(2), 135-150.
- Cahyono, A. D. (2020). Membangun Komunikasi Efektif dalam Menentukan Keberhasilan Pembelajaran. diunduh pada 30 Juli 2021. <http://p4tkboe.kemdikbud.go.id/bbppmpvboe/berita/detail/membangun-komunikasi-efektif-dalam-menentukan-keberhasilan-pembelajaran>
- Cay, S., & Irnawati, J. (2020). Strategi Pemasaran Untuk Meningkatkan Penjualan (studi kasus UMKM di Tangerang Selatan). *Jurnal Mandiri: Ilmu Pengetahuan, Seni, Dan Teknologi*, 4(2), 160-170.
- Hartanto, A (2021). Kemandirian Ekonomi Untuk Menjawab Tantangan Zaman di Masa pandemi. <https://ekon.go.id/publikasi/detail/3029/kemandirian-ekonomi-untuk-menjawab-tantangan-zaman-di-masa-pandemi>
- Harianti, A., Malinda, M., Nur, N., Suwarno, H. L., Margaretha, Y., & Kambuno, D. (2020). Peran Pendidikan Kewirausahaan Dalam Meningkatkan Motivasi, Kompetensi Dan Menumbuhkan Minat Mahasiswa. *Jurnal Bisnis dan Kewirausahaan*, 16(3), 214-220.
- Harras, H., Sugiarti, E., & Wahyudi, W. (2020). Kajian Manajemen Sumber Daya Manusia Untuk Mahasiswa.
- Hendrawan, J. S., & Sirine, H. (2017). Pengaruh Sikap Mandiri, Motivasi, Pengetahuan Kewirausahaan Terhadap Minat Berwirausaha (Studi Kasus pada Mahasiswa FEB UKSW Konsentrasi Kewirausahaan). *Asian Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 2(03), 291-314.

- Irawati, M. D., & Fauziah, N. (2020). Hubungan antara kecerdasan emosional dengan motivasi berwirausaha pada mahasiswa Program Studi Administrasi Bisnis Universitas Diponegoro. *Empati*, 7(3), 897-906.
- Isdijoso, W. dkk (2020). Pengembangan Penghidupan & Pembangunan Masyarakat, Kebijakan Ekonomi, Pendidikan, Kesehatan, Ketenagakerjaan & Migrasi, Kemiskinan & Ketimpangan, Perlindungan Sosial Nasional, DKI Jakarta, Bali, Jawa Barat, Sulawesi Selatan, Nusa Tenggara Timur 2020. diunduh pada 30 Juli 2021. <https://smeru.or.id/id/content/studi-dampak-sosial-ekonomi-pandemi-covid-19-di-indonesia>
- Mukrodi, M., & Wahyudi, M. (2018). Pengaruh Kepemimpinan Dan Budaya Organisasi Terhadap Motivasi Kerja Serta Implikasinya Pada Komitmen Pegawai Di Kantor-Kantor Kementerian Agama Se Propinsi Banten. *Jurnal Ekonomi Efektif*, 1(1).
- Nisa, K., & Murniawaty, I. (2020). Pengaruh Atribut Personal, Lingkungan Keluarga, dan Pengetahuan Kewirausahaan Terhadap Minat Berwirausaha Mahasiswa. *Economic Education Analysis Journal*, 9(1), 84-99.
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Notoatmodjo, S. (2014). *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Edisi revisi. Jakarta: Rineka Cipta
- Purbaningrum, C. W. D. (2016). Pengembangan Model Pembelajaran Prakarya dan Kewirausahaan dengan Prinsip The Great Young Entrepreneur di SMK Untuk Kurikulum 2013. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 6(1), 15–23
- Prasetio, T. (2020). Analisis Pengaruh Penggunaan Media Sosial, Motivasi Intrinsik, dan Pengetahuan Kewirausahaan Terhadap Minat Berwirausaha Mahasiswa. *Jurnal Serasi*, 18(1), 35-46.

PENINGKATAN SOFTSKILL KOMPETENSI IOT UNTUK SISWA – SISWI SMK MUHAMMADIYAH 1 KRAMAT

Miftakhul Huda¹, yerry febrian sabanise², Arfan Haqiqi Sulasmoro³, Muhammad Bakhar⁴

^{1,2,3,4} DIII Teknik Komputer Politeknik Harapan Bersama

Email : Mh_iftah@poltektegal.ac.id

ABSTRACT

The need for an IOT approach with the world of education, especially at the vocational level so that students can know the development of technological advances. Because in the world of school or college a lot of time is spent on time-consuming activities and eventually deviates from the main purpose of educational institutions, for example checking student attendance which must be done several times a day. The existence of IoT will help this inefficient system. Students' knowledge of IoT needs to be increased, students feel the need to increase the provision of material, so the solution is to increase students' knowledge in mastering IoT and IoT components ranging from sensors, CPUs, embedded device operating systems, networking. After carrying out Community Service activities with the theme IOT Competency Softskill Improvement for Students of SMK Muhammadiyah 1 Kramat after participating in this activity, students know IOT better and gain mastery of IOT components.

Keywords : IOT, components, operating systems, knowledge

ABSTRAK

Perlunya pendekatan IOT dengan dunia Pendidikan khususnya di jenjang SMK agar siswa siswi dapat mengetahui perkembangan kemajuan teknologi. Karena dalam dunia sekolah ataupun perguruan tinggi banyak waktu yang di habiskakn untuk kegiatan yang menyita waktu dan akhirnya melenceng dari tujuan utama Lembaga Pendidikan misalnya mengecek kehadiran siswa yang harus dilakukan beberapa kali dalam sehari. Adanya IOT akan membantu system yang tidak efesien ini. Pengetahuan siswa akan IOT perlu ditingkatkan, siswa merasa perlu peningkatan pemberian materinya, sehingga solusi untuk meningkatkan pengetahuan siswa-siswi dalam penguasaan IOT dan komponen IOT mulai dari sensor, CPU, Sistem operasi embedded device, networking. Setelah di laksanakan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dengan tema Peningkatan Softskill Kompetensi IOT Untuk Siswa-Siswi SMK Muhammadiyah 1 Kramat setelah mengikuti kegiatan ini siswa siswi lebih mengenal IOT lebih baik dan bertambah penguasaan komponen IOT .

Kata kunci : IOT, komponen, sistem operasi, pengetahuan

PENDAHULUAN

Digitalisasi dan meningkatnya konektivitas antar perangkat, warga negara, dan pemerintah terus mengubah banyak aspek masyarakat dan ekonomi di Indonesia. (Kurniawan, A., Riadi, I. & Luthfi, A., 2017)

Internet of thing (IoT) dapat dioperasikan dari jarak jauh melalui jaringan komputer, tidak dapat dipungkiri kemajuan teknologi yang sedemikian cepat harus bisa dimanfaatkan, dipelajari serta diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. (Panduardi, F., & Haq, E. S., 2016)

Internet of Things atau dikenal juga dengan singkatan IoT, merupakan sebuah konsep yang bertujuan untuk memperluas manfaat dari konektivitas internet yang tersambung secara terus menerus yang memungkinkan kita untuk menghubungkan mesin, peralatan, dan benda fisik lainnya dengan sensor jaringan dan aktuator untuk memperoleh data dan mengelola kerjanya sendiri, sehingga memungkinkan mesin untuk berkolaborasi dan bahkan bertindak berdasarkan informasi baru yang diperoleh secara independen. (Arafat, 2016)

Internet of Things (IoT) adalah struktur di mana obyek, orang disediakan dengan identitas eksklusif dan kemampuan untuk pindah data melalui jaringan tanpa memerlukan dua arah antara manusia ke manusia yaitu sumber ke tujuan atau interaksi manusia ke komputer. (Junaidi, 2015) dalam pengertian lainnya IoT adalah sebuah jaringan perangkat yang tersambung dan berguna untuk mendukung proses komunikasi antar perangkat. Terdapat beberapa teknologi yang menggunakan IoT seperti: sensor, aktuator, sistem operasi, microcontroller, teknologi komunikasi, sekuritas, platform IoT, dan alat analitis (Genadiarto, A. S., Noertjahyana, A., & Kabzar, V., 2017). Sistem kerja teknologi IoT adalah memproses dan mentransfer informasi digital yang diperoleh dari peralatan sensor seperti identifikasi Radio frequency identification (RFID), sensor inframerah, hingga Global Positioning System (GPS) (suhaidi, 2019)

Internet of Things dalam penerapannya juga dapat mengidentifikasi, menemukan, melacak, memantau objek dan memicu event terkait secara otomatis dan real time, Pengembangan dan penerapan computer. (Zhou, 2011)

Internet of thing (IoT) bisa dimanfaatkan pada gedung untuk mengendalikan peralatan elektronik seperti lampu ruangan yang dapat dioperasikan dari jarak jauh melalui jaringan

komputer, tidak dapat dipungkiri kemajuan teknologi yang sedemikian cepat harus bisa dimanfaatkan, dipelajari serta diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. (Efendi, 2018)

Banyak manfaat yang didapatkan dari internet of things. Pekerjaan yang kita lakukan menjadi cepat, mudah, dan efisien. Kita juga bisa mendeteksi pengguna dimanapun ia berada. (Farhan Adani, Salma Salsabil, 2019)

IoT akan mendorong pengembangan sejumlah aplikasi yang memanfaatkan jumlah dan variasi data yang berpotensi besar yang dihasilkan oleh objek tersebut untuk memberikan layanan baru kepada warga negara, perusahaan, dan administrasi public. (Zanella, 2014)

Tantangan utama dalam IOT adalah menjembatani kesenjangan antara dunia fisik dan dunia informasi. Seperti bagaimana mengolah data yang diperoleh dari peralatan elektronik melalui sebuah interface antara pengguna dan peralatan itu. sensor mengumpulkan data mentah fisik dari skenario real time dan mengkonversikan ke dalam mesin format yang dimengerti sehingga akan mudah dipertukarkan antara berbagai bentuk format data (Thing). (Alfarisi, 2018)

Perlunya pendekatan IOT dengan dunia Pendidikan Teknologi Informasi dan Komputasi (TIK) khususnya di jenjang SMK agar siswa siswi dapat mengetahui perkembangan kemajuan teknologi. Karena dalam dunia sekolah ataupun perguruan tinggi banyak waktu yang di habiskan untuk kegiatan yang menyita waktu dan akhirnya melenceng dari tujuan utama Lembaga Pendidikan misalnya mengecek kehadiran siswa yang harus dilakukan beberapa kali dalam sehari. Adanya IOT akan membantu system yang tidak efisien ini.

Pengetahuan siswa akan IOT perlu ditingkatkan, siswa merasa perlu peningkatan pemberian materinya, sehingga solusi untuk meningkatkan pengetahuan siswa-siswi dalam penguasaan IOT dilakukan Pengabdian Kepada Masyarakat dengan tema Peningkatan Softskill Kompetensi IOT Untuk Siswa-Siswi SMK Muhammadiyah 1 Kramat yang di harapkan setelah mengikuti kegiatan ini siswa siswi lebih mengenal IOT lebih baik.

Internet of Things (IoT) merupakan suatu jaringan fisik atau "*things*" yang dipasang dengan sensor, *software* dan juga teknologi lain dengan tujuan agar bisa terhubung dan saling bertukar data antar divisi dan sistem lain yang menggunakan internet. *Things* artinya segala, Artinya semua barang fisik yang terhubung dengan internet dan dapat di-monitor

serta dikendalikan dari jarak jauh menggunakan internet adalah IoT. (Suresh, Daniel, Parthasarathy, & Aswathy, 2015)

Konsep IoT cukup sederhana yaitu mengacu pada 3 elemen utama pada arsitektur IoT, yakni: Fisik Barang yang dilengkapi dengan modul IoT, Perangkat Koneksi ke Internet seperti Modem dan Router, Cloud Data Center tempat untuk menyimpan aplikasi beserta data base (MuafaniM., 2020)

Cara kerja dari IOT Yaitu dengan memanfaatkan sebuah *argumentasi pemrograman*, di mana setiap perintah argumennya itu menghasilkan sebuah interaksi antara sesama mesin yang terhubung secara otomatis tanpa campur tangan manusia dan dalam jarak berapa pun, internetlah yang menjadi penghubung di antara kedua interaksi mesin tersebut, sementara manusia hanya bertugas sebagai pengatur dan pengawas bekerjanya alat tersebut secara langsung. (muzawi, Rotmedo; Kurniawan, Wahyu Joni, 2018)

METODE

Metode kegiatan yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini adalah metode sosialisasi, pelatihan, pendampingan, penerapan teknologi, diskusi, tanya jawab. Pelatihan berdasarkan modul yang telah disiapkan dan pendampingan. Sosialisasi yang dilakukan disertai dengan demonstrasi bagaimana cara kerja IOT dengan menunjukkan alat yang sudah jadi beserta program nya. Pendampingan oleh anggota dan mahasiswa dilakukan untuk memastikan semua peserta pelatihan dapat mengikuti jalannya pelatihan dengan baik.

Bahan dan alat yang di gunakan pada saat PKM sebagai berikut

IoT (Internet of Things) Starter Kit dan juga Hardware IoT Starter Kit yang berisi :
Board NodeMCU V3 (ESP8266), Sensor Suhu LM35, Sensor Suhu Kelembaban DHT11, Sensor Gas LPG/CO MQ2, Sensor PIR, 4 LED Digital Output, 1 Push Button, Regulator 5VDC, Modul 4 Relay, Buzzer, Kabel konektor, Kabel micro USB, RGB LED

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan unruk siswa siswi SMK Muhammadiyah 1 Kramat adalah jurusan Multimedia dan Audio visual. Khalayak sasaran yang dipilih adalah SMK Muhammadiyah 1 Kramat

Pelaksanaan PKM dilakukan selama 2 hari dengan metode sosialisasi, pelatihan, pendampingan, penerapan teknologi, diskusi, tanya jawab, kegiatan ini dilakukan dengan

dosen dan mahasiswa. Adapun pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat di lakukan pada 14- 15 Desember 2021 dengan jumlah peserta 33 siswa kelas XII.

Materi yang disampaikan pada kegiatan pengabdian masyarakat oleh dosen DIII Teknik Komputer adalah sebagai berikut :

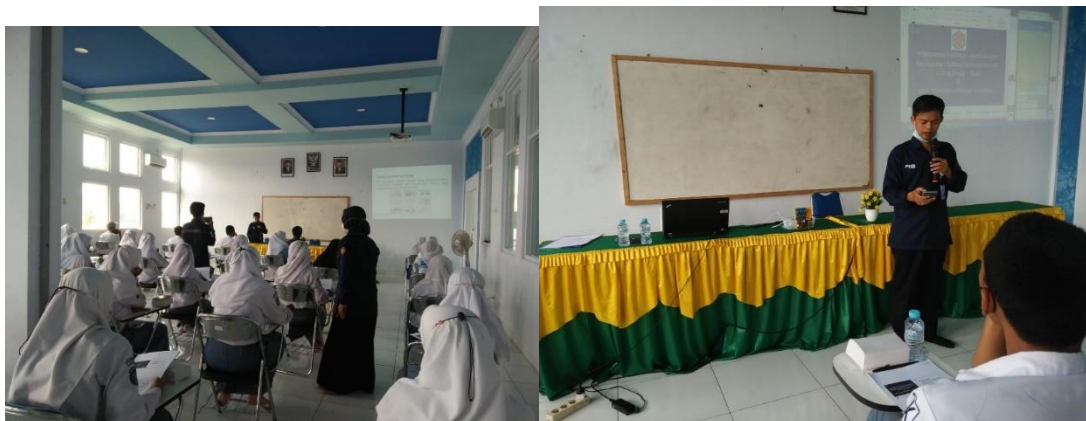
Tabel 1 Materi Kegiatan PKM

Materi	Pemateri
Penjelasan Teori tentang IOT	Miftakhul Huda, M.Kom Arfan Haqiqi Sulasmoro, M.Kom
Demo IOT	Yerry Febrian S, M.Kom M.Bakhar, M.Kom

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan tanya jawab langsung selama kegiatan pengabdian Masyarakat memberikan hasil sebagai berikut :

1. Ketertarikan siswa akan IOT tinggi



Gambar 1 . Kegiatan Praktek IOT

2. Menambah Pengetahuan tentang IOT dari software hasil jadi dan contoh2 IOT lainnya

Kegiatan ini sangat penting untuk membekali siswa SMK Muhammadiyah 1 Kramat dalam hal pengetahuan dan pemahaman mengenai IOT. kegiatan ini sangat diperlukan dengan alasan sebagai berikut:

1. Memberikan pemahaman dan pengetahuan tentang IOT
2. Meningkatkan pola fikir siswa dalam mengikuti perkembangan jaman di era revolusi industri 4.0

3. Meningkatkan kompetensi siswa
4. Pihak sekolah merasa terbantuan dalam mentransfer ilmu kepada siswa – siswinya dengan adanya kegiatan PKM ini.

Dalam pelatihan ini siswa dikenalkan tahapan – tahapan IOT dan mempraktekan / mendemokan dengan Langkah – Langkah berikut

- 1) Memperkenalkan pengertian IOT
- 2) Memperkenalkan Software dan komponen yang digunakan IOT
- 3) Menjelaskan arti penting IOT

KESIMPULAN

Dari kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa siswa bertambah pengetahuan dan pemahaman tentang IOT, dan siswa dapat meningkatkan kompetensi dalam pembuatan IOT.

Mengingat besarnya manfaat kegiatan pengabdian ini baik untuk masyarakat, dosen, dan mahasiswa, maka selanjutnya perlu Adanya pengabdian selanjutnya agar sekolah merasa terbantuan terkait peningkatan kompetensi siswa dan Waktu kegiatan dapat di maksimalkan agar semua materi dapat di sampaikan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada P3M Politeknik Harapan Bersama Tegal Lembaga pemberi dana kegiatan PKM , Prodi DIII Teknik Komputer Politeknik Harapan Bersama Tegal , SMK Muhammadiyah 1 Kramat.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfarisi, M. S. (2018). IPTEK BAGI Masyarakat: PENERAPAN Iot DENGAN SMARTPHONE . *SEBATIK* , 1410-3737 Hal 172.
- Arafat, M. K. (2016). SISTEM PENGAMANAN PINTU RUMAH BERBASIS Internet Of Things (Iot) Dengan ESP8266. *Jurnal Ilmiah Fakultas Teknik “Technologia,”*, 7(4), 262–268.
- Efendi, Y. (2018). INTERNET OF THINGS (IOT) SISTEM PENGENDALIAN LAMPU MENGGUNAKAN RASPBERRY PI BERBASIS MOBILE. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, Vol. 4, No. 1, April 2018 (P) ISSN 2442-4512 (O) ISSN 2503-3832.

- Farhan Adani, Salma Salsabil. (2019). INTERNET OF THINGS:SEJARAH TEKNOLOGI DAN PENERAPANNYA. *ISU TEKNOLOGI STT MANDALA*, VOL.14 NO.2 DESEMBER 2019 P-ISSN 1979-4819 E-ISSN 2599-1930.
- Genadiarto, A. S., Noertjahyana, A., & Kabzar, V. (2017). INTRODUCTION OF INTERNET OF THING TECHNOLOGY BASED ON PROTOTYPE. *Jurnal Informatika* <https://doi.org/10.9744/Informatika>., 14.1.47-52.
- Junaidi, A. (2015). Internet Of Things, Sejarah,Teknologi Dan Penerapannya. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, 1(3), 62–66.
- Kurniawan, A., Riadi, I. & Luthfi, A. (2017). Forensic Analysis And Prevent Of Cross Site Scripting In Single Victim Attack Using Open Web Application Security Project (OWASP) Framework. *Journal Of Theoretical And Applied Information Technology*, 95(6), 1363–1371.
- MuafaniM. (2020). PEMANFAATAN INTERNET OF THINGS (IOT) PADA DESAIN RUMAH TINGGAL. *Jurnal Ilmiah Arsitektur*, 10(2), 61-66.
- muzawi, Rotmedo; Kurniawan, Wahyu Joni. (2018). Penerapan Internet of Things (IoT) Pada Sistem Kendali Lampu Berbasis Mobile. *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer dan Informatika)*, 2(2):115.
- Panduardi, F., & Haq, E. S. (2016). Wireless Smart Home System Menggunakan Raspberry Pi. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Terapan*., 3(1), 320–325.
- suhaidi, M. (2019). Penerapan Internet of Things (IoT) Dalam Perancangan Aplikasi Pengaman Sepeda Motor Berbasis Android, . *Jurnal Ilmu Komputer dan Bisnis*, Volume 10, Nomor 1,.
- Suresh, P., Daniel, J. V., Parthasarathy, V., & Aswathy, R. H. (2015). A state of the art review on the Internet of Things (IoT) history, technology and fields of deployment. *IEEE*, 7043637.
- Zanella, A. B. (2014). Internet of things for smart cities. *IEEE Internet Things Journal*, 1(1),22–32.
- Zhou, Q. &. (2011). Internet of things and geography review and prospect. *Proceedings - 2011 International Conference on Multimedia and Signal Processing*., CMSP 2011, 2, 47–51. <http://doi.org/10.1109/CMSP.2011.101>.

PENINGKATAN PROMOSI PRODUK MELALUI SARANA FOTOGRAFI PRODUK DAN EDITING FOTO PRODUK

Windyaning Ustyannie¹, Endang Widuri Asih², Argaditia Mawadati³, Eka Sulistyaningsih⁴,
Agus Hidarto Wibowo⁵, Kartinasari Ayuhikmatin Sekarjati⁶, Dwi Setyowati⁷, Anis
Zaitunah⁸

^{1,7,8} Jurusan Rekayasa Sistem Komputer, Fakultas Sains Terapan, IST AKPRIND

^{2,3,4,5,6} Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, IST AKPRIND

Email: wustyannie@akprind.ac.id

ABSTRACT

OK OC ADMA Yogyakarta is a social movement for job creation. The entrepreneurship and people's economy movement initiated by OK OC ADMA aims to be able to create independence and a lot of jobs for the people of Indonesia. In addition, OK OC ADMA Yogyakarta provides business stalls for entrepreneurs based on IT and provides business coaching and training as well as entrepreneurship guidance. However, the members of OK OC ADMA Yogyakarta still have limited knowledge in product photos and the application of technology, especially the creation of social media content to make it easier for members to promote their business products. So, in this community service activity, counseling is given to members about the science of product photography and the photo editing process using a smartphone so that it becomes content that can be a promotional media. The method used for the first time was counseling OK OC ADMA members about the importance of product photos and digital promotions to increase sales. After knowing the theory, the training participants applied product photo techniques using cellphones and registered for social media, such as Facebook Business and Instagram. Then the participants download a photo editing application and start creating content using the product photos they already have. From the results of the counseling carried out by the service, product photos and the creation of promotional content can be done independently in the future. Product photos and photo editing so that they become promotional content can ease the burden on entrepreneurs in promoting all over through online media, which can indirectly help increase the reach of their product promotions.

Keywords: *product photography, photo editing, product promotions*

ABSTRAK

OK OC ADMA Yogyakarta merupakan gerakan sosial penciptaan lapangan kerja. Gerakan kewirausahaan dan ekonomi kerakyatan yang dicetus oleh OK OC ADMA bertujuan untuk bisa menciptakan kemandirian dan lapangan kerja yang banyak untuk rakyat Indonesia. Selain itu, OK OC ADMA Yogyakarta menyediakan lapak usaha bagi pengusaha dengan berbasis IT dan memberikan pembinaan serta pelatihan usaha serta bimbingan kewirausahaan. Namun, para anggota OK OC ADMA Yogyakarta masih memiliki

keterbatasan pengetahuan dalam foto produk dan penerapan teknologi terutama pembuatan konten *social media* agar mempermudah para anggota untuk mempromosikan produk usaha yang dimiliki. Maka pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diberikan penyuluhan kepada anggota tentang ilmu fotografi produk dan proses editing foto menggunakan *smartphone* hingga menjadi sebuah konten yang dapat menjadi media promosi. Metode yang dilakukan pertama kali adalah penyuluhan kepada para anggota OK OC ADMA tentang pentingnya foto produk dan promosi digital untuk meningkatkan penjualan. Setelah mengetahui teorinya, para peserta pelatihan menerapkan teknik foto produk menggunakan *handphone* dan mendaftar *social media*, seperti *facebook business* serta *instagram*. Kemudian para peserta mengunduh aplikasi editing foto dan mulai membuat konten menggunakan foto produk yang telah dimiliki. Dari hasil penyuluhan yang dilaksanakan oleh pengabdian, foto produk dan pembuatan konten promosi dapat dilakukan secara mandiri untuk kedepannya. Foto produk dan editing foto sehingga menjadi sebuah konten promosi ini dapat meringankan beban para pengusaha dalam melakukan promosi keseluruhan penjuror melalui media online, dimana secara tidak langsung dapat membantu peningkatan jangkauan promosi produk mereka.

Kata Kunci : fotografi produk, edit foto produk, dan promosi produk

PENDAHULUAN

OK OC ADMA Yogyakarta merupakan gerakan sosial penciptaan lapangan kerja. Pendiri OK OCE, Sandiaga Uno, mempunyai misi ekonomi yang mengutamakan rakyat, adil, makmur, berkualitas dan berwawasan lingkungan; mendorong penciptaan wirausaha baru melalui gerakan OK OCE dengan membangun pusat kewirausahaan di tingkat Kecamatan untuk memperkuat produk-produk UMKM; serta menciptakan lapangan kerja sebanyak-banyaknya dengan mengutamakan tenaga kerja lokal.

Selain itu, OK OC ADMA Yogyakarta menyediakan lapak usaha bagi pengusaha dengan berbasis IT dan memberikan pembinaan serta pelatihan usaha serta bimbingan kewirausahaan. Namun para anggota masih memiliki keterbatasan pengetahuan dalam foto produk dan pembuatan konten *social media* agar mempermudah para anggota untuk mempromosikan produk usaha yang dimiliki. Natasha selaku Sekretaris OK OC ADMA Yogyakarta mengatakan bahwa para anggota memiliki usaha namun dalam melakukan promosi produk masih secara konvensional dan *offline*. Oleh karena itu Natasha ingin meningkatkan *skill* para anggota dengan ilmu fotografi produk sehingga dalam menampilkan foto produk bisa lebih membuat peminat tertarik. Foto produk merupakan salah satu kunci penarik minat konsumen untuk melakukan pembelian (Agusta & Fatkhurohman, 2019).

Selain itu, para anggota masih menggunakan cara promosi konvensional *door to door* dan belum memahami promosi secara digital melalui *social media* (Puspitarini & Nuraeni, 2019). Hal ini juga yang menghambat promosi produk para anggota hanya terbatas pada kalangan tertentu saja. Kondisi ini secara tidak langsung mempengaruhi jangkauan promosi produk para anggota. Padahal produk usaha yang dimiliki para anggota memiliki potensi untuk menarik peminat dalam maupun luar negeri. Kegiatan promosi merupakan salah satu hal terpenting dalam menjalankan sebuah bisnis untuk memasarkan produk/jasa, strategi dalam melakukan pemasaran pun juga mulai berubah ke arah yang lebih modern, yang dikenal dengan istilah *digital marketing* (Tresnawati & Prasetyo, 2018).

Oleh karena itu, para dosen IST AKPRIND yang terdiri dari dosen Jurusan Rekayasa Sistem Komputer dan Teknik Industri mengadakan penyuluhan kepada anggota OK OCE ADMA Yogyakarta, secara umum dengan tema “Pemanfaatan Media Sosial untuk Sarana Promosi”. Tema tersebut kemudian dipecah menjadi beberapa materi, diantaranya adalah mengenai penyuluhan tentang fotografi produk dan editing foto produk untuk menjawab permasalahan yang telah dipaparkan sebelumnya. Materi tersebut diharapkan dapat membantu para anggota OK OCE ADMA Yogyakarta secara khususnya, dalam mengembangkan skill dan dapat mengatasi kendala yang dihadapi saat ini.

METODE

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini diawali dengan observasi. Observasi dilakukan untuk mengetahui kondisi dari para anggota OK OCE ADMA Yogyakarta. Selain itu, dilakukan wawancara terhadap Ketua dan Sekretaris untuk menghimpun data terkait tentang kondisi anggota dan potensi yang dapat dikembangkan serta kendala yang dihadapi oleh para anggota dalam menjalankan usaha mereka. Pemaparan materi ini maka diadakan rencana penyuluhan dengan tema “Pemanfaatan Media Sosial untuk Sarana Promosi”. Tema tersebut kemudian dipecah menjadi beberapa materi, diantara materi tentang fotografi produk menggunakan *smartphone* dan editing foto menggunakan aplikasi *smartphone* dengan pertimbangan memudahkan para anggota melakukan kegiatan foto dan edit foto menggunakan perangkat yang sudah biasa mereka gunakan. Sasaran kegiatan ini adalah anggota OK OCE ADMA Yogyakarta. Metode yang dilakukan pertama kali adalah penyuluhan kepada para anggota OK OC ADMA tentang pentingnya foto produk dan promosi digital untuk meningkatkan penjualan. Setelah mengetahui teorinya, para peserta

pelatihan menerapkan teknik foto produk menggunakan *handphone* dan mendaftarkan *social media*, seperti *facebook business* serta *Instagram* (García Reyes, 2013). Kemudian para peserta mengunduh aplikasi editing foto dan mulai membuat konten menggunakan foto produk yang telah dimiliki. Kegiatan penyuluhan dan pelatihan ini dilakukan oleh tujuh orang dosen IST AKPRIND.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan penyuluhan ini diawali dengan pemaparan mengenai ilmu fotografi produk. Peserta diberi penjelasan mengenai ilmu dalam fotografi, berupa dasar fotografi dengan *smartphone*, *rule of third*, *angel* dalam fotografi dan hal penting dalam fotografi produk.



Gambar 1 Penyuluhan materi foto produk dan editing foto

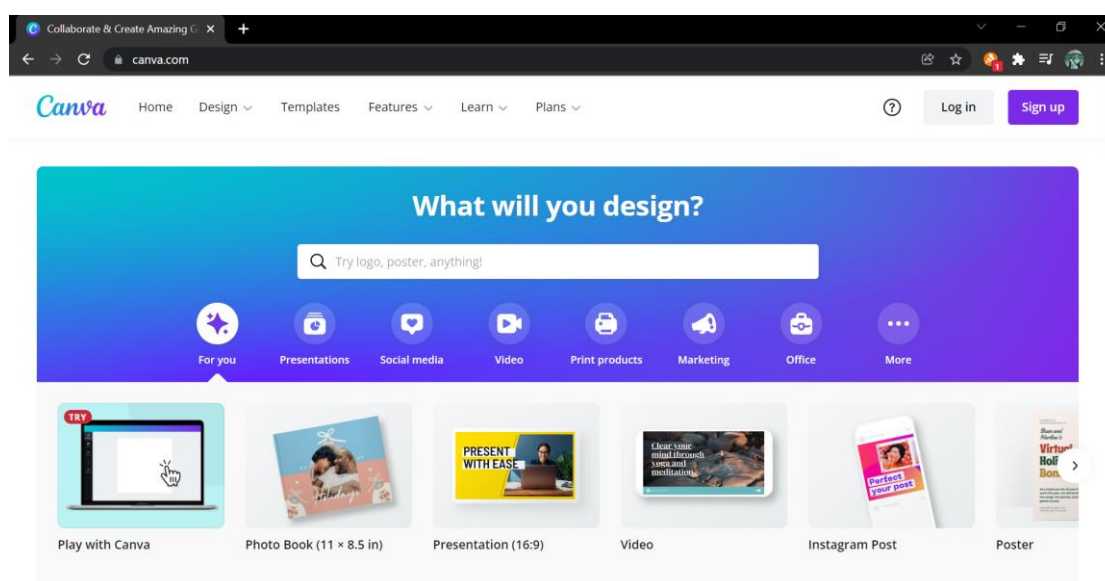
Ada beberapa faktor yang mempengaruhi hasil foto bagus atau menarik, yaitu faktor pencahayaan, fotografer, dan kamera (Purwanto & Veranita, 2018). Kemudian dilanjutkan dengan praktek foto produk dari produk usaha dari masing-masing anggota menggunakan *smartphone*.



Gambar 1 Foto Produk dari Anggota OK OCE ADMA menggunakan *Smartphone*

Gambar 1 menunjukkan beberapa foto produk dari masing-masing anggota OK ACE ADMA Yogyakarta, foto produk tersebut diambil menggunakan *smartphone* dan menggunakan beberapa ilmu tentang fotografi yang telah dipaparkan sebelumnya. Memanfaatkan fitur kamera pada *smartphone* yang kini dimiliki oleh hampir semua orang, dengan pendekatan yang benar bisa digunakan untuk fotografi produk, yang sama sekali tidak mungkin dilakukan di era sebelumnya (Ranu, A. Y. & Setiasih, 2018).

Langkah selanjutnya setelah mendapatkan foto produk, yaitu proses editing foto produk menggunakan aplikasi *smartphone* sehingga menjadi konten yang dapat digunakan sebagai media promosi di *social media* (Famukhit, 2020). Aplikasi yang digunakan adalah canva, dimana aplikasi ini dapat diakses melalui website www.canva.com atau diunduh melalui *play store*. Untuk mengawali kegiatan ini adalah pengenalan singkat tentang canva. Kemudian sebelum proses editing menggunakan canva, para anggota harus terlebih dahulu mendaftar sebagai pengguna baru canva (Sholeh, Rachmawati, & Susanti, 2020). Gambar 2 menunjukkan halaman utama dari aplikasi web canva.



Gambar 2 Tampilan halaman utama canva

Pada halaman ini dibagian pojok kanan atas ada tombol Log in dan Sign up, pengguna yang sudah memiliki akun dapat langsung login dengan email, facebook, apple & password yang dimiliki. Jika pengguna belum mendaftar, pengguna dapat mendaftar menggunakan google, facebook ataupun email. Setelah melakukan pendaftaran, pengguna bisa langsung login ke Canva menggunakan email yang sudah didaftarkan dan tampilan setelah login adalah halaman utama.

Untuk menciptakan desain pertama, klik tombol “Buat desain” yang ditunjuk oleh tanda panah merah pada gambar di atas, lalu pilih jenis konten visual yang ingin dibuat. Setelah itu memilih template yang menarik untuk digunakan, dimana canva menyediakan 8000 lebih template (Santi & Mubaraq, 2020). Untuk menyisipkan foto produk dalam template yang terpilih, pengguna perlu mengunggah foto atau video produk. Lalu pengguna dapat menambahkan beberapa elemen dan teks pada desain untuk memperjelas foto produk. Setelah selesai melakukan proses editing, pengguna diminta untuk mengunduh hasil editing sehingga dapat untuk diunggah diberbagai *social media* untuk promosi produk (Isnaini, Sulistiyani, & Putri, 2021). Dengan menggunakan *software* canva, seorang pengguna yang sangat amatir dapat dengan mudah membuat logi perusahaannya, konten grafis maupun video (Sukma, R. Anggoro, U. Nur, I. Cahyono, N. Sismoro, 2019).



Gambar 3 Hasil Editing Foto Produk menggunakan Canva

Gambar menunjukkan hasil proses editing foto produk dari masing-masing anggota menggunakan *software* canva. Dalam foto tersebut sudah menggunakan beberapa fasilitas yang terdapat pada canva, berupa penggunaan template, penambahan teks untuk memperjelas foto produk dan penambahan foto lain sebagai bentuk penggambaran produk tersebut.

Hal terakhir yang perlu dilakukan adalah mengunggah foto produk yang telah melewati proses editing ke *social media* bisa menggunakan *Instagram*, *Facebook*, *Twitter* ataupun *WhatsApp Business*. Dengan memberikan keterangan lebih lengkap pada kolom

caption sesuai dengan foto produk yang diunggah, para anggota sudah melakukan promosi secara digital (Yusa, Hadinegoro, & Fatkhurohman, 2018).

KESIMPULAN

Kesimpulan dari kegiatan ini adalah penyuluhan dan pelatihan tentang fotografi produk serta editing foto produk menggunakan *smartphone* terhadap anggota OK OCE ADMA Yogyakarta yang dilaksanakan oleh pengabdian. Foto produk yang sebelumnya hanya ditampilkan apa adanya, saat ini para anggota dapat menampilkan foto produk terbaik mereka dengan ilmu fotografi yang dimiliki. Selain itu, foto produk yang sebelumnya polos saat ini sudah melalui proses editing sehingga dapat membuat peminat lebih tertarik dan jelas tentang produk usaha yang ditawarkan. Hasilnya para peserta pelatihan sudah memiliki akun *social media* untuk media promosi produk mereka dan dampak dari pelatihan ini adanya peningkatan penjualan produk para anggota OK OC ADMA.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Saudari Natasha selaku Sekretaris OK OCE ADMA Yogyakarta yang telah membantu pelaksanaan PkM ini. Serta kepada Pimpinan Institut Sains & Teknologi AKPRIND dan LPPM IST AKPRIND Yogyakarta atas bantuan dana yang diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agusta, R., & Fatkhurohman, A. (2019). Pengembangan Fotografi Produk Dalam Pemasaran Digital Produk Konveksi Zubs di Yogyakarta. *Jurnal Ilmu Komputer*, 313–318.
- Famukhit, M. L. (2020). Pelatihan Desain Promosi Usaha Menggunakan Canva Pada Smk Diponegoro Tulakan Kabupaten Pacitan. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- García Reyes, L. E. (2013). Pemanfaatan media sosial sebagai promosi makanan ringankripik singkong di kabupaten sampang. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Isnaini, K. N., Sulistiyani, D. F., & Putri, Z. R. K. (2021). Pelatihan Desain Menggunakan Aplikasi Canva. *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 5(1), 291. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v5i1.6434>

- Purwanto, Y. S., & Veranita, M. (2018). Pelatihan Fotografi Dasar Bagi Pelaku Usaha Kecil Dan Menengah (Ukm) Kecamatan Lengkong Kota Bandung. *Dharma Bhakti Ekuitas*, 2(2), 205–211. <https://doi.org/10.52250/p3m.v2i2.74>
- Puspitarini, D. S., & Nuraeni, R. (2019). Pemanfaatan Media Sosial Sebagai Media Promosi (Studi Deskriptif pada Happy Go Lucky House). *Jurnal Common*, 3(1), 71–80. <https://doi.org/10.34010/COMMON.V3I1.1950>
- Ranu, A. Y. & Setiasih, N. W. (2018). Pelatihan Fotografi Produk UKM Perajin Mosaik Kaca Tegallalang. *Widyabhakti Jurnal Ilmiah Populer*, 1(1), 69–75.
- Santi, I. N., & Mubaraq, R. (2020). *Pelatihan Membuat Logo Usaha Training Makes a Business Logo*. 8(November), 41–45.
- Sholeh, M., Rachmawati, Rr. Y., & Susanti, E. (2020). Penggunaan Aplikasi Canva Untuk Membuat Konten Gambar Pada Media Sosial Sebagai Upaya Mempromosikan Hasil Produk Ukm. *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(1), 430. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v4i1.2983>
- Sukma, R. Anggoro, U. Nur, I. Cahyono, N. Sismoro, H. (2019). *E-Commerce Training To Make Youth Entrepreneurs*. 119–125.
- Tresnawati, Y., & Prasetyo, K. (2018). Pemetaan Konten Promosi Digital Bisnis Kuliner kika's Catering di Media Sosial. *PROfesi Humas : Jurnal Ilmiah Ilmu Hubungan Masyarakat*, 3(1), 102. <https://doi.org/10.24198/prh.v3i1.15333>
- Yusa, M., Hadinegoro, A., & Fatkhurohman, A. (2018). IMPLEMENTASI teknologi prosiding IMPLEMENTASI teknologi tepat guna kepada masyarakat. *Seminar Hasil Pengabdian Masyarakat, ISSN 2615-(April)*, 49–54.

PENERAPAN TEKNOLOGI PENGELOLAAN MODAL KERJA SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN PENDAPATAN TOKO BANGUNAN DI BANTUL

Linawati⁽¹⁾, ArySutrischastini⁽²⁾, Sofiati⁽³⁾
^{1,2,3}STIE WidyaWiwaha Yogyakarta, Jurusan Manajemen
Email: linawati7306@yahoo.com

ABSTRACT

The existence of a building shop in an area has an important role in serving and meeting the needs of the local community for building houses, renovating, and other building activities. Likewise, building shops in Bantul Regency have a no different role. The problem is in managing the building shop business, most of the financial reports, especially working capital, have not been managed properly considering that this business is generally a hereditary business, so that its management is done traditionally and manually. The purpose this article is to report the results of Community Service through increasing self-capacity by presenting the Building Shop Working Capital Management Training in Bantul Regency. To represent building shops in the Bantul Regency area, this research used 2 building shops as samples. There are three stages of the training method used, (1) providing material, (2) practice and mentoring, and (3) monitoring and evaluation. The target and outcome to be achieved from this program is to produce entrepreneurs and company managers who have knowledge and understanding of financial management, especially working capital management, so that they can make financial administration and financial documents properly which in turn can increase income optimally.

Keywords: *working capital, financial management, income, building shop*

ABSTRAK

Keberadaan toko bangunan di suatu daerah memiliki peran penting dalam melayani dan memenuhi kebutuhan masyarakat sekitar untuk membangun rumah, merenovasi, dan kegiatan bangunan lainnya. Demikian juga dengan toko bangunan di Kabupaten Bantul memiliki peran yang tidak jauh berbeda. Permasalahan yang dihadapi dalam pengelolaan usaha toko bangunan adalah sebagian besar laporan keuangan khususnya modal kerja belum dikelola dengan baik dan usaha ini umumnya merupakan usaha turun temurun, sehingga pengelolaan dilakukan secara tradisional dan manual. Tujuan penulisan artikel ini adalah untuk melaporkan hasil Pengabdian Kepada Masyarakat melalui peningkatan kapasitas diri dengan memberikan Pelatihan Pengelolaan Modal Kerja Toko Bangunan di Kabupaten Bantul. Adapun mitra dalam pelaksanaan Pengabdian kepada masyarakat ini adalah Toko Bangunan Anugerah dan Toko Bangunan Muji Lestari. Ada lima tahapan metode penerapan teknologi yang digunakan yaitu (1) sosialisasi, (2) pemberian materi, (3) penerapan teknologi, (4) pendampingan, dan (5) keberlanjutan. Target dan luaran yang ingin dicapai dari program ini adalah menghasilkan pengusaha dan pengelola perusahaan yang mempunyai pengetahuan dan memahami tentang pengelolaan keuangan khususnya pengelolaan modal kerja, sehingga mampu membuat administrasi keuangan dan dokumen-dokumen keuangan dengan baik yang pada akhirnya dapat meningkatkan pendapatan secara optimal.

Kata kunci: modal kerja, manajemen keuangan, pendapatan, toko bangunan

PENDAHULUAN

Modal kerja adalah dana yang bersumber dari kas atau aktiva lancar yang diperlukan untuk memenuhi semua aktivitas suatu perusahaan dan dana ini harus dimiliki oleh perusahaan yang bersifat jangka pendek (Pratiwi, 2020; Susanti, 2017). Modal kerja dibedakan menjadi dua yaitu: *capital expenses* dan *operational expenses*. *Capital expenses* adalah modal yang dipergunakan untuk pengadaan asset tetap, misalnya pembelian kendaraan dan peralatan usaha. Sedangkan *operational expenses* adalah modal yang dipergunakan untuk operasional usaha, misalnya biaya listrik dan membayar gaji karyawan (Muljani & Ellitan, 2018).

Modal kerja merupakan salah satu faktor yang cukup penting demi berlangsungnya suatu kegiatan usaha. Perusahaan akan dapat memaksimalkan keuntungan apabila terdapat kecukupan terhadap modal kerja yang dimiliki (Sunarjanto, 2019). Adapun faktor yang menentukan besarnya modal kerja adalah jumlah kebutuhan modal kerja (operasional) sehari-hari dan tingkat perputaran modal kerja. Semakin besar kebutuhan modal operasional dan semakin tinggi tingkat perputarannya maka jumlah kebutuhan modal kerja semakin besar (Sartono, 2015).

Kegiatan operasional perusahaan supaya lancar pada periode berikutnya, maka dalam jangka pendek modal kerja harus dapat dikembalikan ke dalam kas perusahaan. Di samping itu untuk memperoleh keuntungan yang tinggi, maka pengelolaan modal kerja harus dilakukan secara efektif dan efisien (Margaretha & Hapsari, 2018; Riyanto et al., 2019).

Pengelolaan modal kerja didefinisikan sebagai semua kegiatan yang dilakukan oleh perusahaan dengan tujuan untuk mengelola, memantau asset lancar dan kewajiban lancar agar tujuan perusahaan dapat tercapai (Susanti, 2017). Pengertian lain tentang pengelolaan modal kerja yaitu upaya mengatur penggunaan modal kerja sesuai dengan kebutuhan usaha (Suratinoyo, 2016). Keuntungan yang besar dapat diperoleh perusahaan apabila perusahaan tersebut mampu mengelola modal kerja dengan baik. Pengelolaan modal kerja pada dasarnya menjadi tanggungjawab utama pimpinan perusahaan. Pimpinan perusahaan harus mengetahui tentang perputaran modal dan perhitungan yang tepat dari modal kerja

perusahaan. Hal ini dilakukan supaya sumber modal kerja dapat digunakan secara efektif (Subagio & Dzulkirom, 2017). Jika modal kerja tidak dikelola dengan baik, maka akan menghambat pada kegiatan operasional perusahaan (Andari et al., 2019).

Bisnis properti merupakan salah satu kegiatan usaha yang memiliki prospek yang cukup menjanjikan. Hal ini dapat dilihat dari besarnya kontribusi di sektor properti terhadap PDB yang terus meningkat. Untuk mendukung kelancaran bisnis properti, maka dibutuhkan kerjasama yang baik antara pemerintah, perusahaan properti, lembaga keuangan dan perusahaan penyedia bahan bangunan sebagai mitra usaha. Perusahaan penyedia bahan bangunan atau istilah lain toko bangunan keberadaannya sangat diperlukan oleh seluruh lapisan masyarakat. Toko bangunan berfungsi untuk menyediakan dan memenuhi berbagai bahan bangunan yang diperlukan dalam pembangunan baik perumahan, renovasi dan infrastruktur.

Toko Bangunan Anugerah dan Toko Bangunan Muji Lestari merupakan toko bangunan yang berada di Kabupaten Bantul. Keberadaan kedua toko bangunan tersebut diharapkan mampu membantu masyarakat dalam menyediakan kebutuhan bahan bangunan, peralatan bangunan, peralatan pertukangan, peralatan listrik dan sebagainya. Selain itu juga menyewakan alat pengaduk semen (molen) baik untuk proyek pemerintah, perusahaan dan pribadi. Toko Bangunan Anugerah dan Toko Bangunan Muji Lestari melakukan kerja sama dengan instansi pemerintah dan desa sebagai mitra untuk Proyek Bedah Rumah dan Proyek Dana Desa atau Proyek Bantuan Desa. Dalam kerjasama tersebut Toko Bangunan Anugerah dan Muji Lestari ditunjuk sebagai pemasok atau penyedia seluruh kebutuhan bahan bangunan.

Toko Bangunan Anugerah dan Muji Lestari masing-masing memiliki omzet rata-rata Rp300 juta per bulan atau rata-rata setiap hari Rp10 juta. Jumlah karyawan kedua toko tersebut masing-masing sebanyak 5 orang baik sebagai tenaga kasar maupun sopir. Jam buka atau jam kerja toko setiap hari untuk hari Senin sampai Sabtu dari pukul 08.00 WIB sampai dengan 16.00 WIB, sedangkan untuk hari Minggu hanya sampai pukul 12.00 WIB.

Permasalahan yang ditemukan dari Toko Bangunan Anugerah dan Toko Bangunan Muji Lestari sebagai mitra dalam pengabdian kepada masyarakat ini adalah bahwa selama ini kedua usaha tersebut merupakan usaha milik keluarga dan bersifat turun temurun

sehingga pengelolaannya masih bersifat tradisional dan manual, serta sebagian besar laporan keuangan khususnya modal kerja belum dikelola dengan baik.

Dengan melihat permasalahan di atas, maka Program Pengabdian Kepada Masyarakat dilakukan dengan tujuan untuk menciptakan pengusaha dan pengelola perusahaan yang memahami tentang manajemen keuangan, khususnya pengelolaan modal kerja pada perusahaan bangunan sehingga mitra diharapkan memiliki kemampuan untuk mengelola keuangan dan dapat membuat dokumen keuangan dengan baik, sehingga tercipta perusahaan yang tertib administrasi sesuai yang diharapkan dan pendapatan yang diterima akan optimal.

METODE

Tahap pertama yaitu sosialisasi. Sosialisasi dilakukan dengan mendatangi calon mitra untuk menggali permasalahan dan sekaligus melakukan analisa situasi yang dihadapi calon mitra. Setelah dilakukan sosialisasi maka dilanjutkan dengan perekrutan mitra. Metode perekrutan mitra dalam pengabdian kepada masyarakat ini melalui pemilihan toko bangunan dengan menggunakan kriteria tertentu yaitu berdasarkan omset yang memiliki kategori sedang (menengah) dan memiliki lebih dari tiga orang karyawan sehingga pada saat pelaksanaan pengabdian ini diharapkan tidak mengganggu kegiatan toko sehari-hari, artinya toko tetap dapat melayani konsumen sesuai dengan jam toko buka. Di samping itu kedua toko tersebut menghadapi permasalahan yang sama dimana kedua toko tersebut merupakan usaha turun temurun dan administrasi masih bersifat tradisional serta pengelolaan modal kerja belum baik. Toko bangunan yang dipilih sebagai mitra adalah toko bangunan yang berada di Kabupaten Bantul Yogyakarta yaitu Toko Bangunan Anugerah yang beralamat di Jalan Parangtritis Km 14 Ngupit, Patalan Jetis Bantul dan Toko Bangunan Muji Lestari dengan alamat di Jalan Parangtritis Km 10,5 Bantul. Adapun jumlah peserta pelatihan sebanyak 8 orang yang meliputi 2 orang pemilik toko dan 6 orang karyawan toko. Kegiatan sosialisasi ini dilakukan selama 2 hari pada tanggal 5 dan 6 Oktober 2021.



Gambar 1. Toko Bangunan Muji Lestari dan Toko Bangunan Anugerah Bantul

Tahap dua yaitu pemberian materi. Metode pelaksanaan pengabdian dilakukan dengan pemberian materi oleh Tim Pengabdian Kepada Masyarakat yang terdiri dari 3 orang. Kualifikasi Tim Pelaksana sebagai pemateri adalah dari kalangan akademisi, dalam hal ini dosen tetap STIE Widya Wiwaha yang akan memberikan materi tentang teori manajemen keuangan pada umumnya dan khususnya pengelolaan modal kerja perusahaan. Kegiatan pemberian materi di tempat mitra Toko Bangunan Muji Lestari dilakukan selama 3 hari yaitu pada tanggal 26, 27, dan 28 Oktober 2021 yang dimulai pada jam 09.00 wib sampai selesai. Kegiatan pemberian materi di tempat mitra Toko Anugerah juga dilakukan selama 3 hari yaitu pada tanggal 2, 3, dan 4 November 2021 yang dimulai pada jam 09.00 wib sampai selesai.

Tahap tiga yaitu penerapan teknologi. Tahap penerapan teknologi ini dilakukan dengan menerapkan materi yang sudah diberikan dengan mengaplikasikan pada data di masing-masing toko bangunan mitra. Penerapan teknologi dilakukan dengan praktek menghitung kebutuhan modal kerja di tempat mitra dengan menggunakan data-data keuangan riil yang dimiliki mitra. Kegiatan tahap tiga ini dilakukan selama lima hari berturut-turut untuk masing-masing mitra. Kegiatan di tempat mitra Toko Bangunan Muji Lestari dilakukan pada tanggal 15, 16, 17, 18, dan 19 November 2021 pada jam 09.00 wib sampai selesai, sedangkan kegiatan di tempat mitra Toko Bangunan Anugerah dilakukan pada tanggal 15, 16, 17, 18, dan 19 November 2021 pada jam 09.00 wib sampai selesai. dan., yang dimulai pada tanggal 1, 2, 3, 4 dan 6 Desember 2021 pada jam 09.00 wib sampai selesai.

Tahap empat yaitu pendampingan. Setelah dilakukan penerapan teknologi dan sebelum melakukan pendampingan maka terlebih dahulu Tim Pengabdian Kepada Masyarakat melakukan *monitoring* dan evaluasi. Setelah dilakukan *monitoring* dan evaluasi

maka dilanjutkan dengan tahap pendampingan. Pelaksanaan pendampingan dilakukan sesuai dengan keinginan masing-masing mitra artinya ketika mitra mengalami kesulitan dalam pengelolaan modal kerja maka tim pelaksana akan membantu mengatasi persoalan tersebut sehingga pelaksanaan pada tahap ini memang memerlukan waktu yang cukup lama sampai kedua mitra paham sehingga masalah yang dihadapi dapat diminimalisir. Tahap pendampingan ini memiliki rentang waktu selama 1 bulan yaitu Bulan Januari.

Tahap lima yaitu keberlanjutan. Pada tahap ini antara tim pelaksana dan mitra terus melakukan kerjasama dan hubungan baik sehingga akan terjalin kerjasama yang berkesinambungan dengan harapan kedua mitra ini dapat dijadikan sebagai contoh dan acuan bagi calon-calon mitra lain mengenai penerapan teknologi pengelolaan modal kerja yang benar dalam suatu usaha. Tahap ini juga sekaligus dapat menjadi pengabdian kepada masyarakat yang berkesinambungan dengan menggunakan topik-topik yang berbeda sehingga akan lebih bermanfaat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengelolaan modal kerja dalam suatu perusahaan merupakan salah satu faktor penting untuk keberlanjutan perusahaan. Dengan pengelolaan modal kerja yang baik diharapkan keuntungan yang diperoleh perusahaan akan optimal. Salah satu bentuk pengelolaan modal kerja yang baik akan ditunjukkan dengan tertib administrasi. Untuk menciptakan tertib administrasi salah satu upaya yang dilakukan adalah meningkatkan sumber daya manusia melalui pemberian pembekalan mengenai penerapan teknologi pengelolaan modal kerja. Pembekalan yang dilakukan Tim Pengabdian Kepada Masyarakat ini diharapkan mampu mengubah pengelolaan usaha yang tradisional tanpa melakukan pencatatan dengan baik ke arah pengelolaan keuangan yang lebih baik.

Pada tahap sosialisasi pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dapat diketahui semua masalah yang dihadapi mitra dan kesepakatan pelaksanaan PKM dengan mitra agar semua tahapan dapat terlaksana dengan baik dan sesuai harapan. Tahap selanjutnya adalah pemberian materi. Tujuan dari pelatihan ini adalah untuk memberikan pengetahuan dan wawasan mengenai pengelolaan keuangan perusahaan terutama pengelolaan modal kerja bagi perusahaan. Dalam pembekalan materi disampaikan oleh 3 orang dosen tetap STIE Widya Wiwaha sebagai tim pelaksana PKM. Kegiatan pelatihan ini diawali dengan pembukaan atau pendahuluan dari tim dosen dengan pengenalan dan

membuka wawasan atau *mindset* peserta pelatihan maupun pemilik usaha mengenai manajemen keuangan, modal kerja dan arti pentingnya pengelolaan keuangan dan pengelolaan modal kerja bagi suatu perusahaan. Manajemen keuangan tidak hanya perlu dilakukan pada perusahaan *go public* saja namun juga harus diterapkan pada perusahaan yang belum *go public* karena penerapan manajemen yang efektif dan efisien dapat mencapai tujuan perusahaan secara efisien pula (Muhajir, 2020). Modal kerja adalah nilai aktiva atau harta yang dapat segera dijadikan uang kas dan digunakan perusahaan untuk keperluan sehari-hari, misalnya untuk membayar gaji pegawai, pembelian bahan mentah, membayar ongkos angkutan, membayar hutang dan sebagainya. Modal kerja ini akan terus berputar setiap periodenya di dalam perusahaan. Semakin pendek periode tersebut berarti semakin cepat perputarannya, sehingga semakin pendek periode perputaran modal kerja akan lebih efisien dan dapat meningkatkan profitabilitas (Sariyana et al., 2016).

Pemberian materi dilakukan selama 3 hari untuk masing masing mitra toko bangunan sehingga total pelaksanaan pemberian materi untuk kedua toko menjadi 6 hari kerja. Pada hari pertama dan kedua dilakukan dengan memberikan materi berupa konsep dasar dan contoh perhitungan yang terjadi pada suatu perusahaan. Kemudian narasumber memberikan penjelasan mengenai arti pentingnya manajemen keuangan dan pengelolaan modal kerja bagi perusahaan. Selain itu Tim Pengabdian Kepada Masyarakat juga memberikan materi tentang neraca, laporan rugi laba dan kebutuhan modal kerja. Pemberian materi dilakukan dengan tujuan agar peserta memiliki pengetahuan dan pemahaman tentang pengelolaan keuangan perusahaan, khususnya pengelolaan modal kerja. Kemudian untuk sesi selanjutnya hari ketiga dilakukan diskusi atau tanya jawab terhadap permasalahan-permasalahan yang di hadapi peserta. Kegiatan diskusi mendapat respon yang sangat baik dari peserta, hal ini terlihat dari banyaknya pertanyaan yang diajukan. Dengan adanya diskusi diharapkan peserta mendapat pemahaman dan dapat mengatasi masalah-masalah yang dihadapi dalam menjalankan bisnis khususnya tentang pengelolaan modal kerja.

Pelaksanaan tahap berikutnya yaitu penerapan teknologi. Tahap ini dilakukan selama 5 hari untuk masing masing mitra toko bangunan dengan melakukan perhitungan mengenai pengelolaan modal kerja dengan menggunakan data-data keuangan riil yang dimiliki perusahaan. Pada tahap ini memang membutuhkan kesabaran karena peserta ketika menerapkan ke dalam praktek perlu memberikan penjelasan ulang terhadap materi yang

sudah diperoleh sebelumnya. Pada tahap ini diharapkan mitra mampu mengelola keuangan dan dapat membuat dokumen keuangan dengan baik, sehingga tercipta perusahaan yang tertib administrasi sesuai yang diharapkan dan bisa dijadikan syarat pengambilan kredit di bank sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan pendapatan perusahaan.



Gambar 2. Pemberian pelatihan kepada peserta

Pada tahap pendampingan dilakukan dengan terus melakukan komunikasi misalnya dengan menelpon para mitra untuk menanyakan kemungkinan adanya persoalan yang dihadapi dalam menyusun perhitungan dalam pengelolaan modal kerja sesuai dengan aktivitas yang dilakukan mitra. Kemudian sewaktu-waktu tim pelaksana PKM mendatangi lokasi mitra untuk mengevaluasi apakah semua laporan keuangan yang dibuat sudah sesuai dan berjalan dengan benar. Hal tersebut dilakukan untuk mengukur tingkat kesuksesan maupun kegagalan yang terdapat dalam setiap program kerja. Hal ini juga berkaitan dengan tahap yang terakhir yaitu kontinuitas. Pada tahap ini diharapkan untuk terus ada kerjasama antara tim pelaksana dengan mitra. Ada kemungkinan memunculkan persoalan lain yang dihadapi mitra dalam menjalankan bisnisnya selain masalah pengelolaan keuangan, misalnya masalah berkaitan dengan bagaimana melayani konsumen dengan baik agar konsumen loyal dan tidak berpindah pada toko lain.

Adapun target dan luaran yang ingin dicapai dari Program PKM ini adalah menghasilkan pengusaha dan pengelola perusahaan yang mengetahui dan memahami tentang manajemen keuangan, khususnya pengelolaan modal kerja sehingga mampu melakukan administrasi keuangan dan membuat dokumen-dokumen keuangan dengan baik.

Program PKM ini diharapkan mampu memberikan wawasan, pengetahuan dan ketrampilan kepada mitra mengenai pengelolaan modal kerja yang baik bagi perusahaan sehingga dapat menciptakan perusahaan yang tertib administrasi dan diharapkan dapat meningkatkan keuntungan di masa mendatang. Hal ini terbukti bahwa dari keseluruhan peserta yaitu 8 orang mampu melakukan dan menyelesaikan perhitungan-perhitungan dalam pengelolaan modal kerja dengan baik, sehingga dapat dikatakan bahwa kegiatan ini berhasil mencapai target hasil. Dengan keberhasilan ini maka diharapkan akan tercipta pengelolaan keuangan yang baik di setiap perusahaan dan dapat menumbuhkan semangat untuk meningkatkan usahanya dan pada akhirnya akan mampu meningkatkan keuntungan perusahaan dalam jangka panjang.

UCAPAN TERIMAKASIH

Tim pengabdian masyarakat mengucapkan terimakasih kepada LP2M STIE Widya Wiwaha Yogyakarta yang telah memfasilitasi kegiatan Program Pengabdian Kepada Masyarakat ini, dan bapak Mujiono selaku pemilik Toko Bangunan Muji Lestari di Jalan Parangtritis km 10,5 Bantul dan bapak Edi Mulyana selaku pemilik Toko Bangunan Anugerah di Jalan Parangtritis km 14 Bantul.

DAFTAR PUSTAKA

- Andari, K. M., Marvilianti, N., & ... (2019). Analisis pengelolaan dan perputaran modal kerja pada usaha mikro, kecil dan menengah (UMKM)(Studi Kasus Pengerajin Gong Surya Nada di Desa Sawan, Kecamatan Sawan, Kabupaten Buleleng). *JIMAT (Jurnal Ilmiah Mahasiswa Akuntansi)*, 2.
- Irfani, A. S. (2020). Manajemen Keuangan dan Bisnis: Teori dan Aplikasi. In *PT Gramedia*.
- Margaretha, F., & Hapsari, A. D. (2018). Pengelolaan Modal Kerja Pada Usaha Kecil Dan Menengah DiI Indonesia. *Jurnal Kesejahteraan Sosial*, 2(02).
<https://doi.org/10.31326/jks.v2i02.159>
- Muhajir, A. (2020). Modal Kerja, Perputaran Piutang, Persediaan Dan Penjualan Terhadap Laba Bersih. *Jurnal Wira Ekonomi Mikroskil : JWEM*, 10(1).
- Muljani, N., & Ellitan, L. (2018). Penguatan Kompetisi Pengelolaan Modal Usaha Untuk Meningkatkan Kelancaran Usaha Pengusaha Kecil. *PeKA: Jurnal Pengabdian Kepada ...*
- Pratiwi, F. (2020). Pengaruh Pengelolaan Aktiva Tetap dan Pengelolaan Modal Kerja Terhadap Tingkat Ptrofitabilitas. *Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi)*, 4(3).
- Putri Subagio, K. M., & Dzulkirom AR, M. (2017). Analisis Pengelolaan Modal Kerja Dalam Upaya Meningkatkan Likuiditas Dan Profitabilitas (Studi pada PT. Gudang

- Garam Tbk Periode 2014-2016). *Jurnal Administrasi Bisnis S1 Universitas Brawijaya*, 51(1), 15–24.
- Riyanto, A., Raspati, G., Rahayu, Y., & Prayudi, D. (2019). Implikasi Efisiensi Modal Kerja Terhadap Profitabilitas. *Jurnal Muara Ilmu Ekonomi dan Bisnis*, 3(1).
<https://doi.org/10.24912/jmieb.v3i1.3428>
- Sariyana, B. M., Yudiaatmaja, F., & Suwendra, I. W. (2016). Pengaruh Perputaran Modal Kerja Dan Likuiditas Terhadap Profitabilitas (Studi Pada Perusahaan Food and Beverages). *e-Journal Bisma Universitas Pendidikan Ganesha*, 4(1).
- Sartono, Agus. (2015). Manajemen Keuangan Teori dan Aplikasi. Edisi 4. Yogyakarta: BPFE.
- Sunarjanto, N. A. (2019). Analisis Efisiensi Penggunaan Modal Kerja Pada Usaha Kecil Menengah Di Surabaya. *Performance*, 26(1).
<https://doi.org/10.20884/1.jp.2019.26.1.1379>
- Suratinoyo, A. (2016). Analisa Laporan Sumber-Sumber Dan Penggunaan Modal Kerja Ddalam Meningkatkan Profitabilitas Perusahaan Pada PT. Fast Food. TBK. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 16(3).
- Susanti, I. A. D. (2017). Pengelolaan Modal Kerja Dalam Meningkatkan Profitabilitas (Studi Pada PT Pabrik Kertas Tjiwi Kimia, Tbk Yang Terdaftar Pada BEI Periode 2011-2015). *Jurnal Administrasi Publik*, 52(1).

**PENERAPAN TEKNOLOGI UNTUK PENGAWASAN ANAK DALAM
MENGUNAKAN GADGET PADA KOMUNITAS ORANGTUA DI DUSUN
PUTAT, KECAMATAN PATUK, GUNUNGKIDUL**

Rahayu Khasanah⁽¹⁾ Argaditia Mawadati⁽²⁾ Eka Sulistyaningsih⁽³⁾ Firdaus Ardiansyah⁽⁴⁾
Tomy Farhan Sejati⁽⁵⁾

^{1,2,3,4,5} Jurusan Teknik Industri, Institut Sains & Teknologi AKPRIND, Yogyakarta
Email: rahayu.khasanah@akprind.ac.id

ABSTRACT

Nowadays, because of the high technology lifestyle, the gadget is not only used by adults but also children. Continuous use of gadgets for social media, playing games or watching entertainment for children can have a negative impact, but many parents still do not understand this and let their children play gadgets without supervision. Based on the survey in Putat village, Patuk, Gunungkidul, the community service program was carried out to educate parents how to be wise parents in the digital era by introducing the digital native world to parents, as well as educating them to be able to prepare children to face the rapid development of technology in an effort to build a physically and mentally healthy family. These new skills are in the form of how to communicate with children regarding gadgets, how to make agreements with children and how to protect children's gadgets using the technology application in each person's gadget. The program activities had run smoothly and with direct practice includes in the activities, it can further motivate the community to directly apply the shared knowledge. The questionnaire result shows that the community agree that this program provided provisions to the community in the form of thinking skills or other skills, and the application/implementation of community service in community learning efforts has been able to increase the people's reasoning ability.

Keywords: gadget, supervision, protection, youtube, playstore.

ABSTRAK

Pada zaman yang semakin canggih ini penggunaan gadget tidak terbatas pada kalangan orang dewasa saja melainkan anak-anak juga telah menggunakan gadget. Penggunaan gadget untuk media sosial, bermain game atau menonton hiburan bagi anak-anak secara terus menerus dapat mengakibatkan dampak negatif, namun banyak orang tua yang masih tidak paham mengenai hal ini dan membiarkan anaknya bermain gadget tanpa adanya pengawasan. Berdasarkan hasil pengamatan di Dusun Putat, Kecamatan Patuk, Gunungkidul, maka pengabdian kepada masyarakat dilakukan untuk mengedukasi para orangtua bagaimana menjadi orangtua bijak di era digital dengan memperkenalkan dunia digital native kepada para orangtua, serta mengedukasi mereka agar mampu mempersiapkan anak menghadapi kecanggihannya perkembangan teknologi dalam upaya membangun keluarga sehat jasmani dan rohani. Masyarakat dibekali keahlian berupa cara berkomunikasi terhadap anak terkait gadget, cara membuat kesepakatan kepada anak dan cara memproteksi gadget anak dengan memanfaatkan penerapan teknologi yang ada pada gadget masing-masing. Kegiatan pengabdian yang dilakukan berjalan dengan lancar dan dengan adanya praktek secara langsung pada kegiatan pengabdian dapat lebih menggerakkan masyarakat untuk langsung menerapkan materi yang diberikan dan mengaplikasikannya. Berdasarkan hasil

kuesioner, masyarakat merasa bahwa kegiatan pengabdian ini telah memberikan bekal kepada masyarakat berupa kemampuan berpikir atau keterampilan lainnya, dan aplikasi/pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dalam upaya pembelajaran masyarakat telah mampu meningkatkan daya nalar masyarakat.

Kata kunci: gadget, pengawasan, proteksi, youtube, playstore.

PENDAHULUAN

Dosen memiliki kewajiban pokok yang harus dilaksanakan, yang disebut dengan Tri Dharma Perguruan Tinggi, yakni Pengajaran, Penelitian, dan Pengabdian kepada masyarakat. Pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan sebagai wujud pengabdian dosen untuk ikut aktif menyelesaikan permasalahan di masyarakat dan meningkatkan kemampuan masyarakat dengan mengaplikasikan keilmuan sesuai dengan kompetensi yang dimiliki dosen.

Pada zaman yang semakin canggih ini penggunaan gadget tidak terbatas pada kalangan orang dewasa saja melainkan anak-anak juga telah menggunakan gadget. Seiring dengan teknologi internet, tidak hanya untuk kebutuhan komunikasi, penggunaan gadget telah berkembang, salah satunya adalah untuk sarana hiburan, seperti menonton (streaming), bermain game online maupun offline, dan akses media sosial. Kebutuhan hiburan ini tidak hanya berlaku bagi orang dewasa, namun anak-anak dan remaja yang justru terbukti paling banyak mengaksesnya (Asif & Rahmadi, 2017; Bintoro, 2019; Eklesia, Mingkid, & J.W.Lond, 2020; Ramadhani, Iswinarti, & Zulfiana, 2019; Widya, 2020; Zaini & Soenarto, 2019).

Penggunaan gadget untuk media sosial, bermain game atau menonton hiburan bagi anak-anak secara terus menerus dapat mengakibatkan dampak negatif bagi dirinya (Ramadhani et al., 2019). Terutama pada anak usia golden age, kecanduan gadget dapat mempengaruhi perkembangan kecerdasan motorik maupun psikomotorik, bahkan berakibat buruk pada perkembangan psikologisnya (Asif & Rahmadi, 2017; Bintoro, 2019; Laili, 2017; Sari, 2020; Srinahyanti, Wau, Manurung, & Arjani, 2019; Widya, 2020).

Generasi anak-anak dan remaja saat ini percaya bahwa belajar dapat dilakukan dengan cara yang menyenangkan, misalnya sambil menonton TV, bermain games, atau mendengarkan musik sambil menonton Youtube. Orangtua mereka yang gagap dengan perkembangan teknologi ini lantas kesulitan mendampingi pemanfaatan gadget pada anak mereka. Misal, kita melarang anak untuk bermain games dan menjauhi gadget, padahal anak

bisa saja mendapatkannya dari orang lain (Azizah, M., Susanti, & Putri, 2017; Chusna, 2017). Sebagai pendidik sekaligus orangtua, maka dosen dapat membantu para orangtua maupun pendidik lainnya untuk sadar dan tidak gagap teknologi, aware dengan penggunaan gadget pada anak-anaknya sehingga mereka dapat menjadi orangtua bijak di era digital guna menyiapkan diri anaknya agar kuat menghadapi kecepatan perkembangan teknologi dan tidak terpengaruh arus negatif yang dihasilkan dari perkembangan teknologi (Ardiyani, Setiawati, & Hsieh, 2021; Eklesia et al., 2020).

Permasalahan tersebut juga terjadi pada orangtua yang ada di Dusun Putat, Kecamatan Patuk, Gunungkidul. Berdasarkan hasil survey saat kunjungan KKN, maka disimpulkan bahwa pengabdian kepada masyarakat untuk memperkenalkan dunia digital native kepada para orangtua, serta mengedukasi mereka agar mampu mempersiapkan anak menghadapi kencangnya perkembangan teknologi, perlu dilakukan dalam upaya membangun keluarga sehat jasmani dan rohani. Keahlian tersebut berupa cara berkomunikasi terhadap anak terkait gadget, cara memproteksi gadget anak, cara membuat kesepakatan kepada anak, dan sebagainya. Oleh sebab itu, pengabdian masyarakat ini dibuat untuk mengedukasi para orangtua bagaimana menjadi orangtua bijak di era digital.

Kegiatan sosialisasi kiat cerdas pengawasan anak dalam menggunakan gadget bertujuan untuk membangun kesadaran masyarakat untuk membangun keluarga yang sehat secara jasmani maupun rohani, serta membekali masyarakat untuk bijak melakukan pengawasan penggunaan gadget pada anak untuk melindungi masa depan anak sebagai penerus generasi.

METODE

Metode yang dilakukan dalam kegiatan pengabdian ini terdiri dari Sosialisasi, Pelatihan, Penerapan Teknologi dan Pendampingan.

Sosialisasi

Survey sekaligus sosialisasi mengenai kegiatan pengabdian dilakukan 2 minggu sebelum kegiatan, dibantu oleh mahasiswa KKN yang sedang bertugas di Dusun Putat. Perangkat desa dan Bapak Dukuh sangat mendukung terlaksananya kegiatan mengingat bahwa permasalahan yang terjadi di tengah masyarakat dapat diatasi dengan adanya kegiatan pengabdian ini.

Pelatihan, Penerapan Teknologi dan Pendampingan

Kegiatan pengabdian dilakukan dengan memberi pelatihan atau penyuluhan kepada masyarakat yang menjadi sasaran program pengabdian berupa penyampaian materi sosialisasi. Penerapan teknologi dan pendampingan dilakukan dengan melakukan praktek langsung proteksi atau pembatasan pada gadget yang bisa dilakukan pada google chrome, Play Store dan Youtube. Setiap kegiatan yang dilakukan diharapkan akan memberikan manfaat berupa: Masyarakat mendapatkan pemahaman mengenai pengawasan penggunaan gadget pada anak; Masyarakat mendapatkan pemahaman mengenai cara membatasi penggunaan gadget pada anak dan efek negatif dari penggunaan gadget yang berlebihan; dan masyarakat memiliki kemampuan untuk membatasi penggunaan play store, google chrome dan youtube pada gadget, sesuai dengan usia anak.

Sasaran kegiatan pengabdian ini merupakan warga yang memiliki gadget dan membiarkan anaknya bermain gadget tanpa pengawasan atau pembatasan. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dilaksanakan di Balai Dusun Putat 1, Kecamatan Patuk, Gunungkidul pada Minggu, 15 Maret 2020 pukul 18.30 – 23.00.

Metode penyampaian materi dan pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan :

- 1) Penjelasan menggunakan presentasi dan handout secara langsung

Handout berupa slide power point yang dicetak, dengan judul materi “Kiat Cerdas Pengawasan Anak dalam Menggunakan Gadget”. Handout dibuat singkat, padat, jelas dan hanya berisi poin penting agar mudah diingat dan dipahami oleh masyarakat dari semua kalangan. Penjelasan dilakukan secara presentasi, dan setiap peserta diberi handout yang telah dicetak agar proses penyampaian materi lebih efektif.

- 2) Praktek dan pendampingan cara pembatasan usia pada google chrome, play store dan youtube

Praktek dan pendampingan cara pembatasan usia pada aplikasi android dilakukan secara langsung setelah penyampaian materi, sehingga masyarakat dapat memahami dengan jelas dan dapat langsung mempraktekan cara pembatasan usia pada gadgetnya untuk menghindari efek negatif penggunaan gadget pada anak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah peserta sosialisasi “Kiat Cerdas Pengawasan Anak dalam Menggunakan Gadget” berjumlah 48 orang, yang merupakan warga Dusun Putat 1, Kecamatan Patuk,

Gunungkidul. Kegiatan berhasil dilaksanakan di Balai Dusun Putat 1, Kecamatan Patuk, Gunungkidul pada Minggu, 15 Maret 2020 pukul 18.30 – 23.00. Kegiatan terdiri dari sambutan dari perangkat desa terkait dan IST AKPRIND Yogyakarta, penyampaian materi dan praktek, dan dilanjutkan ramah-tamah. Agara kegiatan berjalan kondusif, diadakan doorprize bagi peserta terbaik dan bagi peserta yang menanggapi maupun memberi pertanyaan.

Secara garis besar, materi berisi penjelasan mengenai dampak positif maupun negatif penggunaan gadget pada anak, bagaimana cara meminimalisir potensi kecanduan gadget pada anak dan kita-kiat bagaimana agar menjadi orangtua bijak dalam mengawasi penggunaan gadget dan petunjuk cara pembatasan beberapa aplikasi yang paling banyak digunakan anak-anak pada gadgetnya, sekaligus praktek langsung. Materi yang disampaikan merupakan hasil dari studi referensi mengenai pentingnya pengawasan penggunaan gadget pada anak. Pada pendahuluan disampaikan komposisi pengguna internet Indonesia, perilaku pengguna internet Indonesia dan apa yang anak lakukan dengan internet ketika menggunakan gadget. Kemudian, efek negatif yang bisa dari penggunaan gadget yang berlebihan pada anak. Disampaikan pula kiat-kiat bagaimana meminimalisir potensi anak agar tidak kecanduan gadget, yaitu :

- 1) Tentukan waktu maksimal penggunaan gadget, yaitu untuk anak usia kurang dari 18 bulan, sama sekali jangan berhubungan dengan layar gadget, termasuk TV. Satu-satunya pengecualian yang disarankan adalah ketika sesi video call dengan. Untuk anak usia 2-5 tahun, disarankan tidak menghabiskan lebih dari 1 jam per hari dalam melototi layar gadget, termasuk smartphone, TV, tablet, dan komputer kerabat dekat seperti kakek-nenek tercinta. Anak usia di atas 6 tahun, disarankan maksimal 2 jam per hari. Gadget juga ditegaskan tak boleh merampas waktu anak dari jam tidur, aktivitas fisik, dan aktivitas lain yang diperlukan buat tumbuh-kembang anak.
- 2) Orangtua jangan hanya melarang anak bermain gadget, namun berikan saran untuk mengisi dengan kegiatan positif lainnya, dan ajak anak bermain, belajar dan beraktivitas bersama orang tua seperti berolahraga, main bola, dll.
- 3) Orangtua memberi contoh kepada anaknya secara langsung. Jika orang tua tak pernah bisa berjauhan dengan gadget, tentu sulit mencegah anak kecanduan hal serupa.
- 4) Perhatikan konten yang ditonton anak. Jangan biarkan anak begitu saja memakai gadget untuk mengakses konten, seperti game, whatsapp, youtube, dll. Sampai anak-anak

berusia 9 tahun, akses mereka ke internet masih harus sepenuhnya dikendalikan orang tua.

- 5) Buat aturan tentang internet dan gadget. Misal, tak boleh dipakai di kamar yang merupakan tempat istirahat atau tak ada gadget di atas meja makan ketika santap bersama keluarga. American Academy of Pediatrics juga menyarankan untuk menjauhi perangkat digital satu jam sebelum waktu tidur.
- 6) Beri pendampingan. Temani dan dampingi anak dalam bermain gadget. Jangan memberikan gadget agar anak bisa ditinggal untuk mengerjakan hal yang lain, atau jangan biarkan anak bermain gadget di ruangan yang terpisah dari ruangan anggota keluarga lain.
- 7) Bijak Ber-medsos. Anak-anak tidak disarankan memakai media sosial (medsos) atau jejaring sosial lain sampai usianya 12 tahun.
- 8) Bekali informasi mengenai risiko dan bahaya internet, seperti *cyberbullying*, tersebarnya informasi pribadi, konten negatif, dan Hoax.

Selanjutnya, ditunjukkan cara memproteksi gadget yang digunakan anak sesuai dengan batasan usianya, dan praktek langsung untuk melakukannya. Petunjuk untuk melakukan proteksi ditunjukkan untuk tiga aplikasi yang paling sering digunakan, yaitu pada google chrome, Youtube dan Play Store. Petunjuk secara visual untuk proteksi tersebut dapat dilihat pada Gambar 1 dan Gambar 2.

Cara memproteksi Google Chrome adalah sebagai berikut :

1. Buka Google Chrome.
2. Pilih settings atau setelan, pilih search settings atau setelan penelusuran.
3. Temukan safe search filter (filter telusur aman), pilih “filter explicit result (filter hasil yang gamblang)”.
4. Lalu pilih “save” atau “simpan”.

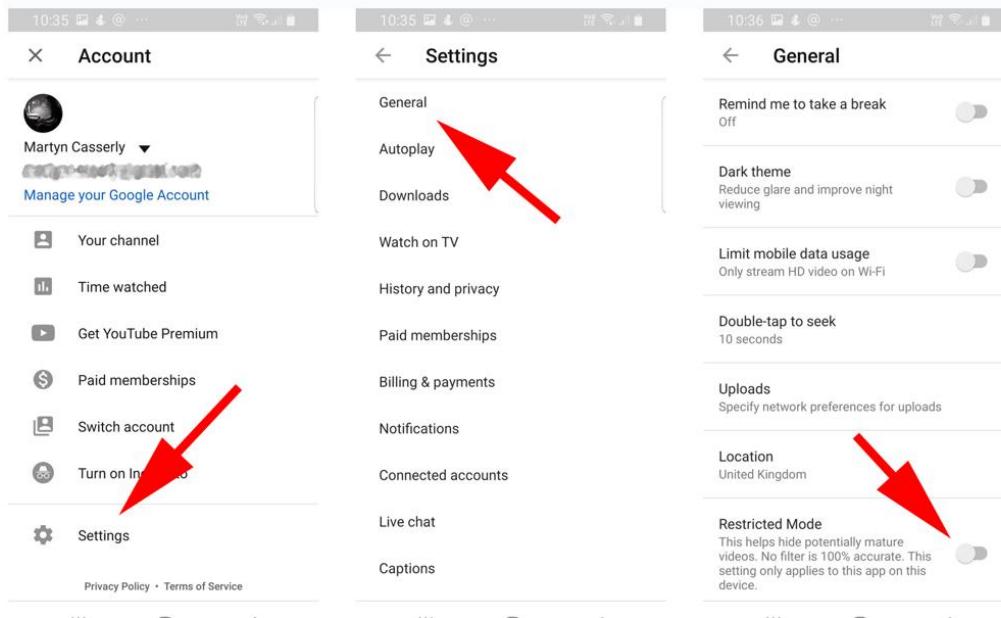
Cara memproteksi Youtube adalah sebagai berikut:

1. Buka aplikasi Youtube, masuk ke halaman utama (Home).
2. Pilih settings (setelan), pilih general (umum).
3. Pilih restricted mode (mode terbatas) dan geser sehingga tombol On menyala.

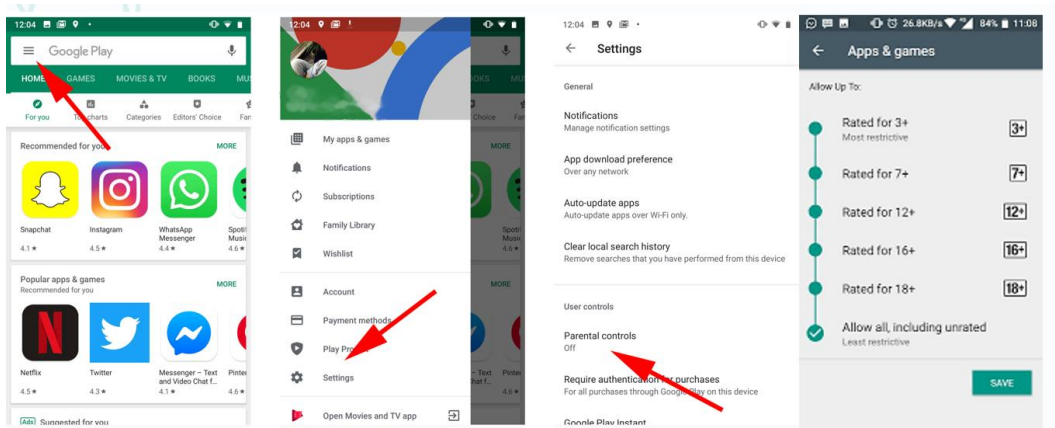
Cara memproteksi Play Store adalah sebagai berikut:

1. Buka aplikasi Playstore, klik bagian menu atau gambar strip 3 di samping kiri atas.

2. Pilih setting, parental control, lalu aktifkan dengan memberi 4 digit pin yang hanya diketahui oleh orangtua.
3. Pilih aplikasi atau games, atur usia sesuai usia anak.
4. Secara otomatis, aplikasi dan games yang dicari akan berubah dengan batasan usia.



Gambar 1. Petunjuk secara visual cara proteksi atau pembatasan konten pada aplikasi Youtube



Gambar 2. Petunjuk secara visual cara proteksi atau pembatasan konten pada aplikasi Playstore

Dokumentasi kegiatan penyampaian materi dan praktek langsung dapat dilihat pada Gambar 3. Setelah kegiatan penyampaian materi, kuesioner dibagikan secara random atau acak kepada lima peserta sosialisasi. Tujuan kuesioner ini adalah untuk mengevaluasi dengan membandingkan harapan/kepentingan dari masyarakat dengan penilaian kinerja/kepuasan masyarakat terhadap kegiatan Pengabdian Masyarakat yang dilakukan. Terdapat lima poin kebutuhan masyarakat yang dievaluasi dan hasil dari kuesioner

ditunjukkan pada Tabel 1. Hasil kuesioner dan catatan yang ada pada kolom saran dari masyarakat selanjutnya dilaporkan kepada institusi sekaligus sebagai bahan evaluasi untuk memperbaiki kegiatan pengabdian pada masyarakat ke depannya.



Gambar 3. Dokumentasi kegiatan

Berdasarkan hasil kuesioner, dua skor tertinggi pada tingkat kepuasan masyarakat terhadap kegiatan pengabdian ini adalah bahwa kegiatan ini telah memberikan bekal kepada masyarakat berupa kemampuan berpikir atau keterampilan lainnya, dan aplikasi/pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dalam upaya pembelajaran masyarakat telah mampu meningkatkan daya nalar masyarakat.

Tabel 1. Rekapitulasi hasil kuesioner kepada lima peserta sosialisasi

No.	Macam Kebutuhan	Harapan/kepentingan (1-5), 1: tidak penting, 5: sangat penting					Rata-rata	Kinerja/kepuasan (1-5), 1: tidak puas, 5: sangat puas					Rata-rata
		A	B	C	D	E		A	B	C	D	E	
1	Aplikasi/pelaksanaan PkM mampu memberdayakan masyarakat sehingga berkarya secara mandiri	4	4	5	3	4	4	4	3	4	3	4	3,6
2	Program PkM dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan masyarakat	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3,2

No.	Macam Kebutuhan	Harapan/kepentingan (1-5), 1: tidak penting, 5: sangat penting						Kinerja/kepuasan (1-5), 1: tidak puas, 5: sangat puas					
		A	B	C	D	E	Rata-rata	A	B	C	D	E	Rata-rata
3	Program PkM telah memberikan bekal kepada masyarakat berupa kemampuan berpikir atau keterampilan lainnya	4	4	5	3	5	4,2	4	4	5	3	4	4
4	Aplikasi/pelaksanaan PkM dalam upaya pembelajaran masyarakat telah mampu meningkatkan daya nalar masyarakat	5	5	4	3	3	4	5	4	3	3	4	3,8
5	Masyarakat telah memperoleh manfaat/terbantuan dalam penyelesaian masalahnya dari pelaksanaan PkM	4	4	5	3	4	4	4	3	4	4	3	3,6

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian yang dilakukan berjalan dengan lancar dan diharapkan membangun kesadaran masyarakat untuk bijak melakukan pengawasan penggunaan gadget pada anak untuk melindungi masa depan anak sebagai penerus generasi sebagai upaya membangun keluarga yang sehat secara jasmani maupun rohani. Adanya praktek secara langsung pada kegiatan pengabdian dapat lebih menggerakkan masyarakat untuk langsung menerapkan materi yang diberikan dan mengaplikasikannya, namun pada kegiatan yang bersifat praktek seperti ini, perlu adanya follow up dan pendampingan lebih lanjut pada masyarakat untuk menghadapi kesulitan yang ditemui.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih diberikan kepada LPPM IST AKPRIND Yogyakarta, Jurusan Teknik Industri IST AKPRIND Yogyakarta, Lurah dan perangkat desa serta masyarakat Balai Dusun Putat 1, Kecamatan Patuk, Gunungkidul.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiyani, I. D., Setiawati, Y., & Hsieh, Y.-T. (2021). Education for Parents of Children with Gadget Addiction. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 9(3), 221. <https://doi.org/10.20473/jbe.v9i32021.221-230>
- Asif, A., & Rahmadi, F. (2017). Hubungan Tingkat Kecanduan Gadget Dengan Gangguan Emosi Dan Perilaku Remaja Usia 11-12 Tahun. *Diponegoro Medical Journal (Jurnal*

- Kedokteran Diponegoro*), 6(2), 148–157.
- Azizah, L. N., M., N. O., Susanti, W., & Putri, P. (2017). *Modul Pelatihan Parenting di Era Digital*.
- Bintoro, Y. C. (2019). *Upaya Orangtua Dalam Mengatasi Kecanduan Penggunaan Gadget Pada Anak Usia Dini Di Desa Mandiraja Kecamatan Mandiraja Kabupaten Banjarnegara. UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG*.
- Chusna, P. A. (2017). Pengaruh Media Gadget Pada Perkembangan Karakter Anak. *Dinamika Penelitian: Media Komunikasi Sosial Keagamaan*, 17(2), 315–330. Retrieved from <https://e-resources.perpusnas.go.id:2093/doi/abs/10.1142/S0192415X20500500>
- Eklesia, R. C., Mingkid, E., & J.W.Lond. (2020). Peran Komunikasi Orang Tua Dalam Mencegah Kecanduan Gadget Pada Anak Usia Dini Di Kelurahan Karombasan Utara. *Acta Diurna Komunikasi*, 2(3).
- Laili, U. (2017). Influence of Gadget on Social Personal of Early Childhood. In *Proceeding of Surabaya International Health Conference* (pp. 219–223).
- Ramadhani, R. F., Iswinarti, & Zulfiana, U. (2019). Pelatihan Kontrol Diri untuk Mengurangi Kecenderungan Internet Gaming Disorder pada Anak. *Jurnal Ilmiah Psikologi Terapan*, 07(01), 81–100.
- Sari, D. N. (2020). An Analysis of the Impact of the Use of Gadget on Children's Language and Social Development. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 449(Proceedings of the International Conference of Early Childhood Education (ICECE 2019)), 201–204. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200715.041>
- Srinahyanti, S., Wau, Y., Manurung, I., & Arjani, N. (2019). Influence of Gadget: A Positive and Negative Impact of Smartphone Usage for Early Child. In *Proceedings of the Proceedings of the 2nd Annual Conference of Engineering and Implementation on Vocational Education (ACEIVE 2018), 3rd November 2018, North Sumatra, Indonesia. EAI*. <https://doi.org/10.4108/eai.3-11-2018.2285692>
- Widya, R. (2020). Dampak Negatif Kecanduan Gadget Terhadap Perilaku Anak. *Jurnal Abdi Ilmu*, 13(1), 29–34.
- Zaini, M., & Soenarto, S. (2019). Persepsi Orangtua Terhadap Hadirnya Era Teknologi Digital di Kalangan Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(1), 254. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v3i1.127>

PEMBEKALAN TEKNOLOGI INFORMASI UNTUK MENYONGSONG ERA INDUSTRI 4.0 PADA SISWA SMK MUHAMMADIYAH PIYUNGAN

Landung Sudarmana⁽¹⁾, Titik Rahmawati⁽²⁾, Agung Priyanto⁽³⁾
^{1,3}Informatika, Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi, Unjaya
²Teknik Industri, Fakultas Teknik, UST Yogyakarta
Email: willerkasani@gmail.com

ABSTRACT

Indonesia is facing the Industrial Revolution 4.0, an era where technological developments are applied to various aspects, including manufacturing with artificial intelligence (AI) support which is also supported by internet of things (IoT) technology, human-machine interfaces, robotic and sensor technology, and three-dimensional (3D) printing technology that supports the industry. Changes in the world of work that are influenced by the Industrial Revolution 4.0 are challenges for Vocational High School (SMK) graduates. This is because many fields of work that have been filled with human labor have been replaced by technology, machines, robots, or artificial intelligence. As a result, many graduates who should be able to work immediately are threatened to be unemployed.

Efforts to be able to compete in the Industrial Revolution, educational institutions play an important role. They must be able to equip their students the abilities to keep up with changes that occur quickly. As an anticipation, SMK Muhammadiyah Piyungan held a briefing activity with a face-to-face lecture methodology so that there was an interactive between students and the presenters.

The results of this community service are expected to provide provisions for students to become competent and ready to work in that era. For institutions, the results are expected to provide inputs, in the form of overviews, to the curriculum makers in accordance with the Industrial Revolution era

Keywords: *community service, briefing, changes in the world of work, Industrial Revolution 4.0*

ABSTRAK

Indonesia tengah menyongsong Revolusi Industri 4.0, era di mana perkembangan teknologi diaplikasikan pada berbagai aspek, termasuk manufaktur dengan dukungan *artificial intelligence* (AI) yang juga didukung teknologi *internet of things* (IoT), *human-machine interface*, teknologi robotik dan sensor, serta teknologi percetakan tiga dimensi (3D) yang menjadi penopang industri. Perubahan dunia kerja yang dipengaruhi Revolusi Industri 4.0 menjadi tantangan bagi lulusan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), sebab banyak bidang pekerjaan yang selama ini diisi tenaga manusia hilang digantikan dengan teknologi, mesin, robot, ataupun kecerdasan buatan. Akibatnya banyak lulusan yang seharusnya langsung bisa bekerja malah terancam menjadi pengangguran.

Upaya untuk mampu bersaing dalam Revolusi Industri, lembaga pendidikan memegang peranan penting yaitu harus bisa membekali kemampuan siswanya agar mampu mengikuti perubahan yang terjadi dengan cepat. Sebagai antisipasinya, SMK Muhammadiyah Piyungan mengadakan kegiatan pembekalan dengan metodologi ceramah secara tatap muka sehingga terjadi interaktif antara siswa/siswi dengan pemateri.

Hasil kegiatan pengabdian diharapkan memberikan bekal kepada siswa/siswi untuk menjadi lulusan yang kompeten dan siap kerja pada era tersebut, dan bagi lembaga dapat memberikan masukan berupa gambaran penyusunan kurikulum yang sesuai era Revolusi Industri.

Kata kunci: pengabdian kepada masyarakat, pembekalan, perubahan di dunia kerja, Revolusi Industri 4.0.

PENDAHULUAN

Era Revolusi Industri 4.0 ini ditandai dengan penggunaan teknologi internet secara masif dalam semua dimensi kehidupan, termasuk dalam dunia Pendidikan (Dito & Pujiastuti, 2021). Era ini sangat berbeda dengan era sebelumnya, karena di era industri ini sangat bergantung dengan internet. Semua proses kehidupan apapun bentuknya selalu berkaitan dengan internet. Bahkan dunia pendidikan pun bergantung dengan internet. Dalam hal ini perlu disadari bahwa era tersebut bukan merobotkan manusia (Prasetyo & Trisyanti, 2018). Namun harapannya adalah dengan pendekatan teknologi dapat memudahkan semua kegiatan hidup manusia guna mencapai kesejahteraan manusia termasuk dalam dunia pendidikan adalah tidak lain menjadikan sumber daya manusia yang unggul (Rohida, 2018). Dengan kata lain, bahwa posisi teknologi hanya instrumen bagi manusia.

Sumber daya manusia yang dibutuhkan oleh industri saat ini adalah yang memiliki kompetensi dalam pemanfaatan teknologi digital. Kompetensi ini untuk mewujudkan pabrik cerdas (*smart factories*), seperti salah satunya *internet of things* (IoT). Era Revolusi Industri 4.0 membuka kesempatan bagi sumber daya manusia (SDM) untuk memiliki keahlian yang sesuai dengan perkembangan teknologi terkini (Cholily et al., 2019). Untuk itu, diperlukan pelaksanaan program peningkatan keterampilan (*up-skilling*) atau pembaruan keterampilan (*reskilling*) para sumber daya manusia berdasarkan kebutuhan dunia industri saat ini. Salah satu yang kompetensi yang dibutuhkan adalah sumber daya manusia yang memiliki talent, dikarenakan talent menjadi kunci atau faktor penting untuk kesuksesan implementasinya (Prasetyo & Trisyanti, 2018).

Revolusi Industri 4.0 tidak hanya menyediakan peluang, tetapi juga tantangan bagi generasi milenial (Savitri, 2019). Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi sebagai pemicu revolusi industri juga diikuti dengan implikasi lain seperti pengangguran, kompetisi manusia versus mesin, dan tuntutan kompetensi yang semakin tinggi. Negara Indonesia sangat

memperhatikan generasi mudanya, karena generasi muda merupakan calon estafet generasi penerus bangsa

Situasi pergeseran tenaga kerja manusia ke arah digitalisasi merupakan bentuk tantangan yang perlu direspon oleh SMK Muhammadiyah Piyungan. Tantangan ini perlu dijawab dengan peningkatan kompetensi siswa terutama penguasaan teknologi komputer, keterampilan berkomunikasi, kemampuan bekerjasama secara kolaboratif, dan kemampuan untuk terus belajar dan adaptif terhadap perubahan lingkungan. wajib memiliki kemampuan literasi data, teknologi. Kegiatan ini dilakukan presentasi dan memperlihatkan kemajuan-kemajuan dari teknologi informasi pada para siswa yang ada di SMK Muhammadiyah Piyungan sehingga hasil yang diharapkan adalah para siswa dapat membuka wacana akan perkembangan industri untuk menyiapkan secara dini agar setelah lulus dari SMK dapat menyiapkan dan *survive* membuka lapangan kerja dan dalam persaingan kesempatan kerja pada tersebut.

METODE

Pelaksanaan pengabdian pada masyarakat ini dilakukan di SMK Muhammadiyah Piyungan di Pelemsari, Srimartani, Piyungan, Bantul, 55792, dan melakukan kegiatan sosialisasi, pelatihan, dan penyuluhan dengan tema utamanya adalah pembekalan dan tantangan menyongsong era Revolusi Industri 4.0 dalam dunia kerja pada calon alumni.

Pelaksanaan pengabdian, menggunakan metode tatap muka langsung dengan memberikan presentasi dengan sub tema masing-masing, Pelaksanaan presentasi di-*breakdown* menjadi 3 sesi. Sesi pertama memberikan materi tentang konsep Revolusi Industri 4.0, sesi kedua memberikan materi tentang teknologi pendukung, dan sesi ketiga memberikan beberapa contoh aplikasi IoT yang digunakan dan juga beberapa contoh skill masa depan yang harus dikuasai untuk menghadapinya.

Pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada tanggal 24 Juli 2019, jam 09.00 WIB sampai selesai bertempat di aula sekolah. Tim pengabdian masyarakat dari para dosen program studi Informatika, Unjaya dan Teknik Industri, UST Yogyakarta secara bergantian memberikan pemahaman tentang fenomena perkembangan teknologi dalam era Revolusi Industri 4.0.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum pengabdian dilaksanakan, team pengabdian masyarakat melakukan observasi langsung ke tempat pelaksanaan pengabdian. Pada observasi pertama bersama bapak mantan kepala sekolah yang masih bertugas di SMK tersebut, dan mendapatkan informasi bahwa SMK Muhammadiyah berdiri tahun 2018 dengan total 23 guru dengan komposisi guru yayasan 11 orang, 5 guru PNS, dan 7 guru honorer, serta memiliki dua jurusan yaitu Teknik Kendaraan Ringan (TKR) dengan nilai akreditasi A, dan jurusan Jasa Boga dengan nilai akreditasi B dengan total 155 siswa, masih memerlukan masukan untuk mengembangkan strategi kompetensi siswa dalam manajemenya (Zakir Supratman, 2012), dan kerja sama dalam mengkaji kurikulum (Unung Verawadina et al., 2019), dan pengembangan keahlian dalam perencanaan kurikulum dalam menyongsong Revolusi Industri (Siswati, 2019), di samping itu juga peningkatan kualitas kompetensi bidang teknologi informasi dan komunikasi guru (Rivalina, 2014)

Pelaksanaan pengabdian menggunakan metode presentasi dan penyuluhan serta tanya jawab dengan tema utamanya adalah pembekalan dan tantangan menyongsong era Revolusi Industri 4.0, untuk menambah pemahaman dan wawasan para siswa dalam penyuluhan tersebut diadakan interaksi tanya jawab antara siswa dengan pemateri untuk mengukur pemahaman siswa tentang materi yang berhubungan dengan konsep revolusi industri, teknologi pendukung, dan beberapa contoh aplikasi IoT yang digunakan, serta beberapa contoh skill peningkatan kompetensi masa depan yang harus dikuasai siswa SMK untuk menghadapinya (Amalia L, 2016), dan aktivitas kegiatannya dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Kegiatan presentasi pembekalan menyongsong industry 4.0

Materi penyuluhan yang disampaikan dalam bentuk file .ppt, dan materi diberikan kepada salah satu siswa untuk di-*share* ke group Whatsapp kelasnya masing-masing agar

dapat dipelajari dan dipahami, sehingga menumbuhkan wawasan siswa atau sumber daya manusia tentang ruang lingkungannya (Adiawaty, 2019).

Dari pendapat atau pertanyaan-pertanyaan para siswa tersebut akan dievaluasi dan hasilnya akan digunakan sebagai bahan untuk ditindaklanjuti oleh pihak sekolah untuk lebih bisa menyiapkan siswanya dalam membekali ketrampilan yang dibutuhkan di masa depan yang sesuai dengan Revolusi Industri 4.0. (Adiawaty, 2019), dan dari hasil pelaksanaan pembekalan ini diharapkan bisa memberikan rekomendasi kepada pihak sekolah untuk memberikan wawasan kepada para siswanya tentang Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dengan porsi lebih baik atau sesuai dengan kebutuhan sehingga siswa punya bekal ketrampilan yang cukup untuk menghadapi dunia kerja yang sudah memasuki era Revolusi Industri 4.0. (Sulistiyanto et al., 2021).

KESIMPULAN

Pelaksanaan pengabdian pembekalan SMK Muhammadiyah Piyungan berjalan lancar dengan menggunakan metode presentasi dan penyuluhan dimana terjadi interaksi dengan tanya jawab antara siswa dan pameri yang berhubungan dengan konsep Revolusi Industri 4.0, teknologi pendukung, dan beberapa contoh aplikasi IoT yang digunakan, serta beberapa contoh skill masa depan yang harus dikuasai siswa dalam menghadapi revolusi tersebut. Tuntutan Revolusi Industri dalam dunia kerja secara tidak langsung memacu lembaga pendidikan untuk dapat membekali siswanya agar memiliki kompetensi yang relevansi dengan tuntutan dunia industri terutama di era tersebut.

UCAPAN TERIMAKASIH

Team pengabdian masyarakat mengucapkan terimakasih kepada 1) Kepala sekolah SMK Muhammadiyah Piyungan, Bantul yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan pengabdian masyarakat, dan memberikan fasilitas serta pendukung dalam pelaksanaan pengabdian, 2) Kepala Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (PPM) Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi (FTTI) Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta (Unjaya) selaku pengelola bidang terkait, 3) Kepala Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (PPM) Fakultas Teknik (FT) Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa (UST) Yogyakarta selaku pengelola bidang terkait.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiawaty, S. (2019). KOMPETENSI PRAKTISI SDM MENGHADAPI ERA INDUSTRI 4.0. *ESENSI: Jurnal Manajemen Bisnis*, 22(2), 115–120. <https://doi.org/10.55886/ESENSI.V22I2.162>
- Amalia L, S. (2016). PENINGKATAN KOMPETENSI SISWA MELALUI EFEKTIVITAS COMPETENCY BASED TRAINING. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran (JPManper)*, 1(1), 30–37. <https://doi.org/10.17509/JPM.V1I1.3267>
- Cholily, Y. M., Putri, W. T., & Kusgiarohmah, P. A. (2019). *PEMBELAJARAN DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 | Cholily | Seminar & Conference Proceedings of UMT*. Seminar Nasional Penelitian Pendidikan Matematika (Snp2M) 2019 Umt. <http://jurnal.umat.ac.id/index.php/cpu/article/view/1674>
- Dito, S. B., & Pujiastuti, H. (2021). Dampak Revolusi Industri 4.0 Pada Sektor Pendidikan: Kajian Literatur Mengenai Digital Learning Pada Pendidikan Dasar dan Menengah. *Jurnal Sains Dan Edukasi Sains*, 4(2), 59–65. <https://doi.org/10.24246/JUSES.V4I2P59-65>
- Prasetyo, B., & Trisyanti, U. (2018). REVOLUSI INDUSTRI 4.0 DAN TANTANGAN PERUBAHAN SOSIAL. *IPTEK Journal of Proceedings Series*, 0(5), 22–27. <https://doi.org/10.12962/J23546026.Y2018I5.4417>
- Rivalina, R. (2014). KOMPETENSI TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI GURU DALAM PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN. *Jurnal Teknodik*, 165–176. <https://doi.org/10.32550/TEKNODIK.V0I0.121>
- Rohida, L. (2018). Pengaruh Era Revolusi Industri 4.0 terhadap Kompetensi Sumber Daya Manusia. *Jurnal Manajemen Dan Bisnis Indonesia*, 6(1), 114–136. <https://doi.org/10.31843/JMBI.V6I1.187>
- Savitri, A. (2019). *Revolusi Industri 4.0 Mengubah Tantangan Menjadi Peluang di Era Disrupsi 4.0*. Genesis.
- Siswati, S. (2019). Pengembangan Soft Skills Dalam Kurikulum Untuk Menghadapi Revolusi Industri 4.0. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, 17(2), 264. <https://doi.org/10.31571/edukasi.v17i2.1240>
- Sulistyanto, S., Mutohhari, F., Kurniawan, A., & Ratnawati, D. (2021). Kebutuhan kompetensi dalam pasar tenaga kerja di era revolusi industri 4.0 bagi siswa SMK. *Jurnal Taman Vokasi*, 9(1), 25–35. <https://doi.org/10.30738/JTV.V9I1.7742>
- Unung Verawadina, O. :, Jalinus, N., & Asnur, L. (2019). MENGENAL KURIKULUM DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 BAGI PENDIDIKAN VOKASI. *Wahana Didaktika : Jurnal Ilmu Kependidikan*, 17(2), 228–239. <https://doi.org/10.31851/WAHANADIDAKTIKA.V17I2.2834>
- Zakir Supratman. (2012). Strategi Pengembangan Kompetensi siswa dengan Manajemen Berbasis Sekolah. *Jurnal Analis*, 9(1), 1–4. [http://repo.iainbukittinggi.ac.id/232/1/Strategi Pengembangan Kompetensi %28Jurnal Analisis Jan-Jun 2012%29.pdf](http://repo.iainbukittinggi.ac.id/232/1/Strategi%20Pengembangan%20Kompetensi%20Jurnal%20Analis%20Jan-Jun%202012%29.pdf)

MEMAHAMI INDEKS PERSEPSI KORUPSI (IPK) INDONESIA DAN KONTRIBUSI POLISI MILITER UNTUK MENINGKATKAN IPK

Adi Heryadi⁽¹⁾, Ilham B Tarigan⁽²⁾, Weni Astuti⁽³⁾

Prodi Psikologi, Fakultas Ekonomi dan Sosial, Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta
adiheryadi16@gmail.com

ABSTRACT

Indonesia's Corruption Perceptions Index score in 2020 is a reflection of public perceptions that were the object of the survey during 2020. Data released by Transparency International Indonesia in January 2021 placed Indonesia with a GPA score of 37/100, down 3 points from 2019 which was 40/100. From the various aspects surveyed, some have decreased and some have stagnated. World Justice Project-Rule Of Law Index, which is an indicator that measures public authority in the executive, legislative, and police/military (Suyatmiko (2021) is a score that has increased. Indonesia's corruption perception index score 2020 and how the contribution of the Military Police contributes to boost the score Indonesian GPA for the honor and honor of the nation in the eyes of the international community Service activities will be held on December 28, 2021 at the Denpom IV/2 Yogyakarta Headquarters Jalan Magelang KM 5.5 Mlati, Sleman, DIY. Participants in this activity are 20 (twenty) members of Denpom IV /2 Yogyakarta from the enlisted, non-commissioned, to officer levels. However, 19 participants followed through to the end of the evaluation and evaluation activities using the lecture and discussion method. It was found that 53% of participants really understood the material on the Indonesian Corruption Perception Index, as many as 37% quite understood and do not understand 10%. Participants are also able to help understand as members of the Military Police to improve their p increase in GPA scores from carrying out main tasks and as a member of the Police.

Keywords: *corruption perception index, military police, military psychology, psychology of corruption*

ABSTRAK

Skor Indeks Persepsi Korupsi Indonesia tahun 2020 merupakan cerminan persepsi publik yang menjadi objek survey selama tahun 2020. Data yang dirilis oleh Transparency International Indonesia pada Januari 2021 menempatkan Indonesia dengan skor IPK 37/100 atau turun 3 point dari tahun 2019 yaitu 40/100. Dari berbagai aspek yang di survey, ada yang mengalami penurunan dan ada yang stagnan. *World Justice Project- Rule Of Law Index* yaitu Indikator yang mengukur penyalahgunaan kewenangan publik pada eksekutif, legislatif, yudikatif, maupun polisi/militer (Suyatmiko (2021) adalah skor yang mengalami peningkatan. Tim pengabdian bersama anggota Detasemen Polisi Militer IV/2 Yogyakarta mencoba membedah skor indeks persepsi korupsi Indonesia 2020 dan mendiskusikan bagaimana kontribusi Polisi Militer untuk ikut mendongkrak skor IPK Indonesia untuk kehormatan dan martabat bangsa di mata internasional. Kegiatan pengabdian dilaksanakan pada 28 Desember 2021 di Markas Denpom IV/2 Yogyakarta Jalan Magelang KM 5,5 Mlati, Sleman, DIY. Peserta pada kegiatan ini adalah 20 (dua puluh) orang anggota Denpom IV/2 Yogyakarta dari jenjang tamtama, bintara, hingga perwira. Namun yang mengikuti hingga akhir kegiatan dan mengisi lembar evaluasi adalah 19 peserta dengan metode ceramah dan diskusi. Hasil yang diperoleh, 53% peserta sangat paham dengan materi tentang Indeks

Persepsi Korupsi Indonesia, sebanyak 37% cukup paham dan kurang paham 10%. Peserta juga mampu mengidentifikasi perannya sebagai anggota Polisi Militer untuk berkontribusi terhadap peningkatan skor IPK dari pelaksanaan tugas pokok dan fungsinya sebagai anggota Polisi Militer.

Kata Kunci: indeks persepsi korupsi, polisi militer, psikologi militer, psikologi korupsi.

PENDAHULUAN

Heryadi, dkk (2021) mensinyalir bahwa Fenomena korupsi di Indonesia masih memprihatinkan, korupsi berjenjang dari mulai pejabat tinggi negeri hingga terendah masih merajalela. Semakin gencar KPK (Komisi Pemberantasan Korupsi) memberantas korupsi, semakin terbuka pula fakta-fakta mengejutkan akan korupsi. Tidak hanya upaya pemberantasan korupsi melalui berbagai operasi tangkap tangan (OTT), kampanye anti korupsi, penandatanganan fakta integritas, dan upaya pencegahan lainnya nampaknya memang belum terlalu memberi dampak atau efek jera bagi para koruptor. Fenomena ini kemudian bisa kita lihat dari nilai indeks persepsi korupsi Indonesia tahun 2020 yang menurut Heryadi dan Madjid (2021) mengalami penurunan 3 *point* dari skor indeks persepsi korupsi Indonesia tahun 2019 yang berada di angka 40 di tahun 2020 menjadi 37.

Skor IPK ini menempatkan Indonesia turun peringkat dari 85 menjadi 102 dari 180 negara di dunia yang menjadi objek survey. Skor indeks persepsi korupsi ini bernilai 0 – 100, angka 0 menunjukkan negara paling korup dan angka 100 adalah negara paling bersih. Indikator yang menjadi objek survey lembaga internasional tersebut adalah seputar ekonomi dan investasi, penegakan hukum dan politik serta demokrasi. Posisi kita sebagai bangsa yang memprihatinkan ini tidak bisa membuat kita hanya berdiam diri, sudah semestinya pendidikan kita ikut berkontribusi mencegah korupsi yang pada akhirnya akan menempatkan bangsa ini pada posisi terhormat di mata internasional.

Data indeks persepsi korupsi Indonesia tahun 2019 dan 2020 secara lebih detail terdapat 5 indikator yang mengalami penurunan, 3 indikator stagnan atau tetap dan 1 indikator yang mengalami kenaikan (Suyatmiko, 2021). Selengkapnya data tersebut bisa di lihat di bawah ini:

Tabel 1. Indikator Indeks Persepsi Korupsi Indonesia

Indikator	2020	2019
<i>PRS International Country Guide</i>	50	58
<i>IMD World Competitiveness Yearbook</i>	43	48

Indikator	2020	2019
<i>Global Insight Country Risk Ratings</i>	35	47
<i>World Economic Forum EOS</i>	46	46
<i>Bertelsmann Foundation Transform Index</i>	37	37
<i>Economic Intelligence Unit Country Ratings</i>	37	37
<i>PERC Asia Risk Guide</i>	32	35
<i>Varieties of Democracy</i>	26	28
<i>World Justice Project – Rule of Law Index</i>	23	21

Dari tabel 1 dapat kita lihat bahwa sebagian besar indikator terjadi penurunan yang signifikan. Dari sejumlah indikator penyusun CPI 2020 terdapat lima sumber data yang merosot dibanding temuan tahun 2019 lalu. Indikator-indikator tersebut adalah *pertama*, *PRS International Country Risk Guide* mengalami penurunan hingga 8 poin. PRS adalah penilaian korupsi dalam sistem politik. Bentuk korupsi paling umum yang dihadapi langsung oleh bisnis adalah korupsi keuangan dalam bentuk permintaan pembayaran khusus dan suap yang terkait dengan izin impor dan ekspor, kontrol perdagangan, penghitungan pajak, perlindungan polis atau pinjaman.

Kedua, *IMD World Competitiveness Yearbook* juga mengalami penurunan 5 poin. IMD ini mengukur daya saing suatu negara dan menentukan bagaimana situasi social politik dan ekonomi suatu negara berpengaruh dalam hal daya saing perusahaan.

Ketiga, *Global Insight Country Risk Ratings* ini menggambarkan tentang korupsi dan dampaknya terhadap operasionalisasi bisnis serta asesmen pengalaman pebisnis dalam proses perizinan dan regulasi pendukung. Dari penilaian ini, kelihatannya salah satu penyumbang terbesar penurunan angka IPK Indonesia yang anjlok 12 poin dari 47 ke 35.

Keempat, *World Economic Forum EOS*, indikator ini mengalami stagnasi pada skor 46. *World Economic Forum EOS* menggambarkan tentang seberapa lazim perusahaan tidak melakukan suap terkait dengan ekspor-impor, fasilitas publik, pembayaran pajak tahunan, *kickback* kontrak, serta seberapa lazim dana publik dialihkan ke swasta, individu, atau kelompok terkait dengan korupsi.

Kelima, *Bertelsmann Foundation Transform Index*, BFTI yang juga stagnan di angka 37 adalah sebuah indikator yang menilai tentang efektivitas pemidanaan korupsi pada pejabat public serta tingkat keberhasilan dalam mengontrol korupsi dan efektivitas penerapan penegakan integritas pada lembaga public.

Keenam, *Economic Intelligence Unit Country Ratings* ini juga mengalami stagnasi di skor 37 juga. EIU adalah sebuah indikator yang sangat komprehensif yang mengukur tentang

ketersediaan prosedur dan akuntabilitas yang jelas dan mengatur alokasi dan penggunaan dana publik. *Ketujuh, PERC Asia Risk Guide indikator* ini mengalami penurunan sebesar 3 poin. PERC membuat berbagai laporan risiko di negara-negara Asia. PERC mengukur tentang bagaimana penilaian para pebisnis terhadap masalah korupsi di negara tempat mereka beroperasi (PERC, 2018).

Kedelapan, Varieties of Democracy, indikator ini mengukur 7 prinsip demokrasi suatu negara, yakni elektoral, liberal, partisipatif, deliberatif, egalitarian, majoritarian, dan konsensual. Skor V-Dem turun 2 poin.

Kesembilan, World Justice Project- Rule of Law Index. Dalam WJPROL salah satu yang diintegrasikan adalah indikator “Ketiadaan Korupsi”. Indikator ini mengukur penyalahgunaan kewenangan publik pada eksekutif, legislatif, yudikatif, maupun polisi/militer (WJP – ROL, 2020).

Dari data tersebut terlihat bahwa Satu-satunya indikator yang mengalami peningkatan adalah *World Justice Project- Rule Of Law Index* yaitu Indikator yang mengukur penyalahgunaan kewenangan publik pada eksekutif, legislatif, yudikatif, maupun polisi/militer (Suyatmiko (2021)).

Menurut Heryadi, dkk (2020) Tentara Nasional Indonesia Angkatan Darat memiliki tugas pokok untuk menegakkan dan mempertahankan keutuhan wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia serta melindungi segenap bangsa dan seluruh tumpah darah Indonesia dari ancaman dan gangguan terhadap keutuhan bangsa dan negara. Tugas-tugas tersebut kemudian dibagi menjadi tugas matra darat dalam operasi militer untuk perang (OMP) dan operasi militer selain perang (OMSP),

Sebagai bagian dari TNI AD, Polisi Militer TNI Angkatan Darat mempunyai fungsi penegakan disiplin, hukum dan ketertiban di lingkungan TNI Angkatan Darat dalam rangka mendukung tugas pokok TNI Angkatan Darat sebagai penegak Kedaulatan Negara dan keutuhan wilayah darat Negara Kesatuan Republik Indonesia. Pembinaan kecabangan, pendidikan dan latihan, pembinaan penyelidikan dan pengamanan fisik, pembinaan penyidikan, pembinaan pengawalan, pembinaan tahanan militer merupakan fungsi utama dari Pusat Polisi Militer TNI AD (www.tniad.mil).

Reformasi secara terus menerus yang dilakukan oleh TNI simultan dengan yang dilakukan oleh TNI AD khususnya, Membongkar kasus korupsi di lingkungan TNI AD seperti yang disampaikan KASAD baru-baru ini sebagai perwujudan serius pimpinan TNI

AD untuk ikut memberantas korupsi (www.cnnindonesia.com). Berbagai kasus korupsi di lingkungan TNI sudah mulai secara transparan di buka ke public, hal ini menurut penulis sangat berdampak pada citra TNI AD khususnya untuk ikut berpartisipasi dalam upaya pemberantasan korupsi seperti yang tercermin dalam skor IPK di atas.

Sebagai bentuk kepedulian akademisi pada upaya pencegahan korupsi khususnya menjawab permasalahan bagaimana meningkatkan nilai IPK indonesia pada tahun-tahun mendatang penulis telah menyelenggarakan kegiatan pengabdian masyarakat berupa Dialog dan Diskusi “Memahami Indeks Persepsi Korupsi (IPK) Indonesia dan Kontribusi Polisi Militer Untuk Meningkatkan IPK” bersama anggota Polisi Militer DenPom IV/2 Yogyakarta dengan tujuan untuk memberikan pemahaman Indeks Persepsi Korupsi kepada anggota Denpom IV/2 Yogyakarta.

METODE

Program pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan menerapkan beberapa metode yaitu:

1. Ceramah

Metode ceramah dilakukan untuk menyampaikan materi seputar

- a. Indeks persepsi korupsi Indonesia 2020
- b. Persepsi Anti Korupsi, apa dan bagaimana membangunnya serta kontribusi Polisi Militer untuk meningkatkan skor IPK.

2. Dialog dan Diskusi

Dalam dialog dan diskusi ini, para peserta di ajak berdiskusi tentang

- a. Indeks persepsi korupsi Indonesia 2020
- b. Persepsi Anti Korupsi, apa dan bagaimana membangunnya.
- c. Tanya jawab bagaimana kontribusi Polisi Militer untuk ikut meningkatkan skor IPK Indonesia.

3. Waktu, Tempat dan Peserta Kegiatan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada tanggal 28 Desember 2021 Pukul 08.00 – 11.00 WIB, bertempat di Markas Denpom IV/2 Yogyakarta, Jln Magelang KM 5,5 Mlati, Sleman, DIY. Peserta pada kegiatan ini adalah 20 (dua puluh) orang anggota Denpom IV/2 Yogyakarta dari jenjang tamtama, bintara, hingga perwira. Namun yang mengikuti hingga akhir kegiatan dan mengisi lembar evaluasi adalah 19

peserta.

4. Tim Pengabdian dan Pembagian Tugas

Tim pengabdian pada kegiatan ini terdiri dari 1 orang dosen dan 2 orang mahasiswa dari Prodi Psikologi Fakultas Ekonomi dan Sosial Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta yaitu,

- a. Adi Heryadi, S. Psi., M. Psi., Psikolog, selaku ketua tim pengabdian yang bertanggung jawab terhadap keseluruhan proses. Pada saat pelaksanaan kegiatan ketua tim pengabdian bertindak sebagai nara sumber atau pemateri.
- b. Weni Astuti, selaku anggota tim pengabdian mahasiswa bertanggung jawab terhadap ketersediaan dukungan logistik dan peralatan yang dibutuhkan untuk kegiatan pengabdian. Pada pelaksanaan kegiatan bertindak sebagai moderator acara.
- c. Ilham B Tarigan, selaku anggota tim pengabdian mahasiswa bertanggung jawab terhadap proses perijinan dan komunikasi dengan mitra pengabdian dan saat pelaksanaan kegiatan bertindak sebagai seksi dokumentasi dan evaluasi kegiatan.



Gambar 1. Sesi Absensi Peserta



Gambar 2. Sesi Sambutan dari DanDenpom IV/2



Gambar 3. Sesi Penyampaian Materi



Gambar 4. Sesi Diskusi dan Tanya Jawab



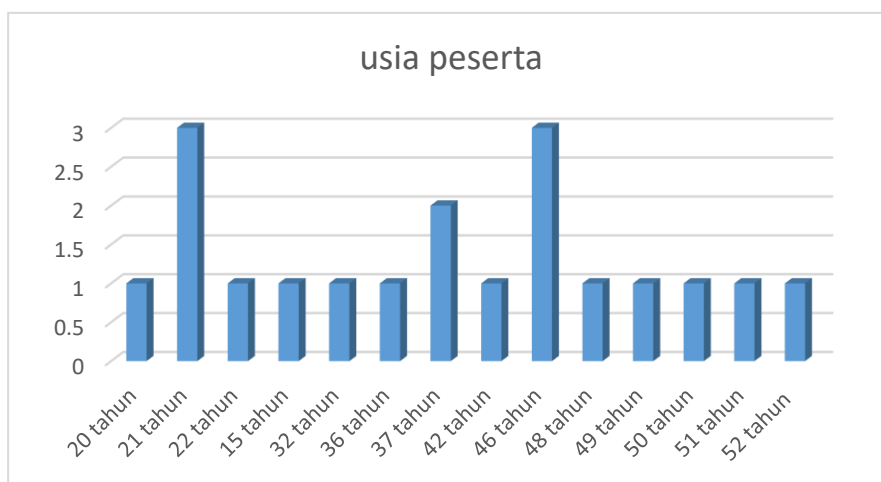
Gambar 3. Sesi Foto Bersama



Gambar 4. Sesi Foto Bersama

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan di ikuti oleh 20 peserta anggota Denpom IV/2 Yogyakarta namun yang sampai selesai dan mengisi angket evaluasi hanya 19 peserta. 1 peserta mohon ijin ditengah acara karena ada penugasan lain yang tidak bisa ditinggalkan. Sebaran usia peserta kegiatan terlihat pada table di bawah ini.

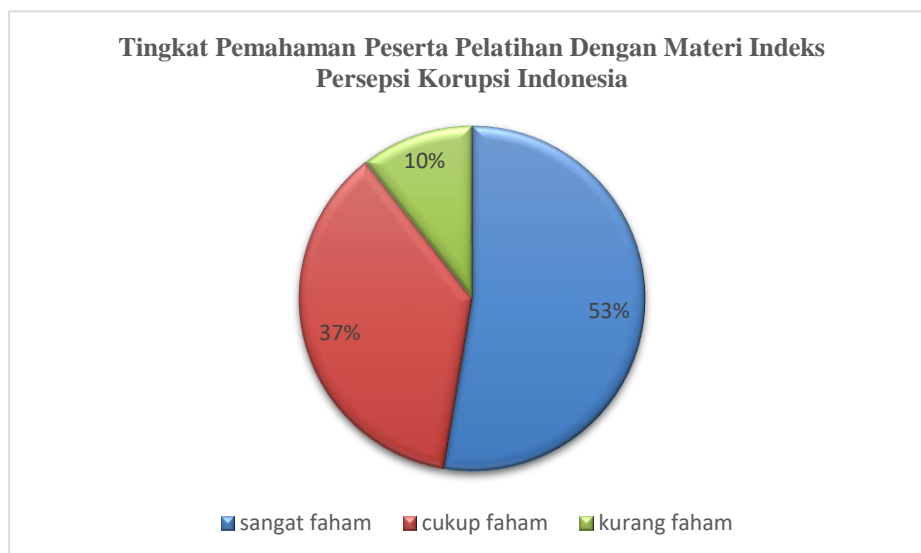


Gambar 7. Usia Peserta Pelatihan

Materi Indeks Persepsi Korupsi Indonesia Tahun 2020 telah disampaikan dalam bentuk ceramah dan diskusi yang dilakukan dengan *active learning*. Semua peserta telah aktif dalam dialog dan diskusi. Setelah selesai kemudia dibagikan lembar evaluasi untuk melihat tingkat pemahaman peserta akan materi, pemahaman peserta akan pentingnya persepsi anti korupsi dan bagaimana menurut peserta kontribusi Polisi Militer untuk meningkatkan skor indeks persepsi korupsi indonesia dalam konteks tugas dan peran mereka

sebagai anggota polisi militer.

Dari hasil evaluasi diperoleh data bahwa peserta sangat paham dengan materi tentang Indeks Persepsi Korupsi Indonesia sebanyak 53% cukup paham dengan materi tentang Indeks Persepsi Korupsi Indonesia sebanyak 37%, dan kurang faham 10%.



Gambar 8. Tingkat Pemahaman Peserta Pelatihan dengan Materi Indeks Persepsi Korupsi Indonesia

Selain itu tingkat pemahaman peserta akan pentingnya persepsi anti korupsi dalam mencegah korupsi di Indonesia sangat paham sebanyak 58%, Cukup paham 37% dan Kurang paham sebanyak 5%.



Gambar 9. Pemahaman Peserta akan Pentingnya Persepsi Anti Korupsi dalam Mencegah Korupsi di Indonesia

Ketika diajukan pertanyaan terbuka tentang bagaimana kontribusi Polisi militer untuk meningkatkan skor IPK dikaitkan dengan tugas dan fungsi mereka sebagai anggota Polisi Militer diperoleh jawaban sebagai berikut. Sebanyak 7 anggota Polisi Militer menyatakan jangan berfikir mau korupsi apalagi melakukan korupsi dalam bentuk apapun dan beberapa peserta mengatakan bekerja dengan jujur ikhlas berani semangat. Dan tidak sedikit peserta yang menyatakan perkara korupsi dimulai dari penyelidikan untuk dibuat BAP yang akan dilanjutkan dengan peran Polisi Militer sangat penting untuk membuat terang suatu perkara dengan tetap menjunjung tinggi asas praduga tidak bersalah dengan tidak menyalahgunakan wewenang, melaksanakan tugas sesuai prosedur, dan ada juga yang mengatakan korupsi harus diberikan hukuman maksimal.

Sebagian peserta juga menyatakan bahwa penegakkan hukum secara adil sebagai upaya nyata meningkatkan nilai indeks persepsi, upaya lain yang bisa dilakukan menurut peserta adalah dengan melaksanakan penegakkan hukum sesuai dengan perkaranya, tidak memanipulasi hukum yang ada dengan cara bertugas dengan baik mengayomi masyarakat dan bersama membangun bangsa agar kedepannya lebih baik lagi. Peserta lain juga berpendapat bahwa untuk meningkatkan indeks persepsi korupsi bisa dengan cara meningkatkan supremasi hukum agar adil dan bijaksana.

Peserta yang lain juga berpendapat bahwa untuk meningkatkan indeks persepsi korupsi bisa dimulai dari memberantas korupsi di Indonesia khususnya di lingkungan TNI, dan penegakkan hukum di jajaran TNI. Harus faham dan mengerti tentang hukum, harus terbuka dan tidak menyalahgunakan tanggung jawab sebagai penyelidik, jujur dan adil.

Secara umum dari data di atas dapat disimpulkan bahwa kategori sangat paham peserta akan topik utama berupa indeks persepsi korupsi Indonesia tahun 2020 dan pemahaman akan persepsi anti korupsi berada di level 55-60%, sisanya masih ada peserta yang hanya cukup paham dan kurang paham akan materi.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah

1. Sebagian besar peserta atau kurang lebih 60% sangat memahami tentang indeks persepsi korupsi Indonesia tahun 2020 dan juga sangat memahami pentingnya persepsi anti korupsi untuk ikut berkontribusi pada peningkatan skor indeks persepsi korupsi.

2. Peserta telah mampu mengidentifikasi berbagai perannya secara langsung sebagai anggota Polisi Militer yang mempunyai tugas dan fungsi penegakan hukum di lingkungan TNI AD untuk ikut berkontribusi pada proses pemberantasan maupun pencegahan korupsi yang secara tidak langsung akan ikut meningkatkan skor indeks persepsi korupsi Indonesia.

Adapun saran yang dapat diberikan dari pelaksanaan kegiatan ini adalah perlunya diperluas populasi militer lain yang dapat dijangkau dalam upaya mendukung setiap upaya pencegahan korupsi, peningkatan nilai indeks persepsi korupsi khususnya dan pengembangan kajian psikologi militer pada umumnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan terselenggaranya kegiatan pengabdian ini, tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada komandan Denpom IV/2 Yogyakarta yang telah memberikan dukungan pada kegiatan ini dan bersama-sama berkontribusi pada upaya peningkatan nilai indeks persepsi korupsi Indonesia dalam kaitannya dengan tugas pokok Polisi Militer.

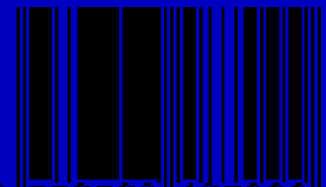
DAFTAR PUSTAKA

- Heryadi, A., Jayanti, A. M., Bantam, D. J. (2020). Pelatihan Konseling Dasar Bagi Komandan Regu Yonif 403/WP. *Jurnal Dharma Bakti-LPPM IST AKPRIND*, 3(2).
<https://ejournal.akprind.ac.id/index.php/dharma/article/view/3101>
- Heryadi, A., Madjid, A. (2021). Girl Selling Milk: Storytelling of Teaching The Islamic Honesty Value. *Proceeding International Conference on Islamic and Global Civilization*, 63-70
<http://conference.unisma.ac.id/index.php/iconigc/IConIGC/paper/view/1213>
- Heryadi, A., dkk (2021). Menanamkan Nilai-Nilai Anti Korupsi Sejak Anak Usia Dini Bagi Anggota Kowad Korem 072 Pamungkas. *Gervasi: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat* 5(2), 230-241. DOI: <http://dx.doi.org/10.31571/gervasi.v5i2.2302>
- Suyatmiko, W, H., 2021. Memaknai Turunnya Skor Indeks Persepsi Korupsi Indonesia Tahun 2020. *Integritas: Jurnal Antikorupsi* 7(1), 161-178. DOI: <https://doi.org/10.32697/integritas.v7i1.717>

www.cnnindonesia.com

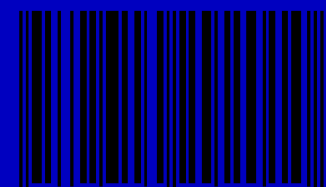
www.tniad.mil

ISSN: 2723-4878



9 772723 487000

e-ISSN: 2614-2929



9 772614 292010