



UNIVERSITAS
ISLAM
INDONESIA



Journal of Appropriate Technology for Community Services

Volume 2, Nomor 2, Tahun 2021

**PELATIHAN LITERASI DIGITAL PADA SEKOLAHRUMAH SALIHAH
YOGYAKARTA: ANIMASI, POSTER DIGITAL, VIDEO DAN GIM**

Nur W. Rahayu, Nanum Sofia

**PELATIHAN PEMANFAATAN LIMBAH PLASTIK MENJADI BERBAGAI
KREASI DAUR ULANG BAGI MASYARAKAT DESA PENYAK**

Yuant Tiandho, Herman Aldila, Yekti Widyaningrum, Tri Kusmita, Anisa Indriawati, Widodo
B. Kurniawan, Fitri Afriani

**PEMBEKALAN ILMU PERHITUNGAN DIGITAL BERBASIS *STAND ALONE*
DAN *CLOUD* MELALUI EXCEL DAN SPREADSHEET**

Rizky Pradana, Riri Irawati, Agnes Aryasanti, Dwi Achadiani, Hendri Irawan

**PENGEMBANGAN DAN PELESTARIAN PRODUK BUDAYA UDENG KOTA
BATU**

Shannaz Mutiara Deniar, Yeyen Pratika

**PENINGKATAN KETRAMPILAN KREATIVITAS DESAIN GRAFIS DIGITAL
SISWA SMU MENGGUNAKAN APLIKASI CANVA PADA PONSEL PINTAR**

Fetty Tri Anggraeny, Henni Endah Wahanani, Fawwaz Ali Akbar, M. Ilham Prasetyo Raharjo,
Sandy Rizkyando

**PENINGKATAN PRODUKTIVITAS MELALUI PENERAPAN 5S DI IKM
KULIT DI SLEMAN, YOGYAKARTA**

Suci Miranda, Elisa Kusrini

**TEKNOLOGI PENGOLAHAN MINUMAN REMPAH INSTAN SEBAGAI
PELUANG USAHA SERTA MENINGKATKAN DAYA TAHAN TUBUH
TERHADAP COVID 19**

Maria Isfus Senjawati, Maryam, Fera Afriyuni



Journal of Appropriate Technology for Community Services (JATTEC)

p-ISSN: 2715-9019 e-ISSN: 2715-9027

Journal of Appropriate Technology for Community Services (JATTEC) berisi hasil-hasil kegiatan pengabdian dan pemberdayaan masyarakat berupa penerapan berbagai bidang ilmu khususnya teknologi tepat guna.

Pimpinan Redaksi

Dr. Ir. Elisa Kusriani, M.T.

Dewan Editor

Prof. Dr. Mohamad Djaeni (Universitas Diponegoro)

Dewi Hardiningtyas, S.T., M.T., M.B.A (Universitas Brawijaya)

Abdullah 'Azzam, S.T., M.T. (Universitas Islam Indonesia)

M. Ridwan Andi Purnomo, ST., M.Sc., Ph.D. (Universitas Islam Indonesia)

Dr. Eng. Listiani Nurul Huda, M.T. (Universitas Sumatera Utara)

Slamet Riyadi, S.T., M.Sc, Ph.D. (Universitas Muhammadiyah Yogyakarta)

Achmad Chafidz Mas Sahid, S.T., M.Sc. (Universitas Islam Indonesia)

Hanifrahmawan Sudibyoo, S.T., M.Eng. (Universitas Gadjah Mada)

Redaksi Pelaksana

Atyanti Dyah Prabaswari, S.T., M.Sc.

Dr. Ifa Puspasari, S.T., M.Eng

Venitalitya Alethea Sari Augustia, S.T., M.Eng

Anggara Jatu Kusumawati, S.S., M.A.

Layout and Technical Support

Dwi Wahyu Santoso, S.Pd.

Tri Wahyono, A.Md.

Alamat Redaksi (Address)

Gedung KH. Mas Mansyur

Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

Jl. Kaliurang KM. 14,5 Sleman Yogyakarta 55584

Email: jattec.editor@uii.ac.id

DAFTAR ISI

- 50-59 **PELATIHAN LITERASI DIGITAL PADA SEKOLAH RUMAH SALIHAH YOGYAKARTA: ANIMASI, POSTER DIGITAL, VIDEO DAN GIM**
Nur W. Rahayu, Nanum Sofia
- 60-69 **PELATIHAN PEMANFAATAN LIMBAH PLASTIK MENJADI BERBAGAI KREASI DAUR ULANG BAGI MASYARAKAT DESA PENYAK**
Yuant Tiandho, Herman Aldila, Yekti Widyaningrum, Tri Kusmita, Anisa Indriawati, Widodo B. Kurniawan, Fitri Afriani
- 70-78 **PEMBEKALAN ILMU PERHITUNGAN DIGITAL BERBASIS *STAND ALONE* DAN *CLOUD* MELALUI EXCEL DAN SPREADSHEET**
Rizky Pradana, Riri Irawati, Agnes Aryasanti, Dwi Achadiani, Hendri Irawan
- 79-85 **PENGEMBANGAN DAN PELESTARIAN PRODUK BUDAYA UDENG KOTA BATU**
Shannaz Mutiara Deniar, Yeyen Pratika
- 86-91 **PENINGKATAN KETRAMPILAN KREATIVITAS DESAIN GRAFIS DIGITAL SISWA SMU MENGGUNAKAN APLIKASI CANVA PADA PONSEL PINTAR**
Fetty Tri Anggraeny, Henni Endah Wahanani, Fawwaz Ali Akbar, M. Ilham Prasetyo Raharjo, Sandy Rizkyando
- 92-102 **PENINGKATAN PRODUKTIVITAS MELALUI PENERAPAN 5S DI IKM KULIT DI SLEMAN, YOGYAKARTA**
Suci Miranda, Elisa Kusriani
- 103-110 **TEKNOLOGI PENGOLAHAN MINUMAN REMPAH INSTAN SEBAGAI PELUANG USAHA SERTA MENINGKATKAN DAYA TAHAN TUBUH TERHADAP COVID 19**
Maria Isfus Senjawati, Maryam, Fera Afriyuni

Pelatihan Literasi Digital Pada Sekolahrumah Salihah Yogyakarta: Animasi, Poster Digital, Video Dan Gim

Nur W. Rahayu¹⁾, Nanum Sofia²⁾

Prodi Informatika¹⁾ Prodi Psikologi²⁾

Universitas Islam Indonesia, Jl Kaliurang Km 14, Yogyakarta, Indonesia

Email: nnur@uii.ac.id

ABSTRAK

Teknologi digital mudah diadopsi oleh kalangan muda, sehingga pembelajaran teknologi bisa dilakukan secara formal, informal maupun nonformal seperti di sekolahrumah (homeschooling). Meskipun demikian, sebagian komunitas sekolahrumah menghadapi beberapa keterbatasan, antara lain kompetensi pengajar, tingkat literasi digital siswi, dan ketersediaan fasilitas teknologi digital yang belum optimal. Guna meningkatkan kompetensi di sekolahrumah komunitas setingkat SMP, yaitu sekolahrumah Salihah Yogyakarta, telah diadakan rangkaian kegiatan pelatihan pemanfaatan Teknologi Informasi (TI) bagi para guru dan siswi. Kegiatan tersebut berupa sosialisasi kepada guru dan orang tua, penyusunan materi pelatihan, pelatihan bagi para guru mengenai komputer modern, pelatihan literasi digital berupa konten multimedia bagi siswi dan orang tua, serta evaluasi kegiatan terhadap siswi selama pelaksanaan dan sesudah pelatihan. Pelatihan multimedia kepada siswi berisi pelatihan animasi, poster digital, video, dan gim dengan tema pandemi Covid-2019. Evaluasi dari hasil survei menunjukkan bahwa separuh siswi merasa senang dengan kegiatan pelatihan. Dua materi favorit adalah pembuatan animasi dan poster digital, sedangkan materi pelatihan gim dan video dianggap sulit. Selain itu, sebagian orang tua merasa senang dengan adanya pelatihan multimedia ini, meskipun ada juga orang tua yang kesulitan mendampingi para siswi karena orang tua merasa kurang menguasai teknologi. Hal ini menunjukkan bahwa perlu ada upaya untuk menumbuhkan persepsi positif mengenai kemudahan menggunakan TI. Tindak lanjut lainnya adalah pendampingan berkelanjutan untuk meningkatkan literasi digital para siswi dan orang tua sekolahrumah Salihah Yogyakarta.

Kata kunci: pelatihan animasi, pelatihan literasi digital, pelatihan multimedia, sekolahrumah Salihah Yogyakarta, siswa SMP

ABSTRACT

Young people could learn and use technology in formal, informal and nonformal education effortlessly. As a legal nonformal education, homeschooling programs become more popular because the programs demonstrate some advantages, such as customized learning materials, personalized learning methods, and flexible learning schedules. However, some homeschooling communities face several problems related to digital literacy skill because of lack of teachers' capacity and tools. To support digital literacy, a series of training has been conducted for teachers and students at Salihah Homeschool, Yogyakarta. It consisted of training of modern computer technology for teachers and multimedia training for students and parents. The second training taught students on how to make digital posters, videos, animations, and games related to Covid-19 pandemic. Survey showed half of the students were happy with the training activities. Furthermore, the most preferred lessons were animation and digital posters, while game and video tutorials were perceived difficult. Nevertheless, student participation showed a declining trend since the second day of training. Moreover, some parents expressed happiness with the training contents, but there were also parents who found difficulty as the parents were novice users. It implies future efforts to promote positive awareness of the ease of using IT and continuous monitoring to improve digital literacy.

Keywords: animation training, digital literacy, multimedia training, nonformal education, Salihah homeschooling of Yogyakarta

1. Pendahuluan

Pemilihan lembaga pendidikan yang tepat bagi anak, merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan pendidikan. Selain pendidikan formal, Pemerintah Indonesia telah membuka peluang dan melegitimasi kesetaraan ijazah Paket A, Paket B dan Paket C (yang dikeluarkan oleh satuan pendidikan informal/nonformal) dengan ijazah SD/MI, SMP/MTs dan SMA/MA/SMK (Kemdikbud-RI, 2014). Di Yogyakarta, sejumlah 93 murid Paket A, 230 murid Paket B dan 440 murid Paket C telah mengikuti Ujian Nasional untuk Kesetaraan (UNPK) berbasis komputer pada tahun 2018.

Satuan pendidikan berupa sekolahrumah (*homeschooling*) merupakan salah satu bentuk pendidikan nonformal yang kini makin dipertimbangkan oleh orang tua. Sekolahrumah bisa berbentuk tunggal (terdiri dari satu keluarga), majemuk (gabungan beberapa keluarga), hingga komunitas (gabungan dari sekolahrumah majemuk).

Sekolahrumah majemuk Salihah, Yogyakarta, didirikan pada tahun 2018 dengan tujuan mendidik anak-anak perempuan setingkat SMP dan diposisikan sebagai lembaga pendidikan non-asrama yang berbasis agama Islam. Fleksibilitas materi belajar, metode pembelajaran, dan jadwal belajar menjadi salah satu kelebihan sekolahrumah. Karena baru berdiri, sekolahrumah Salihah memiliki beberapa keterbatasan dalam hal kompetensi Sumber Daya Manusia (SDM) para guru dan sarana dan prasarana, termasuk dalam bidang Teknologi Informasi (TI). Beberapa guru mengeluhkan sulitnya mengatasi beberapa siswa yang sangat aktif. Sebagian siswa tampak mudah bosan dan kadang-kadang tidak memperhatikan penjelasan guru. Kondisi ini semakin sulit karena sebagian besar guru belum banyak berpengalaman dalam mengajar.

Berdasarkan permasalahan sekolahrumah Salihah di atas, kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan kompetensi para guru dan siswi sekolahrumah Salihah, dengan memberikan pelatihan belajar multimedia dengan harapan mampu meningkatkan literasi digital bagi guru, siswi dan orang tua. Literasi digital dalam pengabdian masyarakat ini difokuskan pada pembelajaran animasi, poster, video, dan gim agar ada inovasi dalam metode atau proses belajar mengajar, dan kegiatan belajar akan menjadi lebih menyenangkan. Pelatihan kepada orang tua juga dilakukan agar orang tua memiliki keterlibatan dalam pembelajaran siswa di rumah.

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Sekolahrumah

Sekolahrumah (*homeschooling*) adalah proses layanan pendidikan yang secara sadar dan terencana dilakukan oleh orangtua/keluarga di rumah atau tempat-tempat lain dalam bentuk tunggal, majemuk, dan komunitas dimana proses pembelajaran dapat berlangsung dalam suasana yang kondusif dengan tujuan agar setiap potensi peserta didik yang unik dapat berkembang secara maksimal (Kemdikbud-RI, 2014).

Terdapat 3 jenis sekolahrumah sesuai dengan peraturan Mendikbud nomor 129 tahun 2014, yaitu:

1. Sekolahrumah tunggal: proses pendidikan sekolahrumah yang dilakukan sendiri oleh orang tua kepada anaknya, baik tanpa atau dengan bantuan guru les secara mandiri.
2. Sekolahrumah majemuk: terdiri dari 2 atau lebih keluarga sekolahrumah tunggal yang menyelenggarakan pembelajaran bersama.
3. Sekolahrumah komunitas: terdiri dari gabungan sekolahrumah majemuk yang menyelenggarakan pembelajaran bersama.

2.2. Literasi Digital

Sejumlah istilah telah dipakai secara luas untuk menilai kompetensi dan ketrampilan dalam menggunakan teknologi digital, antara lain ketrampilan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), ketrampilan teknologi, ketrampilan teknologi informasi, ketrampilan abad ke-21, ketrampilan internet, literasi informasi, ketrampilan digital, literasi digital, dan kompetensi digital (Ilomäki et al.,

2011). Meskipun sebagian peneliti membedakan antara literasi digital dan kompetensi digital (Ala-Mutka, 2011; Spante et al., 2018), akan tetapi sejumlah literatur menyebutkan bahwa kedua istilah tersebut dapat dipertukarkan (Godhe, 2019; Ilomäki et al., 2011). Istilah-istilah tersebut dipakai dalam beragam ruang lingkup teknis dan kondisi sosial, serta tercantum dalam dokumen-dokumen resmi (antara lain artikel penelitian dan dokumen kurikulum). Misalnya, istilah kompetensi digital (*digital competence*) banyak dipakai dalam penelitian-penelitian di negara Eropa dan Amerika Selatan, sedangkan istilah literasi digital (*digital literacy*) lebih banyak digunakan di Asia (Spante et al., 2018), termasuk Indonesia.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI telah menerbitkan panduan gerakan literasi nasional yang menyebutkan bahwa pemerintah menggalakkan 6 budaya literasi nasional, yaitu literasi baca tulis, literasi numerasi, literasi sains, literasi digital, literasi finansial, dan literasi kewargaan (Kemdikbud-RI, 2017). Keenam literasi tersebut perlu ditumbuhkan di tingkat keluarga, sekolah dan masyarakat, misalnya dengan meningkatkan peran ibu sebagai pendidik informal di rumah (Rahayu & Haningsih, 2021). Langkah-langkah tersebut perlu dilakukan karena teknologi dapat digunakan anak dalam rangka berbagi informasi/belajar, berkomunikasi/berpartisipasi atau untuk hiburan (Duerager & Livingstone, 2012; Rodríguez-de-Dios et al., 2018; Tennakoon et al., 2018).

2.3. Uji Coba Pemanfaatan Teknologi

TI telah menjadi kebutuhan sehari-hari, meskipun tidak semua orang menguasai TI karena faktor usia atau faktor eksternal lain (Barnard et al., 2013). Oleh karena itu, beragam studi telah membahas upaya uji coba inovasi (*trialability*), termasuk dalam bidang Teknologi Informasi (TI). Misalnya, *trialability* menjadi komponen perbandingan kriteria pembelajaran (Panigrahi et al., 2018) dan sebagai parameter keberhasilan pemanfaatan TI bagi pelaku Usaha Kecil dan Menengah (Tan et al., 2009), penduduk desa (Eder et al., 2015; Helitzer et al., 2003; Ramavhona & Mokwena, 2016) serta orang lanjut usia (Barnard et al., 2013).

Penelitian menunjukkan bahwa semakin banyak inovasi yang diuji coba, maka adopsi TI juga menjadi semakin cepat (Diana et al., 2020). Hal ini telah ditunjukkan dalam sebuah penelitian terhadap aplikasi pembelajaran oleh pemakai TI usia muda (siswa sekolah) berdasarkan kepemilikan piranti teknologi, akses aplikasi, dan persepsi kemampuan pengoperasian siswa (Diana et al., 2020). Hasil tersebut juga diperkuat oleh studi Wachiuri yang menyarankan adanya tahapan *trialability* sebelum pihak sekolah membeli peralatan TI (Wachiuri, 2015).

2.4. Pelatihan Literasi Digital Bagi Siswa SMP

Beragam kegiatan komunitas, buku dan aktivitas literasi digital telah dilaksanakan di Indonesia. Penelitian menunjukkan bahwa sejumlah 342 kegiatan literasi digital telah berlangsung selama 2010-2017. Kegiatan-kegiatan tersebut berupa ceramah/sosialisasi, *workshop*/pelatihan, seminar/ diskusi, penelitian, dan *talkshow* (Kurnia & Astuti, 2017). Sedangkan kelompok sasaran kegiatan adalah remaja/pelajar usia sekolah (29.6%), mahasiswa (18.6%) dan masyarakat umum (15.2%).

Beragam pelatihan di tingkat SMP telah dilaksanakan dalam studi-studi sebelumnya, mulai dari pelatihan tanpa TI (Nur et al., 2020; Ratnaya et al., 2017) hingga pelatihan dengan memanfaatkan TI. Sasaran pelatihan juga beragam, baik kepada guru (Hartanto & Nurharjanti, 2018) maupun bagi siswa. Contoh pelatihan bagi para siswa SMP antara lain pelatihan penelusuran informasi elektronik dan penulisan karya ilmiah (Agustina et al., 2019) dan konten edukatif dalam format video (Khotimah et al., 2020). Studi-studi tersebut menunjukkan hasil positif, antara lain peningkatan kemampuan para siswa dalam mencari sumber informasi secara elektronik, kemampuan mengutip dan menuliskan daftar pustaka, kemampuan menyusun karya ilmiah secara berkelompok, bersikap lebih berhati-hati dalam memanfaatkan media sosial serta kemampuan dalam menggunakan media sosial sebagai media penunjang kegiatan belajar.

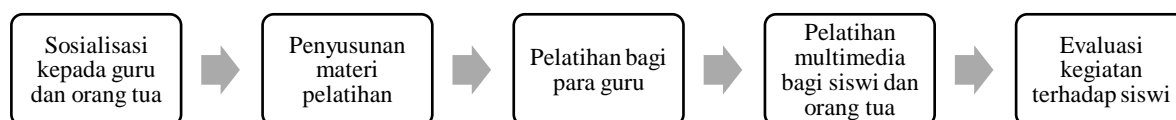
3. Metodologi Pengabdian Masyarakat

Rangkaian kegiatan pelatihan ini dilaksanakan di sekolahrumah Salihah yang berlokasi di daerah Ambarrukmo, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, D.I. Yogyakarta. Guna mendidik para siswi agar mendapat bekal agama yang baik, sekolahrumah Salihah mempunyai 4 program unggulan, yaitu *tahsin* (perbaikan) dan *tahfidz* (hafalan) Al-Quran, bahasa Arab, dan pengembangan diri (Salihah, 2018). Pengembangan diri terdiri dari berbagai keahlian, antara lain keputrian dan teknologi informasi.

Secara detail, kegiatan pengabdian masyarakat ini berlangsung selama Januari – April 2020 dengan tahapan pelaksanaan sebagai berikut:

1. Sosialisasi kepada guru dan orang tua. Sosialisasi kepada para guru dilaksanakan pada acara pembekalan guru, sedangkan sosialisasi kepada orang tua diberikan pada pekan perdana kegiatan belajar mengajar.
2. Penyusunan materi pelatihan, yaitu materi pengenalan komputer modern (bagi guru) dan pemanfaatan aplikasi bagi para siswi agar dapat membuat produk multimedia. Para siswi diajari untuk belajar membuat poster digital, video, animasi dan gim di gawai berbasis Android.
3. Pelatihan bagi para guru dalam bentuk ceramah mengenai eksistensi komputer dalam era modern.
4. Uji coba pemanfaatan teknologi berupa pelatihan bagi siswi dan orang tua mengenai cara membuat poster digital, video, animasi dan gim dengan tema pandemi Covid-2019. Pelatihan bagi siswi yang berlangsung di masa pandemi Covid-19 ini dikelola sedemikian rupa sehingga para siswi juga belajar di rumah didampingi oleh orang tua/wali masing-masing. Oleh karena tidak semua siswi memiliki komputer, pelatihan difokuskan pada penggunaan gawai/ponsel pintar.
5. Evaluasi kegiatan terhadap siswi selama pelaksanaan dan sesudah pelatihan, yaitu berupa observasi terhadap minat siswi. Evaluasi pasca pelatihan dilakukan dengan kuesioner mengenai pengalaman, tingkat kesulitan, dan masukan untuk pemateri.

Secara ringkas, gambaran teknis pelatihan ditunjukkan di Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Blok Pelaksanaan Seluruh Kegiatan

4. Hasil Dan Pembahasan

Pelaksanaan setiap rencana aktivitas pengabdian masyarakat ke sekolahrumah Salihah adalah sebagai berikut:

1. Sosialisasi kepada guru dan orang tua

Sosialisasi kepada para guru dan orang tua berjalan lancar. Para guru yang relatif masih muda memiliki kemampuan dasar terkait teknologi dan bersemangat untuk belajar mengenai komputer dan internet. Orang tua juga antusias dengan rencana untuk melaksanakan beragam kegiatan pengembangan diri, antara lain memasak, pengenalan usaha, TI dan kerajinan tangan.

2. Penyusunan materi pelatihan

Materi pelatihan terdiri dari 2 bagian, yaitu pengenalan komputer modern (bagi guru) dan pemanfaatan aplikasi bagi para siswi agar dapat membuat produk multimedia. Para siswi diajari untuk belajar membuat poster digital, video, animasi dan gim di gawai berbasis Android. Tutorial diberikan dalam bentuk video yang terunggah di YouTube di kanal sekolahrumah Salihah yang terdiri dari:

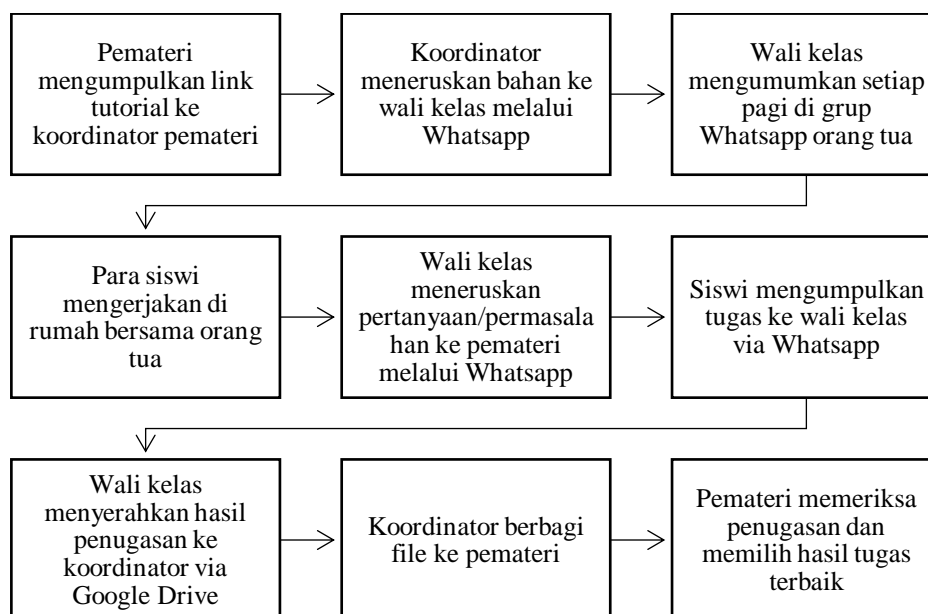
- a) Tutorial poster digital dengan menggunakan Canva yang terdiri dari 4 video tutorial, yaitu: (i) unduh & masuk ke Canva, (ii) membuat poster dari *template* yang tersedia, (iii) membuat poster bukan dari *template* (tingkat dasar) dan (iv) membuat poster bukan dari *template* (tingkat lanjut).
- b) Tutorial video digital dengan menggunakan aplikasi Cinema FV-5 Lite dan Beecut. Video tutorial terbagi menjadi 3 bagian, yaitu: (i) video kreatif dengan ponsel pintar, (ii) tips kreatif menyunting cerita, dan (iii) cara apik mempublikasikan karya.
- c) Tutorial animasi dengan bantuan aplikasi Flipaclip yang berupa 4 video tutorial, yaitu: (i) membuat proyek baru, (ii) pengenalan kakas (*tool*), (iii) membuat animasi virus loncat, serta (iv) menambah suara, teks, dan mengekspor file.
- d) Tutorial gim dengan MIT AppInventor yang terdiri dari 2 bagian, yaitu: (i) pembuatan *layout*, komponen gim, dan *blocks programming*, serta (ii) desain halaman permainan, logika pemrograman, dan blok permainan.

3. Pelatihan bagi para guru

Pelatihan bagi para guru dilakukan dalam bentuk ceramah mengenai eksistensi komputer dalam era modern. Inti materi ceramah berisi informasi cara kerja komputer/internet dan pengetahuan bahwa komputer yang tidak hanya berbentuk PC atau laptop. Semua guru hadir dalam pelatihan tersebut, ditambah dengan 1 guru dari TK Imam Syafi'i, sebuah institusi pendidikan yang berlokasi dekat sekolahrumah Salihah.

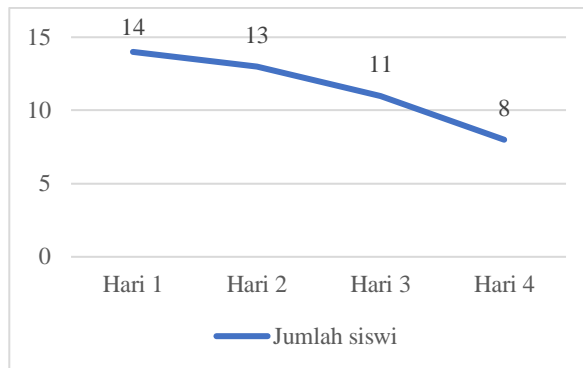
4. Uji coba pemanfaatan teknologi (pelatihan multimedia)

Pelatihan multimedia bagi siswi yang berlangsung selama 4 hari dengan cara membagi satu materi untuk setiap hari. Oleh karena pelatihan dilaksanakan di rumah, komunikasi yang lancar merupakan salah satu faktor penting agar pelatihan dapat berhasil. Terdapat 2 alat bantu komunikasi yang dipakai, yaitu aplikasi Whatsapp (pribadi dan grup) untuk berbagi pengumuman atau sarana pengiriman hasil penugasan, serta Google Drive sebagai wadah pengumpulan tugas. Adapun alur komunikasi yang berlangsung selama pelatihan ditunjukkan di Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Alir Pelatihan Multimedia Di Rumah

Sejumlah 14 dari 15 siswi (93,3%) mengikuti dan mengumpulkan tugas pelatihan multimedia, dengan dinamika pengumpulan per tugas yang menunjukkan tren penurunan (Gambar 3), mulai dari hari ke-1 pelatihan (materi poster), hari ke-2 (materi video), hari ke-3 (animasi) hingga hari terakhir (materi gim). Menurunnya jumlah siswi yang mengikuti pelatihan berkorelasi dengan naiknya tingkat kesulitan yang dirasakan mereka. Hal ini dapat disebabkan oleh adanya proses maturasi pada siswi yaitu makin lelah atau merasa makin sulit. Dalam penelitian-penelitian eksperimen atau dalam hal ini ialah pelatihan, fenomena berkurangnya subjek yang mengikuti pelatihan adalah wajar dan menjadi permasalahan yang lazim selama tidak mempengaruhi validitas internal.

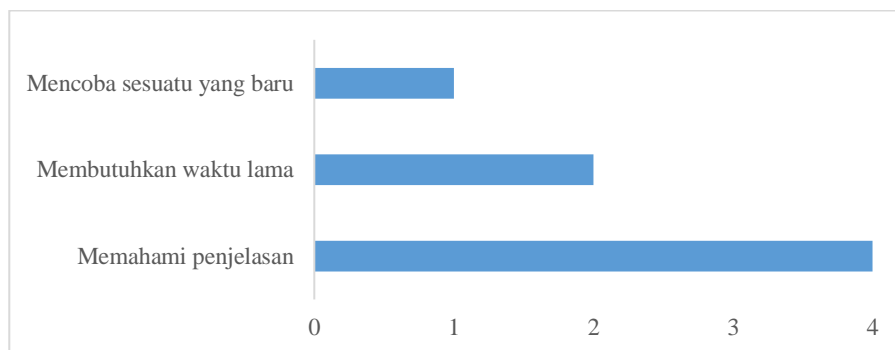


Gambar 3. Dinamika Jumlah Siswi Mengikuti Pelatihan

5. Evaluasi kegiatan terhadap siswi

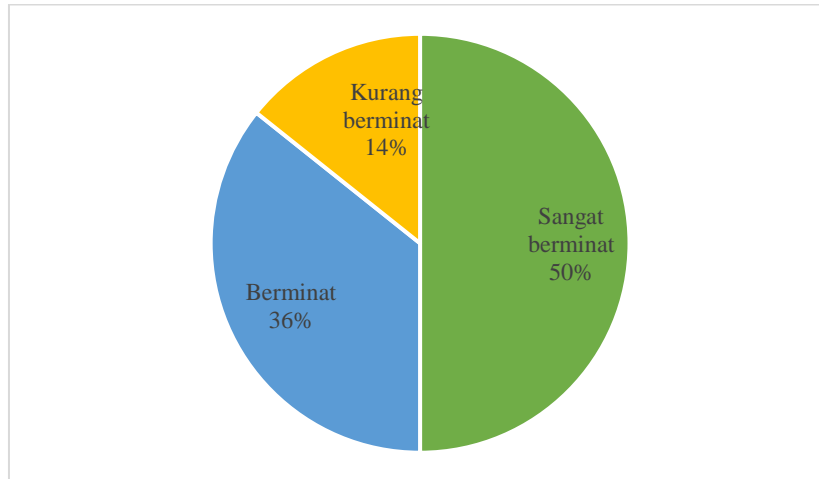
Evaluasi yang dilakukan setiap hari oleh wali kelas menunjukkan bahwa para siswi justru merasakan peningkatan kesulitan seiring dengan bertambahnya hari. Masalah yang muncul umumnya berupa kesulitan teknis dalam pengoperasian, misalnya gagal mengunduh aplikasi (disebabkan lupa *password* akun Gmail), kesulitan mengunduh *file* pendukung (karena ketidaktepatan dalam membaca seluruh instruksi), serta kesulitan dalam mengoperasikan aplikasi MIT AppInventor (materi gim). Kesulitan-kesulitan teknis tersebut telah diupayakan diatasi oleh wali kelas dengan cara mengomunikasikannya dengan para pemateri.

Selain kesulitan teknis, terdapat 3 macam kesulitan lain yang dialami oleh para siswi, yaitu kesulitan dalam memahami penjelasan/materi, kesulitan dalam mengalokasikan waktu karena waktu untuk mengerjakan praktek ternyata lebih lama daripada yang diperkirakan, hingga kesulitan siswi dalam mencoba sesuatu yang baru (lihat sebaran di Gambar 4). Seperti yang diungkapkan oleh salah seorang siswi, “Ada yang mudah namun ada juga yang sulit, terkadang yang lebih susah paham namun setelah dicoba justru lebih mudah tapi ada juga yang mana saat dijelaskan sudah paham tapi saat mencoba justru malah sulit”.



Gambar 4. Ragam Kesulitan Non Teknis Pengoperasian

Secara kuantitatif, tingkat minat siswi ditunjukkan dengan angka partisipasi dalam penugasan. Dengan demikian, terdapat penilaian “*Sangat berminat*” untuk siswi yang mengerjakan semua tugas dari 4 materi, “*Berminat*” untuk siswi yang mengerjakan 3 tugas, “*Kurang berminat*” untuk siswa yang hanya mengerjakan 1-2 tugas, dan “*Tidak berminat*” untuk siswi yang tidak mengerjakan sama sekali. Rekapitulasi minat siswi yang terdapat di Gambar 5 menunjukkan bahwa mayoritas siswi (86%) berminat atau sangat berminat.

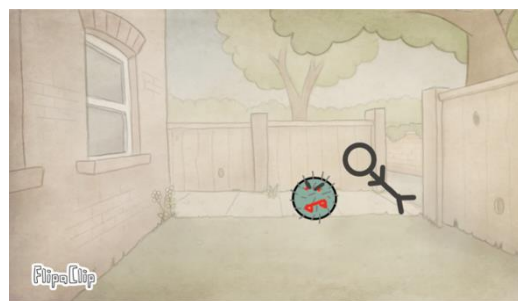


Gambar 5. Minat Siswi Terhadap Pelatihan

Evaluasi dari hasil survei menunjukkan bahwa separuh siswi merasa senang dengan kegiatan pelatihan tersebut, meskipun ada beberapa kesulitan yang dijumpai. Hal ini dikarenakan para siswi menganggapnya sebagai pengalaman baru yang unik dan luar biasa, seperti yang dijelaskan pada penelitian sebelumnya (Barnard et al., 2013). Terdapat 2 materi yang dianggap sangat sulit, yaitu gim dan video, sedangkan materi yang paling disukai adalah membuat animasi dan poster (contoh hasil penugasan siswi ditunjukkan di Gambar 6).



(a)



(b)

Gambar 6. Contoh Hasil Penugasan (a) Poster dan (b) Animasi

Evaluasi yang dilakukan kepada para orang tua juga menunjukkan hal yang mirip, mulai dari orang tua yang senang hingga orang tua yang merasa kesulitan. Kesulitan ini terutama

dikarenakan orang tua merasa kurang menguasai materi yang dilatihkan sehingga tidak mampu membantu anaknya.

5. Kesimpulan

Pengetahuan mengenai komputer era modern telah diberikan kepada para guru sekolahrumah Salihah Yogyakarta dan uji coba pembuatan multimedia digital juga telah dipraktikkan 14 siswinya. Kesimpulan dan saran dari rangkaian pelaksanaan kegiatan ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa 86% siswi berminat dalam pelatihan literasi digital. Hal ini ditunjukkan dengan jumlah kehadiran dan penugasan yang telah dikerjakan oleh para siswi.
2. Sebagian siswi mengaku merasa kesulitan, baik dalam hal teknis maupun non teknis. Contoh kesulitan yang dihadapi adalah kesulitan memahami penjelasan/materi, kesulitan dalam mengalokasikan waktu yang lebih lama dari ekspektasi, serta kesulitan dalam mencoba sesuatu yang baru. Kesulitan-kesulitan tersebut juga tercermin pada frekuensi kehadiran yang menurun. Oleh karena itu, rekomendasi terhadap masalah ini adalah dengan cara mengurangi jam pelatihan atau mendesain kembali pelatihan yang lebih efektif dan efisien.
3. Respons para orang tua bervariasi, mulai dari senang hingga merasa kesulitan dalam mendampingi anak-anaknya mengerjakan tugas pelatihan.
4. Pemanfaatan gawai berupa ponsel pintar dalam beberapa materi pelatihan memiliki beberapa kekurangan, antara lain layar yang kecil (sehingga tombol-tombol di aplikasi sulit dioperasikan) dan tingginya frekuensi penggunaan. Masalah tersebut dapat diatasi dengan memanfaatkan komputer di rumah atau menggunakan komputer sekolah apabila kelak sekolahrumah Salihah telah memiliki laboratorium komputer sendiri.

Implikasi dari kegiatan ini menunjukkan bahwa perlu ada upaya untuk menumbuhkan persepsi positif para orang tua dan siswi mengenai kemudahan menggunakan TI. Selain itu, diperlukan pendampingan berkelanjutan untuk meningkatkan literasi digital para siswi yang disesuaikan dengan kemampuan masing-masing siswi.

Acknowledgement

Tim pengabdian menyampaikan terima kasih dan apresiasi kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat UII yang telah memberikan hibah Pengabdian Unggulan.

Daftar Pustaka

- Agustina, R., S., Pramesti, U. D., & Rasyid, Y. (2019). Pelatihan Penelusuran Informasi Elektronik dalam Peningkatkan Keterampilan Menulis Karya Ilmiah Siswa SMPN. *JP-IPTEKS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 65–74.
- Ala-Mutka, K. (2011). *Mapping Digital Competence: Towards a Conceptual Understanding*. ftp://jrc.es/pub/EURdoc/JRC67075_TN.pdf
- Barnard, Y., Bradley, M. D., Hodgson, F., & Lloyd, A. D. (2013). Learning to use new technologies by older adults : Perceived difficulties, experimentation behaviour and usability. *Computers in Human Behavior*, 29(4), 1715–1724. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.02.006>
- Diana, L., Hadining, A. F., & Fitriani, R. (2020). Analisis Faktor yang Mempengaruhi Adopsi Rumah Belajar di Kabupaten Karawang. *MTI: Jurnal Penelitian Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 11(2), 79. <https://doi.org/10.17933/mti.v11i2.180>
- Duerager, A., & Livingstone, S. (2012). How can parents support children's internet safety? In *EU Kids Online*. [http://eprints.lse.ac.uk/42872/1/How can parents support children's internet safety\(lsero\).pdf](http://eprints.lse.ac.uk/42872/1/How%20can%20parents%20support%20children's%20internet%20safety%20(lsero).pdf)
- Eder, J. M., Mutsaerts, C. F., & Sriwannawit, P. (2015). Mini-grids and renewable energy in rural Africa : How diffusion theory explains adoption of electricity in Uganda. *Energy Research &*

Social Science, Special Issue on Renewable Energy in Sub-Saharan Africa: Contributions from the Social Sciences, 5, 45–54.

- Godhe, A.-L. (2019). Digital Literacies or Digital Competence: Conceptualizations in Nordic Curricula. *Media and Communication*, 7(2), 25–35. <https://doi.org/10.17645/mac.v7i2.1888>
- Hartanto, A. D., & Nurharjanti, M. (2018). Implementasi teknologi pembelajaran dan kelas digital untuk SMP kota Yogyakarta. *Prosiding Seminar Nasional Seri 8 “Mewujudkan Masyarakat Madani Dan Lestari,” September*, 58–65.
- Helitzer, D., Sc, D., Heath, D., Maltrud, K., Sullivan, E., & Alverson, D. (2003). *Assessing or Predicting Adoption of Telehealth Using the Diffusion of Innovations Theory: A Practical Example from a Rural Program in New Mexico*. 9(2).
- Ilomäki, L., Kantosalo, A., & Lakkala, M. (2011). *What is digital competence?* <https://pdfs.semanticscholar.org/1aec/5078d57d4d9d70e6d34a7603cf8609579bea.pdf>
- Kemdikbud-RI. (2014). *Peraturan Mendikbud No 129 Tahun 2014 tentang Sekolahrumah*. <https://jdih.kemdikbud.go.id/arsip/Permendikbud Nomor 129 Tahun 2014.pdf>
- Kemdikbud-RI. (2017). *Panduan Gerakan Literasi Nasional*. <https://gln.kemdikbud.go.id/glnsite/wp-content/uploads/2017/08/panduan-gln.pdf>
- Khotimah, W. Q., Agustini, V. D., & Supriyadi, A. (2020). Pelatihan Membuat Konten Edukatif untuk Media Sosial bagi Siswa SMP Muhammadiyah 4 Cipondoh Tangerang di Masa Pandemi Covid-19. *Journal of Servite*, 2(2), 49. <https://doi.org/10.37535/102002220205>
- Kurnia, N., & Astuti, S. I. (2017). Peta Gerakan Literasi Digital di Indonesia: Studi tentang Pelaku, Ragam Kegiatan, Kelompok Sasaran dan Mitra. *Informasi*, 47(2), 149–166.
- Nur, A. M., Mubarak, Y., Washadi, & Risnawati, E. (2020). Pelatihan Penulisan Cerpen Remaja pada Siswa SMP Negeri 8 Kota Tangerang Selatan. *JURNAL CEMERLANG: Pengabdian Pada Masyarakat*, 2(2), 148–161. <https://doi.org/10.31540/jpm.v2i2.910>
- Panigrahi, R., Srivastava, P. R., & Sharma, D. (2018). Online learning : Adoption , continuance , and learning outcome — A review of literature. *International Journal of Information Management*, 43(May), 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.05.005>
- Rahayu, N. W., & Haningsih, S. (2021). Digital parenting competence of mother as informal educator is not inline with internet access. *International Journal of Child-Computer Interaction*. <https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2021.100291>
- Ramavhona, T. C., & Mokwena, S. (2016). Factors influencing Internet banking adoption in South African rural areas. *South African Journal of Information Management*, 18(2), 1–8.
- Ratnaya, I. G., Santiyadnya, N., Krisnawari, L., Nurhayata, I. G., Sudaryana, I. G. S., & Wahyuni, N. M. (2017). Pelatihan Fotografi Untuk SMP, SMA, dan SMK di Kota Singaraja. *Seminar Nasional Vokasi Dan Teknologi (SEMNASVOKTEK)*, 380–384.
- Rodríguez-de-Dios, I., Oosten, J. M. F. van, & Igartua, J.-J. (2018). A study of the relationship between parental mediation and adolescents ’ digital skills , online risks and online opportunities. *Computers in Human Behavior*, 82, 186–198. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.01.012>
- Salihah, S. (2018). *Website Resmi Sekolah Salihah*. <https://www.sekolahsalihah.org/kurikulum/program-unggulan/>
- Spante, M., Hashemi, S. S., Lundin, M., & Algers, A. (2018). Digital competence and digital literacy in higher education research: Systematic review of concept use. *Cogent Education*, 5, 1–21. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2018.1519143>
- Tan, K. S., Chong, S. C., Lin, B., & Eze, U. C. (2009). Internet-based ICT adoption : Evidence from Malaysian SMEs. *Industrial Management & Data Systems*, 109(2), 224–244. <https://doi.org/10.1108/02635570910930118>
- Tennakoon, H., Saridakis, G., & Mohammed, A.-M. (2018). Child online safety and parental intervention: a study of Sri Lankan internet users. *Information Technology & People*, 31(3), 770–790. <https://doi.org/10.1108/ITP-09-2016-0213>

Wachiuri, R. N. (2015). Trialability of Assistive Technology in the Teaching and Learning of Integrated English Among the Visually Impaired Learners in Special Secondary Schools in Kenya. *International Journal of Advanced Research in Education Technology*, 2(3). <https://doi.org/10.17265/2161-623x/2017.01.003>

Pelatihan Pemanfaatan Limbah Plastik Menjadi Berbagai Kreasi Daur Ulang Bagi Masyarakat Desa Penyak

Yuant Tiandho¹⁾, Herman Aldila²⁾, Yekti Widyaningrum³⁾, Tri Kusmita⁴⁾, Anisa Indriawati⁵⁾, Widodo B. Kurniawan⁶⁾, Fitri Afriani⁷⁾

Jurusan Fisika, Fakultas Teknik, Universitas Bangka Belitung^{1,2,3,4,5,6,7)}

Jl. Kampus Peradaban, Bangka, Kep. Bangka Belitung, Indonesia

Email: yuant@ubb.ac.id

ABSTRAK

Sebagai daerah kepulauan, penanganan limbah plastik di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung merupakan aspek yang perlu ditangani secara serius. Selain karena berfokus pada pengembangan daerah wisata, limbah plastik akan mudah terbawa hingga ke laut dan rawan terdegradasi menjadi mikroplastik yang kerap dikonsumsi oleh hewan laut. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berfokus di Desa Penyak, Kec. Koba, Kab. Bangka Tengah, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Untuk mengatasi permasalahan plastik yang ada di lokasi tersebut, maka dilakukan pelatihan kepada masyarakat terutama untuk anggota Pendidikan Kesejahteraan Keluarga (PKK) terkait pemanfaatan limbah plastik menjadi berbagai kreasi daur ulang seperti tas, kotak pensil, dan berbagai rupa souvenir. Progam pelatihan dilakukan melalui pemberian materi dan pelatihan secara langsung sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan para peserta pelatihan. Agar wawasan masyarakat menjadi semakin luas maka pelatihan dilakukan bersama dengan start-up Ecoplantstic yang berfokus pada pengembangan produk berbasis limbah. Melalui evaluasi diketahui bahwa pelatihan yang diberikan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam melakukan pengolahan limbah plastik menjadi berbagai kreasi daur ulang dan terdapat beberapa peserta yang berencana untuk mengembangkan keterampilan yang diperoleh untuk keperluan wirausaha.

Kata kunci: daur ulang, kepulauan, pengolahan limbah plastik

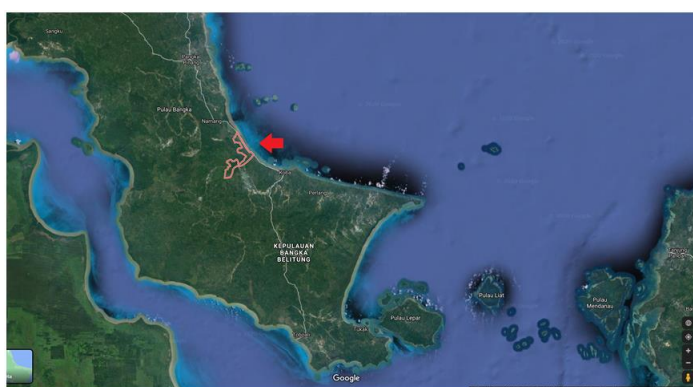
ABSTRACT

As an archipelago, handling plastic waste in the Province of Bangka Belitung Islands is an aspect that needs to be taken seriously. Apart from being focused on developing tourist areas, plastic waste will easily be carried to the sea and prone to be degraded into microplastics, often consumed by marine animals. This community service activity focuses on Penyak Village, Kec. Koba, Kab. Central Bangka, Bangka Belitung Islands. To solve the plastic problem in that location, the community service team conducted training for the community, especially for Pendidikan Kesejahteraan Keluarga (PKK) members, related to processing plastic waste into various recycled creations such as bags, pencil cases, and different kinds of souvenirs. The training program is carried out by providing materials and direct training to increase the understanding and skills. To broaden people's insights, the team conducted training with the Ecoplantstic start-up, which focuses on developing waste-based products. Through the evaluation, it is known that the training provided can improve the knowledge and skills of the community in processing plastic waste into various recycled creations, and several participants plan to develop the skills acquired for entrepreneurial purposes.

Keywords: recycling, archipelago, plastic waste treatment

1. Pendahuluan

Desa Penyak adalah salah satu desa yang terletak di Kecamatan Koba, Kabupaten Bangka Tengah. Desa Penyak memiliki luas wilayah sekitar 75 km² dengan total jumlah penduduk berkisar 3.589 jiwa. Mayoritas mata pencaharian masyarakat di desa ini adalah nelayan dan petani. Secara lokasi, Desa Penyak merupakan desa yang berbatasan langsung dengan pantai Laut Cina Selatan (Afriani, Widyaningrum, Kurniawan, Aldila, & Tiandho, 2020). Pada Gambar 1(a) disajikan lokasi Desa Penyak (ditunjukkan oleh garis merah) yang tampak jelas bahwa desa ini memiliki garis pantai yang cukup panjang. Adapun pada Gambar 1(b) disajikan foto salah satu pantai yang terletak di Desa Penyak yang bernama Pantai Buluh Perindu. Selain itu, Desa Penyak memiliki bukit yang berbatasan dengan pantai sehingga memiliki panorama yang indah. Oleh karena itu, Pemerintah Desa Penyak berencana melakukan pengembangan daerah wisata di desa ini secara intensif. Hal tersebut sesuai dengan program unggulan Pemerintah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung yang mengharapkan agar sektor pariwisata dapat terus berkembang di provinsi ini (Sandi, Nurdandi, & Tiandho, 2019; Gusa, Sari, Afriani, Sunanda, & Tiandho, 2020).



(a)



(b)

Gambar 1. (a) Lokasi Desa Penyak (ditunjukkan oleh panah merah); (b) Pantai Buluh Perindu di Desa Penyak

Berdasarkan diskusi dengan Pemerintah Desa Penyak diketahui bahwa pada saat ini Desa Penyak mengalami permasalahan terkait penanggulangan sampah. Karena terletak tepat di tepi pantai maka sampah akan mudah terbawa ke laut dan dapat mencemari laut. Dikhawatirkan plastik akan terdegradasi menjadi mikroplastik yang kerap dikonsumsi oleh hewan laut (Sujithira & Velmurugan, 2020). Terlebih jika wisata di Desa Penyak mengalami pengembangan maka tentu saja volume sampah di desa ini mengalami peningkatan dan dapat mengurangi keindahan daerah wisata di desa ini.

Pada dasarnya, Pemerintah Desa Penyak melalui Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) pada tahun 2019 telah berinisiatif untuk membangun suatu instalasi pengelolaan sampah yang disebut sebagai Bank Sampah Desa Penyak. Bank Sampah Desa Penyak terletak di lahan milik desa yang relatif jauh dari pemukiman seperti ditunjukkan oleh Gambar 2. Instalasi pengelolaan sampah ini dibangun dengan tujuan untuk mengolah berbagai sampah mulai dari organik yaitu menjadi kompos/pupuk serta pengolahan ulang sampah plastik. Namun demikian, Pemerintah Desa Penyak mengharapkan agar sampah-sampah tersebut, terutama sampah anorganik dapat diolah kembali menjadi suatu kreasi buah tangan yang memiliki nilai ekonomi lebih besar dibandingkan sekedar dijual ulang dalam bentuk plastik cacah. Hal ini juga bertujuan agar Desa Penyak memiliki suatu ikon souvenir yang kelak dapat diperkenalkan seiring dengan pengembangan potensi wisata di desa ini.



Gambar 2. (a) Lokasi Bank Sampah Desa Penyak dan (b) tempat pencucian sampah plastik

Oleh karena itu, sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan yang muncul maka pada program pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan pelatihan terkait pemanfaatan limbah plastik menjadi berbagai kreasi daur ulang kepada masyarakat di Desa Penyak. Hal ini bertujuan agar masyarakat dapat memiliki keterampilan dan wawasan yang lebih luas terkait dengan pemanfaatan limbah plastik. Selain itu, diharapkan melalui pelatihan ini masyarakat dapat menghasilkan produk-produk yang kelak dapat menjadi ikon tambahan seiring dengan pengembangan Desa Penyak sebagai daerah wisata.

2. Tinjauan Pustaka

Dalam beberapa tahun terakhir, isu penanggulangan limbah plastik merupakan isu yang hangat dikaji di berbagai negara. Karena berbagai keunggulannya, plastik telah mendominasi berbagai produk kemasan menggantikan kemasan kaleng dan gelas. Plastik memiliki sifat yang kuat, tahan terhadap air, tidak mengalami korosi, dan ringan (Nasution, 2015). Namun, dibalik keunggulannya tersebut plastik bersifat sulit diurai di alam. Sampah plastik dapat bertahan hingga puluhan bahkan ribuan tahun sebelum terurai secara sempurna (Chamas, et al., 2020). Terlebih ketika limbah plastik terbawa hingga ke wilayah perairan seperti sungai dan laut. Ketika plastik terdegradasi menjadi potongan-potongan kecil yang lazim disebut sebagai mikroplastik maka banyak organisme menganggap mikroplastik sebagai makanan. Dampaknya, telah banyak terjadi kasus keracunan plastik pada hewan di wilayah perairan serta terdapatnya potongan plastik pada tubuh berbagai *seafood*. Apabila *seafood* terkontaminasi mikroplastik tersebut dikonsumsi oleh manusia maka tentu akan dapat mengganggu kesehatan (Smith, Love, Rochman, & Neff, 2018). Oleh karena itu, sebagai daerah kepulauan, pengolahan dan pengelolaan limbah plastik di Kepulauan Bangka Belitung sudah selayaknya mendapat perhatian khusus.

Saat ini terdapat berbagai metode pengolahan limbah plastik seperti untuk keperluan menjadi material paving blok (Setyawan, Putro, Santosa, & Fajar, 2020), bahan bakar alternatif (Prihatmoyo, Dermawan, & & Bisono, 2018), dan produk kreasi daur ulang (Nadlifatin, 2018). Salah satu produk kreasi daur ulang yang dapat dikembangkan dari limbah plastik diantaranya adalah berbagai rupa tas (Nadlifatin, 2018; Arico & Jayanthi, 2017). Pemanfaatan limbah plastik menjadi produk kreasi daur ulang merupakan pemanfaatan yang menjanjikan bagi masyarakat. Selain memperoleh keuntungan dari perilaku meminimalisir pembuangan limbah plastik ke lingkungan, produk kreasi daur ulang berbasis limbah plastik memiliki nilai ekonomis yang baik. Hal ini dikarenakan pemanfaatan limbah plastik sebagai produk kreasi daur ulang relatif sederhana dan memiliki tampilan yang indah apabila dikerjakan dengan sungguh-sungguh (Kanti, Mukhirah, & Dewi, 2020). Namun, meskipun telah diketahui bahwa pemanfaatan limbah plastik memiliki nilai ekonomis yang baik, tidak semua orang tertarik mendalami bisnis ini. Agar bisnis produk berbasis limbah plastik dapat berjalan dengan baik dibutuhkan suatu sistem pengelolaan sampah mulai dari

pengumpulan sampah, kerja sama dengan para pengepul sampah, adanya fasilitas pengolahan sampah hingga telah memahami pangsa pasar dari produk berbasis limbah plastik yang dihasilkan. Oleh karena itu, seringkali masyarakat membutuhkan suatu pelatihan terlebih dahulu agar dapat mengenal bisnis produk kreatif berbasis limbah plastik (Putra & Yurindala, 2010).

3. Metodologi Penelitian

Kegiatan pengabdian bagi masyarakat yang akan dilakukan di Desa Penyak, Kecamatan Koba, Kabupaten Bangka Tengah terdiri dari tiga tahapan yang meliputi: tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi. Adapun sasaran dari kegiatan ini adalah para anggota PKK yang ada di Desa Penyak. Pemilihan sasaran kegiatan tersebut dikarenakan para ibu yang terlibat dalam keanggotaan PKK mayoritas adalah para ibu rumah tangga.

3.1 Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan dimulai dengan rapat koordinasi tim meliputi pengarahan dan pembagian penanggung jawab program kerja. Melalui rapat koordinasi awal ini, masing-masing pelaksana kegiatan pengabdian memiliki gambaran umum tentang hal-hal teknis yang perlu dilakukan saat kegiatan pengabdian. Kemudian dilanjutkan dengan survei lapangan di Desa Penyak untuk memastikan kesesuaian kegiatan pengabdian masyarakat dengan kondisi wilayah. Selain disamping melakukan penyesuaian, pada kegiatan ini juga akan dilakukan koordinasi dengan pihak desa. Sehingga kerja sama serta penyelarasan program dengan pihak desa dapat berjalan dengan baik. Agar masyarakat memperoleh gambaran pengelolaan limbah yang semakin jelas maka dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini akan dilaksanakan bersama dengan *start-up* Ecoplantstic. Oleh karena itu, pada tahapan persiapan tim juga berkoordinasi dengan Ecoplantstic terkait dengan produk-produk nyata yang dapat dihasilkan dari limbah rumah tangga.

3.2 Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan diawali dengan proses pembelian serta pemesanan alat dan bahan yang akan digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat terutama terkait kebutuhan pelatihan. Setelah itu juga disusun materi/bahan untuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang terkait dengan berbagai produk aneka kreasi daur ulang sampah.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat diselenggarakan bersama dengan perangkat desa dan anggota PKK. Adapun kegiatan tersebut dilaksanakan di Kantor Desa Penyak. Secara umum, kegiatan pengabdian yang akan dilaksanakan berupa kegiatan pelatihan terkait dengan pelatihan pengolahan sampah plastik menjadi berbagai kreasi daur ulang bagi masyarakat Desa Penyak. Masyarakat akan diberikan materi melalui metode ceramah dan diskusi selanjutnya masyarakat juga akan diberikan pelatihan secara langsung terkait pembuatan beberapa produk kreasi berbasis limbah plastik.

3.3 Evaluasi

Kegiatan pengabdian ini akan dievaluasi untuk menentukan kesuksesan kegiatan pengabdian kepada masyarakat setelah diadakan kegiatan ini. Proses evaluasi yang akan dilakukan berupa pengecekan peningkatan pengetahuan serta potensi pengembangan pengolahan limbah plastik pada tingkat rumah tangga. Evaluasi tersebut dilakukan melalui pemberian kuisisioner sebelum dan setelah pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

4. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan koordinasi dengan mitra Desa Penyak telah dilaksanakan pada bulan Agustus 2020 dan dihadiri langsung oleh Kepala Desa Penyak beserta para stafnya. Melalui kegiatan koordinasi ini Kepala Desa Penyak menyatakan bahwa dirinya merasa senang karena kegiatan yang diajukan mendapat respon positif dari Universitas Bangka Belitung. Selain itu, Kepala Desa Penyak juga

menyatakan bersedia dan siap untuk mengundang masyarakatnya agar mengikuti pelatihan yang akan diberikan pada pelatihan ini namun tetap dengan mematuhi protokol kesehatan Covid-19 sehingga jumlah peserta yang diizinkan tidak melebihi kapasitas ruang pertemuan desa berdasarkan peraturan selama pandemi Covid-19.



Gambar 3. Foto bersama dengan Kepala Desa Penyak

Selain melibatkan dosen, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini juga melibatkan peran mahasiswa yang tergabung dalam *start-up* Ecoplantstic agar kegiatan tri dharma yang dilaksanakan dapat memberikan dampak yang lebih besar. *Start-up* Ecoplantstic merupakan suatu *start-up* yang berfokus pada pengembangan produk-produk yang ramah lingkungan atau produk berbasis limbah. Oleh karena itu, agar tim pengabdian memiliki persamaan persepsi dan memiliki kemampuan yang baik ketika melaksanakan pelatihan kepada masyarakat maka dilakukan pelatihan kepada tim yang terlibat. Setelah dilakukan kegiatan pelatihan tersebut maka tim yang terlibat memiliki pengetahuan dan keterampilan yang baik terkait pembuatan berbagai produk kreasi berbasis limbah plastik. Pelatihan dilakukan berkaitan dengan jenis-jenis pemanfaatan sampah seperti ditunjukkan pada Gambar 4.



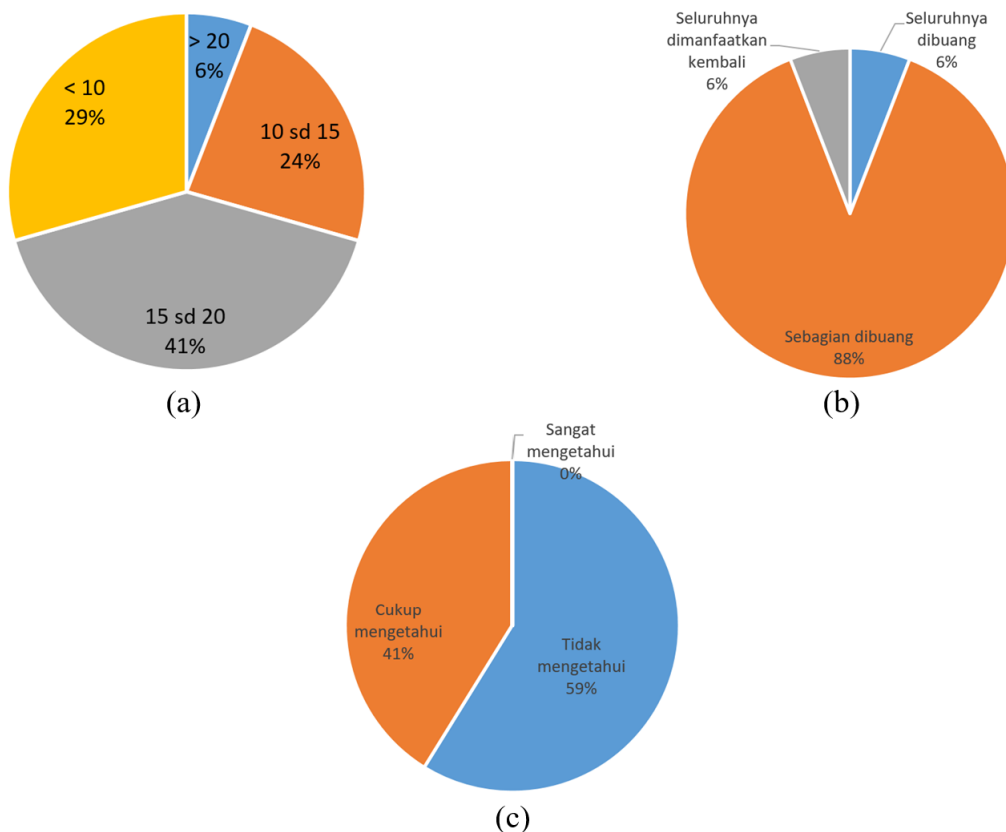
Gambar 4. Pelatihan dengan mahasiswa yang tergabung dalam *start-up* Ecoplantstic

Kegiatan pelatihan pengabdian kepada masyarakat di Desa Penyak diselenggarakan pada bulan November 2020 di Kantor Desa Penyak, Kecamatan Koba, Kabupaten Bangka Tengah. Kegiatan pelatihan diikuti oleh masyarakat Desa Penyak terutama oleh ibu-ibu yang tergabung dalam PKK Desa Penyak. Adapun peserta pelatihan terdiri dari 17 orang. Kegiatan pelatihan dimulai dengan *pre-test* yang bertujuan untuk menggali informasi terkait dengan jumlah sampah plastik yang dihasilkan oleh masing-masing rumah tangga, tingkat pemanfaatan sampah tersebut, hingga pengetahuan terkait pemanfaatan sampah plastik sebagai bahan dasar produk kreatif. Pada Gambar 5 disajikan hasil *pre-test* yang telah dilakukan. Melalui hasil *pre-test* terkait dengan jumlah plastik

yang dihasilkan oleh suatu rumah tangga di Desa Penyak diketahui bahwa sekitar 6% responden menyatakan bahwa mereka membuang sampah plastik lebih dari 20 kemasan tiap minggunya. Selain itu, secara berturut-turut, sekitar 24% dan 41% reesponden menghasilkan sampah plastik sebanyak 10 sampai dengan 15 kemasan dan 15 sampai dengan 20 kemasan tiap minggunya. Adapun sisa dari keseluruhan responden yaitu 29% menyatakan bahwa mereka menghasilkan limbah sampah plastik yang relatif kecil yaitu kurang dari 10 kemasan per minggunya.

Pada Gambar 5(b) diketahui bahwa masyarakat Desa Penyak mayoritas telah memanfaatkan sebagian plastik kemasan. Namun berdasarkan diskusi lebih lanjut diketahui bahwa pemanfaatan yang dilakukan masih relatif sangat sederhana seperti penggunaan kembali plastik kresek untuk keperluan pengemasan atau penyimpanan. Pemanfaatan yang dilakukan belum dilakukan secara kreatif sehingga cenderung tidak memiliki nilai tambah. Hasil ini sesuai dengan hasil *pre-test* pada Gambar 5(c) yang menyatakan bahwa masih banyak masyarakat yang belum mengetahui pemanfaatan sampah plastik sebagai bahan kreatif (sebanyak 59%).

Setelah dilakukan *pre-test* kegiatan pelatihan dilanjutkan dengan pemberian materi terkait dengan pengelolaan limbah plastik pada tingkat rumah tangga. Berbagai macam jenis kreasi daur ulang plastik beserta metode pembuatannya dipresentasikan untuk memberikan gambaran pengolahan limbah plastik kepada para peserta. Beberapa produk kreasi daur ulang yang dipaparkan diantaranya adalah: tas plastik, kotak pensil, serta pembuatan kertas daur ulang yang berasal dari limbah sabut kelapa. Kegiatan pemberian materi ini ditunjukkan oleh Gambar 6.



Gambar 5. Hasil *pre-test* kegiatan pelatihan: (a) jumlah sampah plastik yang dihasilkan dalam seminggu tiap rumah tangga (jumlah dalam satuan kemasan); (b) pemanfaatan sampah plastik; (c) tingkat pengetahuan pemanfaatan sampah plastik sebagai bahan dasar produk kreatif



Gambar 6. Pemberian materi terkait pemanfaatan limbah plastik menjadi produk kreatif kepada para peserta pelatihan

Selain memberikan materi terkait dengan pemanfaatan limbah plastik menjadi produk kreatif, tim pelaksana pengabdian kepada masyarakat juga memberikan pendampingan praktik secara langsung. Hal ini bertujuan agar para peserta pelatihan tidak hanya memiliki pengetahuan terkait dengan pengolahan limbah plastik menjadi berbagai produk kreatif melainkan juga memiliki keterampilan yang baik. Dengan memanfaatkan limbah plastik, para peserta secara langsung dibimbing untuk membuat produk-produk kreatif seperti tas, kotak pensil, dan berbagai souvenir lain. Ketika diberikan pelatihan tersebut para peserta tampak antusias. Seluruh peserta pelatihan mengikuti petunjuk dari tim pengabdian dengan baik ketika membuat berbagai produk kreatif seperti ditunjukkan pada Gambar 7(a) dan (b). Setelah proses pelatihan selesai dan para peserta telah dapat membuat berbagai produk kreatif berbasis limbah dilakukan foto bersama seperti ditunjukkan oleh Gambar 7(c).



(a)



(b)



(c)

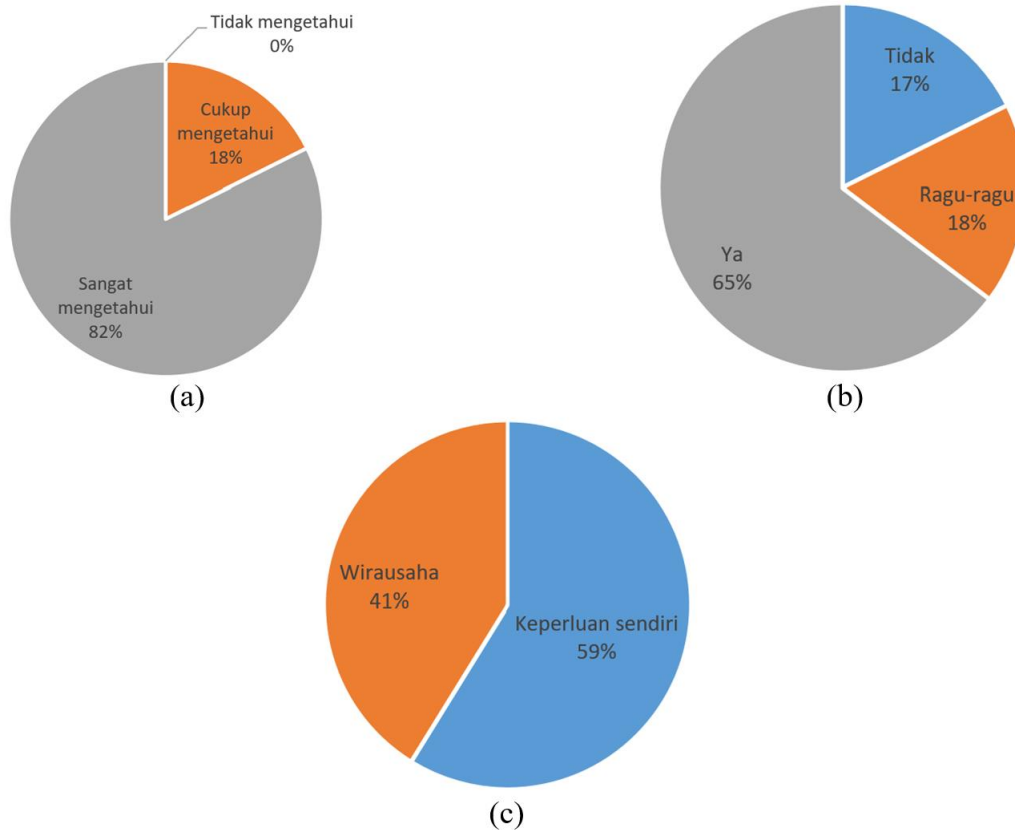
Gambar 7. (a) dan (b) kegiatan pelatihan kepada para peserta dan (c) foto bersama tim pengabdian dengan para peserta

Untuk mengetahui efektivitas kegiatan pelatihan maka dilakukan evaluasi terkait dengan peningkatan pemahaman dan kemungkinan akan menerapkan keterampilan mengolah limbah plastik untuk keperluan komersil. Evaluasi dilakukan melalui kuisioner yang diisi oleh peserta kegiatan pelatihan seperti ditunjukkan oleh Gambar 8.



Gambar 8. Evaluasi kegiatan pengabdian yang telah dilakukan

Pada Gambar 9 disajikan hasil evaluasi dari kegiatan pengabdian yang dilakukan. Tampak bahwa pada 9(b) terjadi peningkatan pemahaman para peserta pelatihan terkait dengan pemanfaatan sampah plastik sebagai bahan dasar produk kreatif. Sebanyak 82% peserta kegiatan menyatakan telah sangat mengetahui, sebanyak 18% cukup mengetahui, dan tidak ada lagi peserta yang tidak mengetahui. Oleh karena itu dapat dinyatakan bahwa kegiatan pelatihan baik melalui pemberian materi maupun pelatihan secara langsung dapat meningkatkan pemahaman para peserta secara signifikan. Sebanyak 65% peserta pelatihan menyatakan bahwa mereka akan menerapkan keterampilan yang diperoleh untuk mengolah limbah plastik menjadi produk kreatif. Namun, masih terdapat 18% responden yang ragu-ragu dan 17% yang merasa kesulitan untuk menerapkannya. Berdasarkan distribusi pada Gambar 9(c) diketahui bahwa mayoritas peserta akan menerapkan keterampilan tersebut untuk keperluan sendiri (rumah tangga). Terdapat 41% peserta yang berkeinginan untuk dapat mengaplikasikan keterampilan tersebut untuk berwirausaha. Berdasarkan diskusi lebih lanjut, diketahui bahwa beberapa masyarakat masih merasa kebingungan untuk melakukan proses komersialisasi karena masih minimnya pengetahuan dalam bidang pemasaran dan bisnis. Oleh karena itu, para peserta pelatihan berharap untuk melanjutkan program pelatihan ini dengan fokus utama terkait dengan pemasaran produk yang dihasilkan.



Gambar 9. Hasil *post-test* kegiatan pelatihan: (a) tingkat pengetahuan pemanfaatan sampah plastik sebagai bahan dasar produk kreatif; (b) keinginan untuk memanfaatkan sampah plastik sebagai produk kreatif; (c) tujuan pengembangan produk kreatif berbasis limbah plastik

5. Kesimpulan

Desa Penyak merupakan salah satu desa di Kepulauan Bangka Belitung yang berbatasan langsung dengan laut. Seiring dengan upaya pembentukan desa wisata di wilayah ini, maka pihak Pemerintah Desa Penyak telah berupaya untuk mengantisipasi sampah melalui pembentukan bank sampah. Namun demikian, Pemerintah Desa Penyak juga mengharapkan adanya upaya lanjutan untuk mengembangkan produk-produk kreatif berbasis limbah anorganik. Pada pelatihan ini dilakukan suatu pelatihan baik melalui pemberian materi maupun pelatihan secara langsung untuk memberikan bekal keterampilan kepada para masyarakat Desa Penyak. Berdasarkan evaluasi tampak bahwa terjadi peningkatan pengetahuan pemanfaatan sampah plastik dan mayoritas masyarakat yang mengikuti pelatihan ingin memanfaatkan sampah plastik sebagai produk kreatif. Selain itu, berdasarkan aspek tujuan pengembangan produk kreatif diperoleh informasi bahwa sudah mulai muncul beberapa masyarakat yang ingin menjadikan produk kreatif menjadi suatu produk untuk berwirausaha.

6. Ucapan Terima Kasih

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini didanai oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Bangka Belitung melalui skema Pengabdian Dosen Tingkat Jurusan Tahun 2020 (PMTJ UBB 2020).

Daftar Pustaka

- Afriani, F., Widyaningrum, Y., Kurniawan, W., Aldila, H., & Tiandho, Y. (2020). Sosialiasi teknik penyimpanan produk hasil tangkapan laut dengan metode beku di Desa Penyak. *Journal of Appropriate Technology for Community Services*, 1(2), 113-118.
- Arico, Z., & Jayanthi, S. (2017). Pengolahan limbah plastik menjadi produk kreatif sebagai peningkatan ekonomi masyarakat pesisir. *MARTABE: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 1-6.
- Chamas, A., Moon, H., Zheng, J., Qiu, Y., Tabassum, T., Jang, J., . . . Suh, S. (2020). Degradation rates of plastic in the environment. *ACS Sustainable Chemistry & Engineering*, 8(9), 3494-3511.
- Gusa, R. F., Sari, D. N., Afriani, F., Sunanda, W., & Tiandho, Y. (2020). Effect of electrode numbers in electrocoagulation of Batik Cual wastewater: analysis on water quality and energy used. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 599, 012061.
- Kanti, M., Mukhirah, & Dewi, R. (2020). Kreasi kerajinan daur ulang limbah plastik. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kesejahteraan Keluarga*, 5(4), 31-44.
- Nadlifatin, R. (2018). Pengolahan limbah plastik menjadi produk kerajinan tangan untuk meningkatkan ekonomi masyarakat Sendang Dajah. *Jurnal Abdikarya: Jurnal Karya Pengabdian Dosen dan Mahasiswa*, 1(1), 98-102.
- Nasution, R. (2015). Berbagai cara penanggulangan limbah plastik. *Elkawanie: Journal of Islamic Science and Technology*, 1, 97-104.
- Prihatmoyo, P., Dermawan, D., & Bisono, F. (2018). Rancang bangun mesin destilator pengubah limbah plastik menjadi minyak. *Proceedings Conference on Design Manufacture Engineering and its Application*, 2(1), 105-110.
- Putra, H. P. & Yurindala, Y. (2010). Studi pemanfaatan sampah plastik menjadi produk dan jasa kreatif. *Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan*, 2(1), 21-31.
- Sandi, Nurdandi, D., & Tiandho, Y. (2019). Pengaruh jarak antar plat dalam penjernihan limbah batik cual dengan metode elektrokoagulasi. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat*, 3(1), 12-14.
- Setyawan, Y. M., Putro, G. P., Santosa, A. B., & Fajar, M. (2020). Pemilihan mekanisme pencetak pada mesin pengolah limbah plastik menjadi paving block. *IMDec*, 2, 313-318.
- Smith, M., Love, D., Rochman, C., & Neff, R. (2018). Microplastics in seafood and the implications for human health. *Current Environmental Health Reports*, 5(3), 375-386.
- Sujithira, R., & Velmurugan, P. (2020). Microplastics in seafood-A tenet of hazard. *Biotica Research Today*, 2(7), 635-637.

Pembekalan Ilmu Perhitungan Digital Berbasis *Stand Alone* dan *Cloud* Melalui Excel dan Spreadsheet

Rizky Pradana¹⁾, Riri Irawati²⁾, Agnes Aryasanti³⁾, Dwi Achadiani⁴⁾, Hendri Irawan⁵⁾

Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur^{1,2,3,4,5)}

Jalan Ciledug Raya Jakarta Selatan, DKI Jakarta Indonesia

Email: rizky.pradana@budiluhur.ac.id

ABSTRAK

Pandemi yang berkepanjangan saat ini mengharuskan setiap individu untuk melakukan social distancing dan phsyscal distancing. Hal ini membuat perubahan pola belajar dan bekerja. Dalam rangka mengatasi hal tersebut dan menyiapkan tenaga kerja kedepannya, maka diperlukan suatu pembiasaan pola belajar dan bekerja melalui perangkat yang dimiliki dari rumah atau tempat tinggal. Untuk meningkatkan performa dari proses belajar maka diperlukan suatu mekanisme pembelajaran tambahan tentang pemanfaatan teknologi, khususnya di bidang perhitungan digital. Dalam rangka mengatasi masalah tersebut pada pihak mitra, maka tim membuat suatu solusi yaitu berupa pembekalan dengan pola pelatihan menggunakan Microsoft Excel yang menjadi dasar suatu pola perhitungan umum yang biasa digunakan baik di dunia pendidikan maupun di dunia kerja dan juga pemanfaatan Google Spreadsheet. Metode yang dipakai dalam pembekalan ini adalah dengan learning by doing, yaitu metode dimana setiap siswa yang mengikutinya akan terjun langsung untuk praktek dengan mengikuti instruksi dari instruktur pelatihan dari tim PKM. Berdasarkan pada pelatihan yang diberikan, didapat hasil rata-rata post test sebesar 76,6 dari rentang 0-100, atau peningkatan sebesar 23,28% dari Pre Test ke Post Test.

Kata kunci: Excel, Perhitungan, Teknologi, Digital, Spreadsheet

ABSTRACT

The current prolonged pandemic requires every individual to do social distancing and physical distancing. This made a difference study and work patterns. In order to overcome this and prepare workforce in the future, it requires an habituation of learning patterns and work through devices you own from your home or residence. To improve the performance of the learning process, an additional learning mechanism is needed on the use of technology, especially in the field of digital calculations. In order to solve this problem on the partner's side, the team made a solution, namely in the form of provisioning with a training pattern using Microsoft Excel which is the basis for a general calculation pattern commonly used both in the world of education and in the world of work and also the use of Google Spreadsheets. The method used in this debriefing is learning by doing, which is a method where every student who follows it will go directly to practice by following instructions from the training instructor from the PKM team. Based on the training provided, the average post test result is 76.6 from the 0-100 range, or increasment 23,28% at from Pre Test to Post test

Keywords: Excel, calculation, technology, digital, spreadsheet

1. Pendahuluan

Pada semester ini, dunia sedang dihebohkan oleh munculnya virus corona jenis baru yaitu covid-19 yang awal mula penyebarannya berasal dari Wuhan Cina. Hal ini memiliki dampak yang sangat besar di seluruh belahan dunia, karena virus ini menyebar begitu pesat.

Dampak dari pandemi ini mengakibatkan beberapa kebijakan yang diberikan oleh pemerintah Republik Indonesia, salah satunya adalah penerapan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB). Penerapan tersebut, sesuai dengan Permenkes pasal 13 nomor 9 tahun 2020. Berdasarkan pada isi Permenkes tersebut, maka fokus dari Pengabdian Kepada Masyarakat kali ini adalah bagaimana cara memberikan sesuatu yang berguna untuk melakukan pencegahan (penularan) atau penanganan (solusi) dari masalah yang didampaki oleh hal tersebut dengan cara memberikan pembekalan secara daring yang nantinya dapat dimanfaatkan oleh peserta dalam menjalankan kegiatan secara *social distancing*. Dimana poin yang menjadi konsentrasi pemecahan masalah diantaranya yaitu peliburan sekolah dan tempat kerja, pembatasan kegiatan di tempat atau fasilitas umum dan pembatasan kegiatan lainnya. Hal ini tentunya membuat kegiatan pembelajaran untuk mitra PKM menjadi tidak normal, sehingga memerlukan suatu solusi pembelajaran yang tidak melanggar peraturan yang tengah diberlakukan di masa pandemi Covid-19 ini.

Selain itu, masalah yang menjadi konsentrasi di saat ini adalah menghadapi jaman milenial yang dimana segala hal serba cepat, serba instan, serba praktis dan tidak dibatasi oleh jarak dan waktu. Hal ini tentunya membutuhkan suatu metode pembelajaran untuk bekal para siswa sesuai dengan perkembangan jamannya guna meningkatkan daya saing nantinya di dunia kerja. Salah satu permasalahan adalah beralih dari model pembelajaran luring ke daring.

Permasalahan yang dimiliki oleh mitra, antara lain terkait dengan kuantitas dan kualitas pembelajaran yang ada. Pada kuantitas terkait dengan data yang tertera pada laman situs Kemendikbud adalah tidak adanya guru yang khusus mengajarkan mata pelajaran tentang teknologi komputer dimana guru yang ada saat ini adalah guru Matematika, Ekonomi, Bahasa Inggris, Pendidikan Kewarganegaraan, Bahasa Indonesia, Sejarah, Geografi, Agama dan Sosiologi. Selanjutnya permasalahan kualitas yang dimiliki antara lain fasilitas ruang belajar yang terbatas, sebab ruang kelas hanya memiliki meja dan bangku, adaptasi di era milenial saat ini dengan kategori serba cepat, serba praktis dan tak terbatas oleh jarak dan waktu yang dinilai sulit, mimimnya pembekalan pengetahuan di bidang teknologi saat ini sesuai dengan perkembangan jaman, tidak adanya pembekalan teknologi di bidang umum secara khusus, yaitu penggunaan Microsoft Office, terutama Microsoft Excel untuk perhitungan, dimana pembekalan ini berguna untuk siswa dalam memperoleh pekerjaan yang memerlukan *digital measurement* di ranah administrasi

Solusi yang ditawarkan guna mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh mitra antara lain memberikan pembelajaran dari tim Pengabdian Kepada Masyarakat yang memiliki kompetensi di bidang teknologi, terutama teknologi informasi, memfasilitasi dengan mengadakan pembekalan pembelajaran secara daring melalui perangkat *smartphone* dan komputer yang dimiliki oleh masing-masing peserta dengan *system learning by doing* dari studi kasus yang diberikan. Pembekalan yang diberikan adalah pelatihan perhitungan digital dengan memanfaatkan Microsoft Excel dan dalam rangka adaptasi terhadap era milenial saat ini, pelatihan yang diberikan dikolaborasikan dengan *cloud computing*, dan memanfaatkan media Google Apps dalam menunjang kolaborasi yang cepat, praktis, tak terbatas oleh waktu dan jarak sesuai dengan tuntutan milenial.

Target luaran yang diharapkan dalam pelaksanaan PKM ini antara lain Peningkatan keahlian dan pengetahuan peserta pelatihan dalam PKM ini. Kemudian pemberian fasilitas yang dapat dimanfaatkan secara daring oleh para peserta pelatihan dalam forum diskusi sehingga memudahkan dalam proses pembelajaran. Selain itu juga video tutorial pembelajaran dalam pelatihan yang

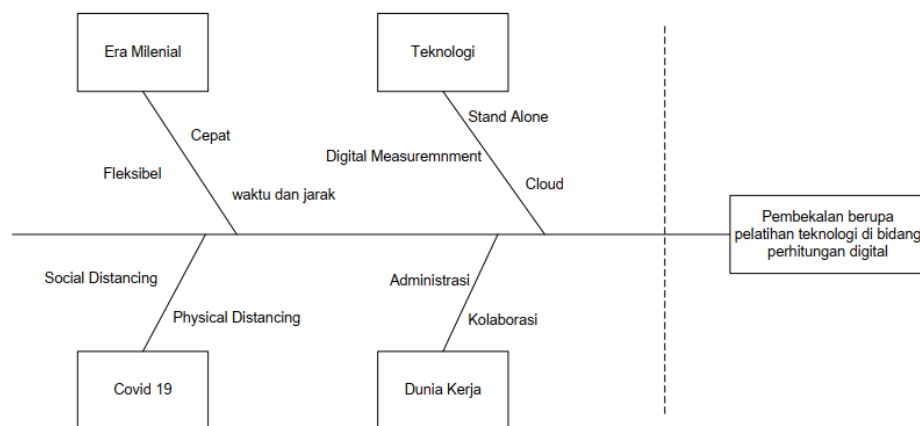
diberikan. Terakhir adalah modul pendamping kegiatan pelatihan dalam upaya peningkatan pengetahuan.

2. Tinjauan Pustaka

Pengolahan data pada komputer dapat menggunakan Microsoft Excel untuk data-data yang menggunakan angka (Azizah, 2018). Diantara pemanfaatannya, pengolahan data bisa berupa pengolahan data untuk nilai rapot (Riani, 2015). Penggunaan Microsoft Excel juga dapat dikolaborasikan dengan aplikasi lain, seperti Microsoft Power Point untuk keperluan presentasi (Juanita, 2020). Peningkatan kinerja pada pelatihan Microsoft Excel dapat digunakan untuk memaksimalkan potensi (Niati, 2019). Pemanfaatan ini dapat juga untuk kegiatan administrasi (Julaeha, 2019).

3. Metodologi Penelitian

Metode pelaksanaan dalam merealisasi solusi yang diciptakan terhadap permasalahan yang ada terbagi ke dalam tiga tahapan. Ketiga tahapan itu antara lain *Pre Training*, *Present Training* dan terakhir *Post Training*. Pada *Pre Training*, yang dilakukan adalah survei terhadap mitra, untuk melihat situasi di sana. Pada survei tersebut, dilakukan juga wawancara terhadap kebutuhan dari mitra tentang jenis pembekalan yang diperlukan guna menunjang keperluan dari para peserta PKM nantinya. Setelah mendapatkan apa yang dibutuhkan oleh mitra, langkah selanjutnya adalah studi literatur dan pustaka untuk pembuatan materi pembekalan yang berupa pelatihan. Setelah studi literatur dan pustaka selesai langkah selanjutnya adalah membuat *Forum Grup Discussion (FGD)* dengan mitra untuk pembuatan surat permintaan dari mitra untuk mengadapok pembekalan berupa pelatihan secara praktek di lab. Terakhir, setelah surat permintaan diterima, langkah selanjutnya adalah pembuatan materi pembelajaran.



Gambar 1. FGD dengan Mitra

Selanjutnya adalah *Present Training* tahapan yang diberikan terbagi ke dalam tiga sekuensial tahapan, yaitu *pre test*, pelatihan dan terakhir *post test*. Pada *pre test*, peserta akan diberikan soal terkait dengan materi yang akan di berikan, yaitu materi tentang Microsoft Excel. *Pre test* ini digunakan untuk mengukur seberapa dalam pengetahuan peserta terhadap pembekalan yang akan di berikan. Setelah *pre test* langkah selanjutnya adalah pemberian pembekalan berupa pelatihan menggunakan aplikasi Microsoft Excel dan Google Spreadsheet. Pada tahap ini, pelatihan diberikan dalam tiga proses. Proses yang pertama yaitu ceramah tentang pentingnya pengetahuan di bidang perhitungan digital untuk suatu pekerjaan beserta contoh-contoh *real* dalam dunia kerja. Selanjutnya yang kedua adalah pemberian pelatihan secara *learning by doing* tentunya dengan model tutorial yang diinstruksikan oleh instruktur yaitu anggota tim Pengabdian Kepada

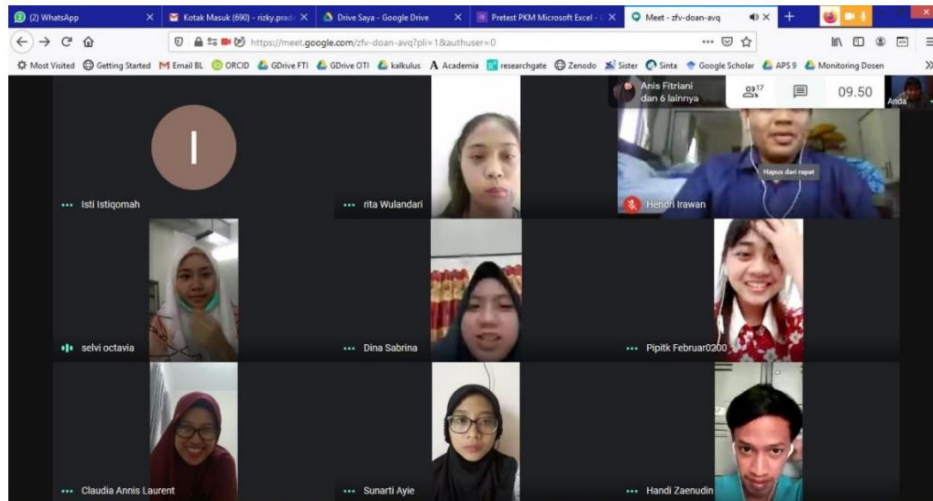
Masyarakat (PKM) dan didampingi oleh anggota dari tim PKM yang lain. Pada tahap ini selain pemberian tutorial, juga diselingi dengan diskusi dan tanya jawab antara peserta dan tim PKM. Terakhir dalam *present training* adalah tahap *post test*. Pada tahap ini, peserta diwajibkan menjawab soal dan menyelesaikan studi kasus yang diberikan berkaitan dengan pelatihan yang telah dilaksanakan. Tahap yang paling akhir adalah *post training*, yaitu tahap di mana peserta diminta untuk mengisi kuisioner yang berkaitan dengan fasilitas fisik dan fasilitas pembekalan yang berupa pelatihan, kedua hal ini akan dijadikan bahan untuk koreksi diri guna meningkatkan kualitas pelayanan terhadap kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan. Setelah kuisioner diselesaikan, yang terakhir adalah sesi foto bersama antara seluruh peserta dan tim PKM.

4. Hasil dan Pembahasan

Pada pelaksanaan PKM kali ini, jumlah peserta yang mengikuti kegiatan ini berjumlah 16 peserta dari 20 peserta. Berdasarkan pada kuisioner yang diberikan, terdapat data bahwa peserta yang mengikuti pelatihan Microsoft Excel ini memiliki status *marital* lajang dengan persentase 80% dan sisanya sudah menikah. Hasil *survey* ini dimaksud untuk mendapatkan nilai dari tolak ukur konsentrasi selama mengikuti pelatihan. Selanjutnya pada *gender*, pelatihan kali ini didominasi oleh perempuan yaitu sebesar 73,3% dan laki-laki sebanyak 26,7%. Selain itu peserta dalam kegiatan ini memiliki *range* usia yang cukup jauh, yaitu mulai dari 16 tahun sampai dengan 28 tahun. Melalui sistem *survey* yang diperoleh, untuk peserta dengan usia 16 tahun terdapat 1 orang, usia 17 tahun sejumlah 1 orang, usia 18 tahun 2 orang, usia 19 tahun 3 orang, usia 20 sebanyak 2 orang, usia 22 tahun sebanyak 2 orang, usia 22, 24, 25 dan 28 masing-masing sejumlah 1 orang. Dari total keseluruhan peserta yang mengisi *survey* ini ada 15 orang. Terakhir data peserta yang dihimpun dalam pelaksanaan PKM ini adalah data tentang pekerjaan yang dilakukan oleh masing-masing peserta disamping mengikuti kejar paket yang diikuti baik kejar paket A, paket B maupun paket C yang ada di Mitra. Berdasarkan *survey* yang diperoleh, terdapat enam jenis pekerjaan yang dimiliki, yaitu asisten rumah tangga, *grab kitchen*, 13 karyawan swasta, dan wiraswasta. Selain itu ada yang masih belum memiliki pekerjaan.

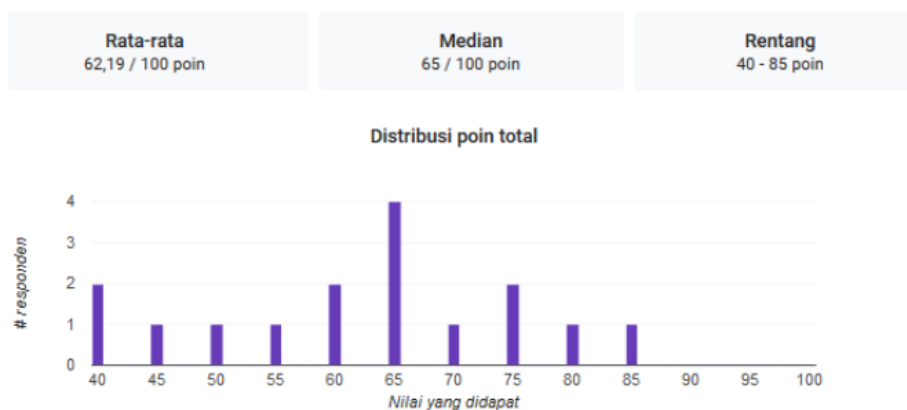
4.1. Langkah Pelaksanaan

Langkah yang ditempuh dari awal hingga akhir pelaksanaan PKM antara lain pembentukan grup di aplikasi WhatsApp dengan nama "Pelatihan Excel UBL 2021". Grup ini bertujuan untuk koordinasi antara instruktur dan peserta pelatihan. Dimana anggotanya terdiri dari peserta dan perwakilan instruktur. Selanjutnya setelah grup terbentuk, dilakukan koordinasi untuk kegiatan. Kegiatan ini dibagi ke dalam tiga tahapan. Tahapan tersebut yaitu tahap *pre test*, dimana peserta diberikan soal melalui Google Form yang disusun secara random dan hanya dapat mengisi satu kali untuk setiap pesertanya. Sebelum link Google Form ini dibagikan, terlebih dahulu dilakukan pembukaan dan absensi melalui Google Meet yang dilaksanakan pada dengan link <https://meet.google.com/zfv-doan-avq>. Di *link* tersebut para instruktur yaitu Hendri Irawan, S.Kom, M.T.I, Rizky Pradana, M.Kom dan instruktur lainnya melakukan ramah tamah dengan para peserta dan koordinator dari pihak Mitra yaitu Claudia Annis Laurent, Amd. Berikut adalah foto yang diambil pada saat pembukaan pelatihan



Gambar 2. Pertemuan Daring Pelatihan

Pada saat pembukaan acara, jumlah peserta yang hadir adalah sebanyak 14 peserta, sisa peserta yang tidak hadir dikarenakan sedang ada pekerjaan yang sedang dilakukan. Selain itu terdapat juga 1 koordinator dari pihak Mitra, yaitu Claudia Annis Laurent dan para instruktur dari tim PKM. Setelah melakukan absensi, langkah selanjutnya adalah memberikan *link* Google Form untuk para peserta melakukan *pre test*. *Link pre test* yang diberikan adalah <https://forms.gle/jTR6814x33Q8NA7y5>. Pelaksanaan *pre test* adalah 60 menit dan selama melakukan *pre test* masing-masing peserta dibatasi hanya dapat mengisi satu kali. Berdasarkan hasil *pre test* yang dilaksanakan, diperoleh nilai rata-rata peserta adalah 62,19 dari 100 dengan rentang angka mulai dari 40 sampai 85. Perolehan nilai terbanyak dari *pre test* yang dilakukan adalah 65 dengan jumlah peserta sebanyak 4 peserta. Kemudian disusul oleh perolehan 40, 60 dan 75, dengan pemuatan grafik masih ke arah kiri (rendah). Berikut adalah hasil *pre test* yang dilakukan dalam bentuk grafik:

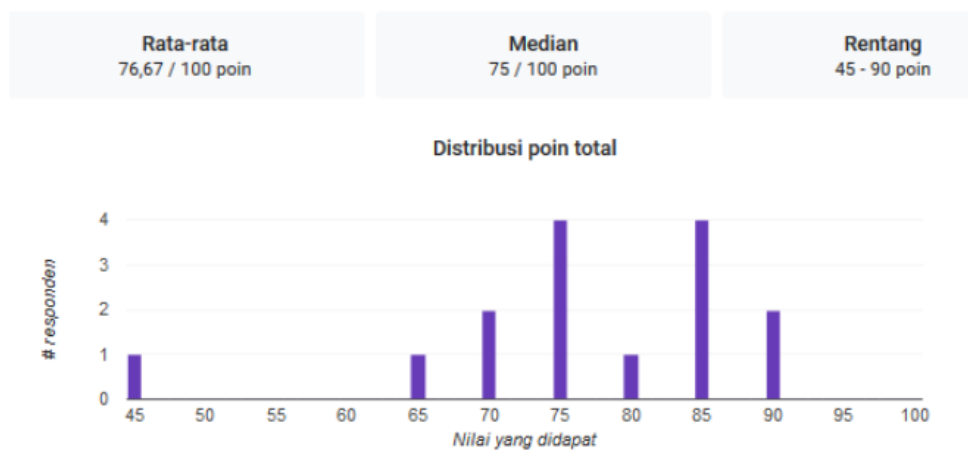


Gambar 3. Nilai Hasil *Pre Test*

Selanjutnya setelah pemberian *pre test* dilanjutkan dengan pemberian materi dan tutorial. Pemberian materi dan tutorial ini diberikan satu hari setelah pelaksanaan *pre test*. Hal ini diberikan satu hari setelah *pre test* karena dari tim PKM harus menganalisa terlebih dahulu pada bagian mana sajakah peserta kurang memahami isi dari pelatihan yang akan di berikan. Materi yang diberikan berupa file dengan format pdf yang terdiri dari tahap awal membuka aplikasi sampai dengan pemanfaatan formula untuk perhitungan di dalam Microsoft Excel. Pembagian materi ini dibagikan melalui grup daring yang sudah dibentuk. Selain materi berupa *file* pdf, tim PKM juga memberikan

video tutorial melalui *link* youtube yang direkam oleh tim PKM dengan *link* <https://youtu.be/BhSbaFLSzmY>.

Pada pelaksanaannya, tim PKM memberikan keleluasaan bagi peserta untuk mempelajari dan melakukan praktek dimanapun selama 6 hari. Selain itu dari tim PKM juga memberikan kesempatan bertanya kepada tim PKM melalui grup daring yang sudah dibuat selama rentang waktu tersebut. Akhir dari pelaksanaan pelatihan ini adalah diadakannya *post test*. Pelaksanaan *post test* ini diikuti oleh 15 peserta dari 20 peserta. Hasil perolehan nilai yang di dapat antara lain adalah nilai rata-rata dari para peserta yang ikut adalah 76,67 dari 100, kemudian rentang nilai yang diperoleh mulai dari 45 sampai dengan 90. Berikut adalah gambar grafik detail dari pelaksanaan *post test* :

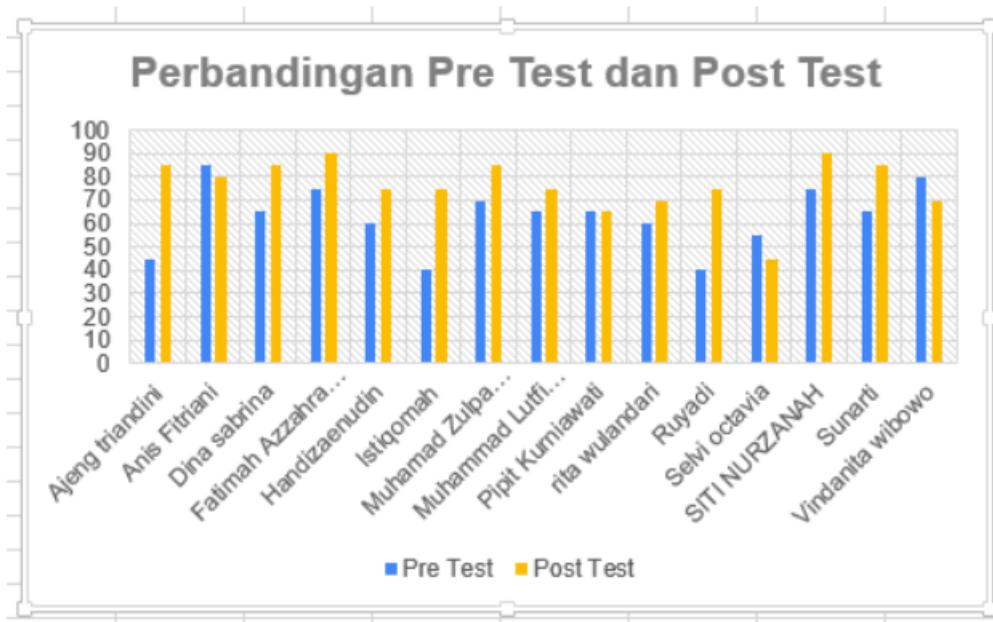


Gambar 4. Hasil *Post Test*

Selain perolehan nilai *post test*, tidak lupa, dilakukan juga penilaian terhadap tim pelaksana PKM dari para peserta yang dilakukan melalui survei. Survei tersebut terdiri dari tiga konsentrasi penilaian, yaitu penilaian terhadap instruktur, penilaian terhadap materi yang diberikan dan terakhir penilaian terhadap fasilitas yang digunakan selama PKM berlangsung. Berdasarkan pada hasil penilaian terhadap instruktur, diperoleh hasil rata-rata dari jawaban yang diberikan responden yaitu 10,43 dari 15 dengan menyatakan bahwa instruktur sangat kompeten. Selanjutnya pada hasil survei bagian kedua, yaitu penilaian terhadap fasilitas, yang terdiri dari bahan ajar dan ruang diskusi serta pertemuan online yang dilakukan, diperoleh nilai rata-rata terbesar adalah sangat layak, dengan rata-rata perolehan 10,5 dari 15 responden. Terakhir dari survei yang diberikan ke peserta pelatihan adalah penilaian tentang seberapa mendukungnya materi yang diberikan terhadap *post test* dan peningkatan kemampuan peserta pelatihan. Berdasarkan survei yang disebarakan secara daring, diperoleh hasil rata-rata terbesar menunjukkan materi yang diberikan sangat mendukung terhadap *point* tersebut. Hasil yang diperoleh adalah 10,5 dari 15.

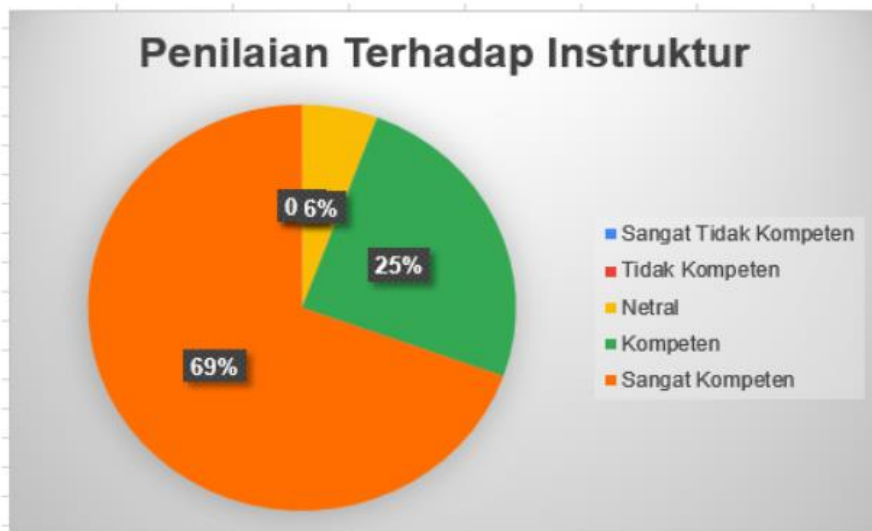
4.2. Luaran Yang Dicapai

Berdasarkan pada hasil yang diperoleh selama pelatihan berlangsung, terdapat beberapa luaran yang dicapai, antara lain: Berdasarkan pada hasil *pre test* dan *post test* yang dilaksanakan terdapat peningkatan kemampuan rata-rata peserta sebesar 14,48. Selain itu peningkatan juga terlihat pada nilai minimum dan maksimum dari para peserta pelatihan sebesar 5 poin, yaitu dari 40 ke 45 dan dari 85 ke 90, serta perolehan nilai peserta terbanyak mendapatkan nilai dari yang semula 65 menjadi 75 dan 85 dengan jumlah peserta sebanyak 4 dan tidak ada lagi 22 peserta yang mendapatkan nilai 50 sampai 60. Lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik berikut:



Gambar 5. Perbandingan Nilai *Pre Test* dan *Post Test*

Selanjutnya yang kedua adalah berdasarkan hasil survei terhadap penilaian instruktur, diperoleh capaian sebesar 69% menilai bahwa instruktur pelatihan dalam PKM ini sangat kompeten, untuk lebih jelasnya dapat di lihat pada grafik berikut ini:



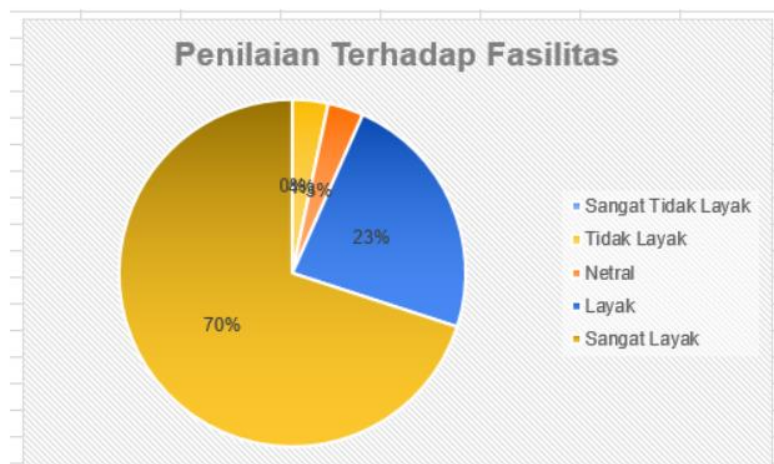
Gambar 6. Persentase Penilaian Instruktur

Hasil survei terhadap materi yang diberikan, baik berupa video maupun *file* yang berupa pdf didapat capaian 70% sangat mendukung. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik berikut ini:



Gambar 7. Persentase Penilaian Materi

Terakhir capaian terhadap fasilitas yang diberikan dinilai sangat layak sebanyak 70%. Berikut grafik yang menunjukkannya:



Gambar 8. Persentase Penilaian Fasilitas

5. Kesimpulan

Berdasarkan pada permasalahan yang ada, kemudian setelah dilaksanakannya pelatihan, maka dapat disimpulkan bahwa :

- Kurangnya fasilitas sarana dan prasarana di mitra dan pandemi Covid-19 yang melanda Indonesia dapat diatasi dengan fasilitas daring yang diberikan, yaitu melalui aplikasi grup WhatsApp, pertemuan dengan menggunakan fasilitas Google Meet, pemberian materi melalui video Youtube dan penyebaran *file* modul pelatihan melalui aplikasi daring, serta pelaksanaan *pre test* dan *post test* yang memanfaatkan Google Form.
- Adaptasi terhadap perkembangan jaman yang diajarkan dalam PKM ini kepada peserta adalah dengan secara langsung mempraktekkan segala hal melalui media daring, dengan selogan dimanapun dan kapanpun tetap dapat belajar, karena semua hal dilakukan secara daring, mulai dari mengumpulkan peserta sampai dengan pengisian angket.
- Bekal teknologi yang secara umum diberikan yaitu pemanfaatan media online untuk tetap bisa menimba ilmu dan berkumpul secara daring, yaitu pemanfaatan Google, WhatsApp dan Youtube.

- d. Bekal teknologi secara khusus yang diberikan adalah pemberian bekal pengetahuan terhadap penggunaan dan pemanfaatan aplikasi Microsoft Excel yang dilakukan secara daring maupun luring.
- e. Berdasarkan perolehan nilai dari *pre test* dan *post test* yang diperoleh peserta pelatihan ini mengalami peningkatan sebesar 23,28%.
- f. Penilaian terhadap tim PKM oleh peserta pada penilaian terhadap instruktur memperoleh 94% baik, kemudian penilaian terhadap materi yang diberikan mendapat 95% baik dan penilaian terhadap fasilitas yang diberikan 25 mendapatkan nilai 95% baik. Sehingga dari nilai hasil keseluruhan survei didapat nilai persentase rata-rata baik adalah 94,67% baik.

Daftar Pustaka

- Azizah Sormin, Masdelima, Nur Sahara, Lisna Agustina. (2018). Pelatihan Pemanfaatan Perangkat Lunak (Microsoft Office Word, Excel, Power Point) Dalam Kinerja Pengolahan Data Di Pemerintahan Desa Bagi Kepala Desa Sekecamatan Batang Angkola. MARTABE : Jurnal Pengabdian Masyarakat Vol 1 No 2 Tahun 2018 Hal 78-82, p-ISSN: 2598-1218, e-ISSN: 2598-1226
- Riani Putri, Asti. (2015). Optimalisasi Penggunaan Microsoft Excel Untuk Pengolahan Nilai Raport Di Sman 1 Ngunut Tulungagung. J-ADIMAS (Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat) Volume 3, Nomor 1, Juli 2015: 1 – 5
- Juanita, Safitri, Putri Hayati, Dolly Virgiani Shaka Yudha Sakti. (2020). Peningkatan Keterampilan Menyajikan Presentasi Menarik Dan Interaktif Bagi Guru Pkbn Negeri 27 Petukangan Dengan Pelatihan Microsoft Power Point. SEBATIK 2621-069X
- Niati, Asih, Anitiyo Soelistiyono, Teguh Ariefiantoro. (2019). Pengembangan Kemampuan Sumber Daya Manusia melalui Pelatihan Komputer Microsoft Office Excel untuk Meningkatkan Kinerja Perangkat Desa Mranggen. EDIMAS: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat, 10(1), 105-110 ISSN 2087- 3565 (Print) dan ISSN 2528-5041 (Online) Available Online at <http://journal.upgris.ac.id/index.php/e-dimas>
- Julaeha, Siti, Somawati. (2019). Sosialisasi Pengoperasian Microsoft Excel Untuk Administrasi Data Matematis Pada Karang Taruna. Jurnal PKM: Pengabdian kepada Masyarakat, Vol. 02 No. 03, September-Desember 2019, p-ISSN 2614-574X, e-ISSN 2615-4749, hal. 280-286

Pengembangan dan Pelestarian Produk Budaya Udeng Kota Batu

Shannaz Mutiara Deniar¹⁾, Yeyen Pratika²⁾

Program Studi Hubungan Internasional, Universitas Muhammadiyah Malang¹⁾

Program Studi Manajemen, Universitas Muhammadiyah Malang²⁾

Jalan Tlogomas No. 246 Malang, Jawa Timur, Indonesia

Email: yeyenpratika@umm.ac.id

ABSTRAK

Kota Batu merupakan salah satu destinasi wisata di Indonesia. Selain destinasi wisata yang sangat beragam, Kota Batu juga memiliki ciri khas budaya yang sangat erat dengan masyarakat sehingga dapat dijadikan identitas. Untuk itu, pengabdian masyarakat ini berfokus pada pengembangan dan pelestarian produk budaya yang terdapat di Kota Batu. Mitra dalam pengabdian ini adalah komunitas Paguyuban Sangga Braja. Paguyuban ini memiliki kepedulian sangat tinggi pada produk budaya, terutama ikat kepala tradisional atau yang dikenal sebagai udeng. Udeng yang didesain oleh paguyuban ini didasari pada sejarah, filosofi, topografi dan kearifan lokal Kota Batu. Walaupun Udeng Kota Batu telah mendapat pengakuan dari pemerintah setempat namun informasi dan kesadaran masyarakat mengenai budaya lokal terutama produk budaya udeng Kota Batu ini masih sangat kurang. Padahal, mitra memiliki harapan produk ini dapat dijadikan ciri khas Kota Batu sebagai kota wisata yang memiliki identitas budaya. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, solusi yang ditawarkan adalah digitalisasi motif kain batik udeng dan pendaftaran HKI.

Kata kunci: budaya, digitalisasi, Kota Batu, pemasaran, udeng

ABSTRACT

Batu City is one of the tourist destinations in Indonesia. In addition to very diverse tourist destinations, Batu City also has cultural characteristics that are very close to the community so that it can be used as an identity. For this reason, this community service focuses on the development and preservation of cultural products found in Batu City. This program associates with the Paguyuban Sangga Braja. This association has a very high concern for cultural products, especially the traditional headband or known as udeng. Udeng designed by the community is based on the history, philosophy, topography and local wisdom of Batu City. Although this udeng has received recognition from the local government, but the information and public awareness about this udeng is still very lacking. In fact, this association expects that this product can be used as a characteristic of Batu City as a tourist city that has a cultural identity. To overcome this problem, the solution offered is to digitalize this batik pattern of udeng and the registration for copyright.

Keywords: cultural, digitalization, Batu City, marketing, udeng

1. Pendahuluan

Kota Batu yang berlokasi di provinsi Jawa Timur merupakan kota wisata yang cukup terkenal di Indonesia. Kota Batu memiliki jenis wisata yang sangat beragam, mulai dari wisata alam, wisata buatan hingga wisata sejarah dan budaya. Sebagai kota dengan jumlah wisata alam dan buatan yang tinggi, Kota Batu populer di kalangan wisatawan domestik maupun internasional. Sementara itu, dari aspek wisata dan budaya, Kota Batu juga memiliki peninggalan sejarah yang masih terjaga dengan baik hingga saat ini, seperti Candi Songgoriti. Berdasarkan sejarah yang ada, Candi Songgoriti dan Gunung Panderman yang terletak di Kota Batu menyimpan nilai historis yang sangat melekat pada masyarakat di area Malang Raya, Singosari dan Kota Batu sendiri, terutama pada masa Kerajaan Kahuripan.

Kota Batu sudah memiliki *city branding* dengan tagline-nya “*Shining Batu*”, namun pengembangan dan penguatan *city branding* ini hanya terfokus pada pengembangan pariwisata. Padahal, sebuah kota dinilai memiliki *city branding* yang baik apabila menekankan pada manajemen kota yang dibentuk melalui inovasi strategis dan koordinasi ekonomis, sosial, komersial, budaya dan pemerintah (Anholt, 2010). Mengacu pada konsep *city branding* itu sendiri, aspek budaya juga tidak kalah penting. Di sisi lain, pemerintah kota sudah sangat aktif dalam mencirikan kotanya sebagai kota budaya melalui pertunjukan dan festival budaya yang secara rutin digelar setiap tahun. Apalagi komunitas budaya juga sangat berkembang dan aktif menjaga kelestarian budaya lokal yang bersinergi dengan Dinas Pariwisata dan Kebudayaan setempat. Sehingga, program pengabdian ini bertujuan untuk menguatkan aspek budaya tersebut di dalam *city branding* Kota Batu.

Aset sejarah dan budaya yang dimiliki Kota Batu tersebut membentuk kepedulian pada masyarakat lokal Kota Batu dengan secara mandiri mendirikan berbagai komunitas atau paguyuban budaya yang sesuai dengan peminatan masing-masing. Salah satu paguyuban di Kota Batu yang memiliki kepedulian sangat tinggi pada budaya setempat adalah Paguyuban Sangga Braja. Paguyuban ini bermula dari beberapa orang yang memiliki kecintaan pada tosan aji, senjata pusaka tradisional, seperti keris. Awalnya paguyuban ini ingin memecah pandangan masyarakat tentang keris dari hal-hal mistis dan klenik. Namun tujuan paguyuban ini pun meluas dan berkembang seiring dengan bertambahnya anggota dan kemudian menjadi wadah berkumpulnya para pecinta dan pemerhati budaya lokal Kota Batu.

Terbentuk secara resmi pada tahun 2017, Paguyuban Sangga Braja memulai misinya untuk melestarikan budaya dan nilai-nilai lokal di masyarakat yang semakin tergerus oleh modernitas. Salah satu upaya paguyuban ini dalam mengembangkan budaya Kota Batu adalah dengan menciptakan satu produk budaya berupa udeng atau ikat kepala yang memiliki ciri khas Kota Batu. Berbeda dengan udeng yang berasal dari kota lainnya, udeng Kota Batu didesain dengan mengangkat hal-hal yang berbasis kearifan lokal Kota Batu. Atas dasar hal tersebut, konsep, bentuk dan motif kain udeng ini menekankan pada filosofi Kota Batu, yakni bentuknya yang menggambarkan topografi Kota Batu dan motif batik yang digunakan memiliki makna yang bersumber pada kebudayaan Jawa. Udeng khas Kota Batu yang diciptakan oleh paguyuban ini sudah mendapat pengakuan dari pemerintah dan komunitas budaya lokal, serta menjadi satu-satunya ikat kepala tradisional yang dikenal di Kota Batu. Meskipun saat ini udeng Kota Batu tersebut telah mendapatkan dukungan dari pemerintah setempat berupa kewajiban menggunakan udeng sebagai atribut kerja pada hari-hari tertentu, namun udeng masih terbatas penggunaannya di kalangan paguyuban dan pemerintah kota setempat saja. Selain itu, keaktifan paguyuban dalam mengikuti pameran seni dan budaya Kota Batu juga belum cukup mendorong adanya peningkatan kesadaran masyarakat, khususnya warga Kota Batu sendiri terkait udeng ini.



Gambar 1. Udeng Khas Kota Batu

Bentuk udeng khas Kota Batu ini sudah memiliki hak cipta sejak tahun 2019. Selain memberi perlindungan dari hasil kreativitas dan karya intelektual, pendaftaran HKI bentuk udeng khas Kota Batu juga memberikan keuntungan ekonomis (Deniar, Pratika, & Effendi, 2021). Udeng Kota Batu ini sebenarnya juga memiliki kekhasan lain selain bentuk dan modelnya, yaitu motif kain batiknya yang sangat khas dan menggambarkan nilai-nilai filosofi masyarakat setempat. Motif ini adalah hasil kreasi anggota paguyuban yang menyesuaikan dengan jiwa dan ruh dari Kota Batu. Mitra merasa bahwa perpaduan antara bentuk dan motif kain batik yang sesuai dengan kreasi ini akan dapat memberikan ciri khas yang lebih optimal bagi identitas udeng khas Kota Batu tersebut. Untuk itu, pendaftaran HKI atas motif kain batik ini juga dinilai sangat penting untuk menjaga dan melindungi kreativitas yang telah dilakukan oleh paguyuban ini. Sehingga, salah satu program yang juga ditekankan dalam pengabdian ini adalah pendampingan pendaftaran HKI atas motif kain batik tersebut.

Sejak diperkenalkan pada tahun 2018, paguyuban sering menggunakan kain batik ini pada saat mempromosikan udeng. Namun, paguyuban merasa cukup kesusahan karena tidak memiliki *blueprint* atau desain atau rancangan standar dari motif batik sehingga hanya memiliki satu contoh kain saja. Pada setiap kegiatan, paguyuban akhirnya sering menggunakan kain ini dengan resiko kerusakan pemakaian menjadi tinggi. Dengan tidak adanya desain atau rancangan, identitas dari setiap goresan motif batik ini juga akhirnya menjadi terabaikan. Motif batik ini sangat potensial untuk terus dilestarikan dan dikenalkan kepada khalayak. Untuk itu, solusi yang ditawarkan pada aspek pemasaran yakni dengan mendigitalisasi motif batik yang digunakan sebagai udeng khas Kota Batu.

Digitalisasi merupakan proses pemindahan data atau bentuk dari yang non-digital menjadi digital. Di dalam pemasaran, proses digitalisasi ini sangat dibutuhkan untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas dan produktifitas yang nantinya dalam memberikan keuntungan yang lebih optimal bagi perusahaan (Dwivedi et al., 2020). Digitalisasi motif batik ini sangat dibutuhkan agar mitra dapat mudah dalam meningkatkan jumlah produksi dan juga memudahkan dalam hal proses promosinya. Saat ini, mitra masih belum konsisten dalam memproduksi udeng dengan motif kain batik yang menjadi ciri khasnya karena keterbatasan waktu dan pengrajin yang mampu membatik ulang dengan motif yang sama. Selain itu, dari aspek pemasaran, digitalisasi ini akan memudahkan proses identifikasi produk sehingga dapat meningkatkan kesadaran konsumen atas merek atau produk yang dihasilkan oleh mitra. Melalui proses digitalisasi ini juga dapat membantu mitra dalam pemasarannya yang saat ini sedang dalam proses pengembangan untuk menuju pemasaran *online*.

2. Tinjauan Pustaka

Kemunculan pendekatan pemasaran berbasis teknologi dikenal dengan pemasaran digital (Nuseir & Aljumah, 2020). Digitalisasi telah menjadi bagian penting di berbagai industri. Hal ini dikarenakan digitalisasi mampu memberikan pengaruh pada produk dan brand itu sendiri melalui penggunaannya di media digital. Upaya digitalisasi ini seringkali memanfaatkan media digital yang

digunakan oleh berbagai perusahaan atau organisasi untuk memfasilitasi adanya interaksi partisipatif di antara bisnis, kelompok, organisasi, komunitas dan sejenisnya (Dwivedi, Kapoor, & Chen, 2015). Selain juga, pemanfaatan ini dinilai mampu mendorong branding yang lebih baik lagi atas sebuah merek. Proses melakukan *branding* dengan memanfaatkan teknologi digital ini juga dilakukan oleh berbagai kota untuk menekankan *city branding*-nya.

Pada dasarnya, setiap kota perlu memiliki ciri khas yang dapat membedakan dengan kota lainnya. Hal ini bertujuan agar setiap kota mempunyai identitas yang melekat dan menjadi keunggulan kompetitif dari kota tersebut. Di dalam ilmu pemasaran terdapat konsep mengenai *city branding* yang mengacu pada proses penerapan praktik pencitraan produk terhadap suatu kota yang bertujuan untuk mengintegrasikan dan menyoroti keunggulan kompetitif melalui citra identitas atau merek yang persisten terkait kota tersebut (Zhang & Zhao, 2009). Citra produk yang dibangun dalam konsep *city branding* mengarah pada karakteristik unik yang dimiliki oleh kota tersebut melalui potensi-potensi yang ada baik dari segi ekonomi maupun budaya (Larasati & Nazaruddin, 2016).

Selama ini, Kota Batu sudah memiliki *city branding* yang sudah sangat melekat dengan strategi “*Shining Batu*”. Konsep yang disebutkan di atas sudah sangat sejalan dengan apa yang diharapkan oleh mitra mengenai produk budaya udeng yang dapat dijadikan ciri khas atau identitas Kota Batu. Potensi budaya yang dimiliki oleh Kota Batu dengan udeng ini dinilai mampu mendorong citra Kota Batu sebagai kota wisata dari aspek budaya. Pengenalan budaya, hiburan dan kreativitas yang ada di suatu daerah juga memerlukan adanya kegiatan pemasaran agar lebih mudah dikenali oleh masyarakat (Intyaswono, Yulianto, & Mawardi, 2016). Untuk itu, upaya pengembangan dan pelestarian budaya Kota Batu ini dapat dilakukan melalui aspek pemasaran dan digitalisasi agar masyarakat mudah mengenali udeng khas Kota Batu ini.

3. Metodologi Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan di Kota Batu melalui kerjasama dengan Paguyuban Sangga Braja. Kegiatan terbagi menjadi beberapa tahap dengan tujuan agar kegiatan pengabdian dapat berjalan dengan maksimal. Adapun rincian mengenai kegiatan tersebut sebagai berikut:

a. Tahap Persiapan

Tahap ini dimulai melalui tim pengabdian melakukan koordinasi dengan Paguyuban Sangga Braja mengenai program kerja yang dibutuhkan mitra atas penyelesaian permasalahan yang dihadapi oleh mitra. Dari hasil diskusi dengan mitra, maka aspek pemasaran perlu dilakukan dengan menekankan pada digitalisasi motif batik dan pendampingan pendaftaran HKI yang digunakan pada udeng tersebut. Selama tahap ini, mitra berperan aktif dalam menerjemahkan filosofi baik dari bentuk maupun motif batik yang digunakan sehingga proses mendigitalisasi motif kain batik tersebut dapat terlaksana dengan baik.



Gambar 2. Koordinasi dengan Ketua Paguyuban Sangga Braja

b. Tahap Pelaksanaan dan Pendampingan

Pada tahap pelaksanaan terdapat beberapa hal yang dilakukan:

1. Digitalisasi

Pada tahap ini, tim pengabdian mendokumentasikan motif kain batik yang dimiliki oleh paguyuban dalam bentuk digital dengan dibantu oleh seorang ahli. Proses mendigitalisasikan ini sendiri dilakukan dengan menggambar ulang secara digital sesuai bentuk asli, dengan menggunakan perangkat lunak *CorelDRAW Graphics Suite 2020*. Selain itu, hasil digitalisasi ini digunakan oleh paguyuban untuk mempromosikan produknya serta dikemudian hari digunakan untuk memproduksi kain udeng secara massal.

2. Pendampingan HKI

Proses digitalisasi yang dilakukan pada tahap di atas menghasilkan gambar yang selanjutnya digunakan sebagai dokumen untuk mengajukan HKI. Pendampingan yang dilakukan dalam proses pendaftaran HKI ini dimulai dengan dalam mengidentifikasi dokumen-dokumen yang dibutuhkan. Pendaftaran HKI ini di atasnamakan institusi, sehingga dokumen yang harus dilengkapi adalah surat pengalihan hak (dari pembuat karya kepada pemegang hak cipta), NPWP, akta notaris dan fotokopi identitas pemohon dan pencipta karya (KTP), serta dokumen karya. Selanjutnya, proses pendaftaran HKI diwakilkan oleh Sentra HAKI Universitas Muhammadiyah Malang (UMM). Proses pendaftaran HKI ini sendiri hampir sepenuhnya dilakukan secara digital, kecuali pada proses penandatanganan berkas-berkas yang harus dilaksanakan di kantor Sentra HAKI UMM tersebut.



Gambar 3. Proses Pendampingan dalam Pendaftaran HAKI

Pada dasarnya, proses pengurusan hak cipta ini dapat dilakukan secara mandiri melalui situs www.e-hakcipta.dgip.go.id dengan beberapa tahapan yang perlu dilakukan, yaitu a) registrasi, b) mengunggah dokumen persyaratan, c) melakukan pembayaran, d) menunggu proses pengecekan, e) jika pendaftaran ciptaan telah disetujui, sertifikat dapat diunduh sendiri. Namun, untuk meminimalisir resiko kesalahan yang mungkin terjadi, tim pengabdian memutuskan untuk bekerjasama dengan pihak ketiga (Sentra HAKI UMM).

4. Hasil dan Pembahasan

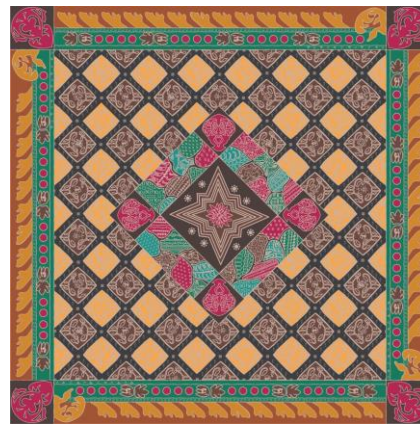
Pada pengabdian masyarakat di Kota Batu melalui kerjasama dengan mitra Paguyuban Sangga Braja, tim pengabdian melakukan serangkaian kegiatan dengan hasil yang cukup baik dan sesuai dengan target yang ada. Kegiatan pengabdian ini sendiri dilakukan sejak Februari hingga November 2020. Seperti yang telah disebutkan di atas, tahapan persiapan dimulai melalui koordinasi dengan mitra pengabdian. Pada tahap ini, tim pengabdian melakukan survei, wawancara dan observasi langsung dengan ketua dan beberapa anggota paguyuban guna memperoleh gambaran terkait permasalahan yang mitra hadapi. Hasil koordinasi dan diskusi tersebut mengindikasikan bahwa

mitra masih memiliki kesulitan dalam aspek pemasaran sehingga perlu didampingi untuk mendigitalisasikan motif batik yang digunakan pada udeng tersebut.

Pada tahap persiapan, peran aktif mitra dalam menjelaskan filosofi dan makna bentuk dan motif batik sangat membantu sekali dalam proses digitalisasi motif kain batik tersebut. Hal ini agar hasil digitalisasi motif batik tersebut dapat sesuai dengan motif aslinya sehingga tidak menyimpang dari filosofi dan makna yang mendasari motif tersebut yang dapat dilihat pada Gambar 4 dan 5. Kelebihan dengan mendigitalisasikan motif batik ini adalah agar mitra lebih mudah mempromosikan udeng khas Kota Batu ini dengan ciri khas motif batiknya yang juga berbeda dengan udeng-udeng dari kota lainnya. Solusi ini juga akan memudahkan mitra dalam memproduksi udeng secara massal dengan motif yang sama agar lebih terstandarisasi. Selain itu hasil digitalisasi ini juga akan sangat berguna dalam produksi dalam hal efisiensi dan efektifitas karena motif ini dapat dicetak dengan proses pencetakan yang hasilnya lebih murah dan cepat.



Gambar 4. Motif Kain Batik Asli



Gambar 5. Motif Kain Batik Hasil Digitalisasi

Pada tahap pelaksanaan dan pendampingan, mitra yang terdiri dari ketua dan anggota dan tim pengabdian mengadakan diskusi dengan sentra HAKI yang ada di Universitas Muhammadiyah Malang. Tujuan dari hal ini adalah sekaligus sebagai pendampingan mengenai proses dan syarat pemenuhan pada pendaftaran hak kekayaan intelektual (HKI). Pada tahap ini, mitra tentunya aktif terlibat dalam proses tersebut sementara tim pengabdian mendampingi hingga sertifikat hak cipta atas motif batik yang diajukan terbit dari Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia.

Pendaftaran HKI dimaksudkan untuk memberi perlindungan karya kreativitas dan intelektual dari Paguyuban Sangga Braja sebagai pencipta. Bentuk ciptaan pengetahuan dan teknologi yang dibuat oleh masyarakat pada pada praktek paten atau pendaftaran HKI belum mampu melindungi pengetahuan tradisional (Tuuk, 2017). Sebagai pencipta, individu, kelompok atau komunitas sering terabaikan padahal di lain sisi upaya komersialisasi teknologi masyarakat terus meningkat. Sebagai upaya perlindungan ekspresi budaya, promosi kreatifitas, dan pelestarian warisan budaya, pendaftaran motif batik udeng khas Kota Batu ini menjadi penting.

Di era saat ini, hak cipta dan hak merek merupakan aset bisnis bagi usaha kecil dan menengah (Budiman & Dialog, 2019). Pendaftaran HKI penting karena ini membentuk sebuah citra bagi organisasi/perusahaan. Dalam hal ini, paguyuban Sangga Braja memang perlu mendaftarkan HKI atas motif kain batik yang digunakan agar visualisasi citra dari udeng khas Kota Batu yang diinisiasi oleh paguyuban ini dapat terbentuk. Penguatan visualisasi yang menampilkan karakter dari suatu merek penting untuk dibentuk, dikelola, dikembangkan, dan dioptimalkan dengan tujuan agar konsumen/masyarakat memahami kekuatan citra/*branding* (Prasetyo & Febriani, 2020). Sehingga, urgensi pendaftaran HKI motif kain batik dalam program pengabdian ini sangat perlu direalisasikan agar citra udeng sebagai hasil budaya lokal dapat tercipta.

Kolaborasi dan partisipasi aktif dari mitra ditunjukkan dengan sangat antusias. Mitra merasa hasil digitalisasi ini sangat bermanfaat bagi pemasaran udeng Kota Batu selanjutnya dan berharap masyarakat Kota Batu menjadikan udeng ini dalam kegiatan mereka sehari-hari. Tim pengabdian merasa perlu untuk terus mendampingi mitra dalam mewujudkan cita-cita tersebut, untuk itu kami berharap dapat melanjutkan program pengabdian mengenai pemanfaatan atas hasil digitalisasi yang telah dilakukan ini.

Daftar Pustaka

- Anholt, S. (2010). *Places: Identity, Image and Reputation* (1st ed.). London: Springer.
- Budiman, H., & Dialog, B. L. (2019). Sosialisasi Hak Cipta Dan Hak Merek Pada Kelompok Usaha Kecil Dan Menengah (Ukm) Sebagai Aset Bisnis Di Era Industri Kreatif. *Empowerment: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(02), 94–100. <https://doi.org/10.25134/empowerment.v2i02.2109>
- Deniar, S. M., Pratika, Y., & Effendi, T. D. (2021). Pendampingan dan Pengembangan Produk Udeng Sangga Braja dalam Rangka Melestarikan Ciri Khas Kota Batu. *Abdimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Merdeka Malang*, 6(2), 166–175. <https://doi.org/10.26905/abdimas.v6i2.5171>
- Dwivedi, Y. K., Ismagilova, E., Hughes, D. L., Carlson, J., Filieri, R., Jacobson, J., ... Wang, Y. (2020). Setting the future of digital and social media marketing research: Perspectives and research propositions. *International Journal of Information Management*, (May). <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102168>
- Dwivedi, Y. K., Kapoor, K. K., & Chen, H. (2015). Social media marketing and advertising. *The Marketing Review*, 15(3), 289–309.
- Intyaswono, S., Yulianto, E., & Mawardi, M. K. (2016). Peran Strategi City Branding Kota Batu dalam Trend Peningkatan Kunjungan Wisatawan Mancanegara. *Jurnal Administrasi Bisnis*, 30(1), 65–73. Retrieved from administrasibisnis.studentjournal.ub.ac.id/id%0A
- Larasati, D., & Nazaruddin, M. (2016). Potensi Wisata Dalam Pembentukan City Branding Kota Pekanbaru. *Jurnal Komunikasi*, 10(2), 99–116. <https://doi.org/10.20885/komunikasi.vol10.iss2.art1>
- Nuseir, M. T., & Aljumah, A. (2020). The role of digital marketing in business performance with the moderating effect of environment factors among SMEs of UAE. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, (3), 310–324.
- Prasetyo, B. D., & Febriani, N. S. (2020). *Strategi Branding: Teori dan Perspektif dalam Komunikasi Bisnis*. Malang: UB Press.
- Tuuk, W. P. (2017). Perlindungan Hak Kekayaan Intelektual (HKI) terhadap Pengetahuan dan Teknologi Tradisional Menurut Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten. *Lex Privatum*, 5(4).
- Zhang, L., & Zhao, S. X. (2009). City branding and the Olympic effect: A case study of Beijing. *Cities*, 26(5), 245–254. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2009.05.002>

Peningkatan Ketrampilan Kreativitas Desain Grafis Digital Siswa SMU Menggunakan Aplikasi CANVA pada Ponsel Pintar

**Fetty Tri Anggraeny¹⁾, Henni Endah Wahanani²⁾, Fawwaz Ali Akbar³⁾,
M. Ilham Prasetyo Raharjo⁴⁾, Sandy Rizkyando⁵⁾**

*Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Raya Gunung Anyar, Surabaya, Indonesia, 60293*

*Email : fettyanggraeny.if@upnjatim.ac.id¹⁾, henniendah222@gmail.com²⁾, fawwaz_ali.fik@upnjatim.ac.id³⁾,
ilhamprasetyaif@gmail.com⁴⁾, sandyrizkyando@gmail.com⁵⁾*

ABSTRAK

Masa pandemi COVID-19 mengharuskan kegiatan belajar mengajar dilakukan secara daring dari rumah. Perkembangan Teknologi saat ini sangat membantu proses belajar mengajar daring, banyak tools/software yang dapat digunakan. Tools/software yang umum digunakan dalam kegiatan belajar mengajar daring adalah Ms. Word, Ms. Power Point, dan Virtual Lab. Dampak lain dari perkembangan Teknologi ditambah dengan kondisi pandemic menyebabkan interaksi antar manusia lebih banyak dilakukan secara daring melalui perantara internet pada ponsel atau komputer. Saat ini ponsel tidak hanya berfungsi sebagai media komunikasi, beberapa pekerjaan yang sebelumnya diselesaikan menggunakan computer/laptop saat ini dapat diselesaikan menggunakan ponsel pintar. Agar handphone dapat digunakan untuk kegiatan lebih positif dan menunjang proses belajar mengajar, maka dilakukan sharing kepada siswa melalui asah kreativitas desain melalui aplikasi bergerak pada ponsel pintar. Dalam kegiatan ini, siswa mengasah ketrampilan desain grafis menggunakan aplikasi CANVA untuk menunjang proses belajar mengajar. Antusias siswa cukup tinggi, dibuktikan dengan karya yang dihasilkan berupa desain profil pribadi, ekstrakurikuler dan logo. Siswa dapat mempraktekkan dengan baik materi-materi yang disampaikan. Pihak sekolah menyambut baik kegiatan ini, dan menginginkan agar terbentuk ekstrakurikuler Desain Grafis di SMA Dharma Wanita agar dijadikan wadah kreativitas siswa dalam hal desain grafis.

Kata kunci: kreativitas digital, desain grafis, canva, ponsel pintar.

ABSTRACT

During the COVID-19 pandemic, teaching and learning activities must be carried out online from home. The development of technology today really helps the online teaching and learning process, there are many tools / software that can be used. Tools / software commonly used in online teaching and learning activities are Ms. Word, Ms. Power Point, and Virtual Lab. Another impact of technological developments coupled with pandemic conditions has led to more interactions between humans being carried out online through internet intermediaries on cellphones or computers. Currently cellphones do not only function as a medium of communication, some work that was previously completed using a computer / laptop can now be completed using a smart phone. So that cellphones can be used for more positive activities and support the teaching and learning process, sharing is carried out with students through sharpening design creativity through mobile applications on smart phones. In this activity, students hone graphic design skills using the CANVA application to support the teaching and learning process. The enthusiasm of students is quite high, as evidenced by the work produced in the form of personal profile designs, extracurricular activities and logos. Students can practice well the material presented. The school welcomes this activity, and wants to form an extracurricular Graphic Design at SMA Dharma Wanita so that it becomes a forum for student creativity in graphic design.

Keywords: digital creativity, graphic design, canva, smartphone.

1. Pendahuluan

Sebagai program studi dalam bidang teknologi informasi, program studi Informatika UPN Veteran Jatim memiliki misi menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang teknologi informasi melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa banyak dampak bagi kehidupan, diantaranya adalah pada bidang pendidikan. Hadirnya teknologi internet telah merubah cara belajar dan mengajar. Disamping itu perkembangan internet memberi alternatif untuk membantu menata manajemen, utamanya manajemen data. Melalui bantuan teknologi internet, tugas-tugas administrasi dapat dikerjakan lebih efektif dan efisien. Selain perkembangan internet, banyak sekali bermunculan aplikasi-aplikasi yang sangat mudah digunakan oleh pengguna untuk membantu menyelesaikan pekerjaan, tidak terkecuali aplikasi desain grafis.

Desain grafis adalah salah satu bentuk seni lukis (gambar) terapan yang memberikan kebebasan kepada sang *designer* (perancang) untuk memilih, menciptakan, atau mengatur elemen rupa seperti ilustrasi, foto, tulisan dan garis di atas suatu permukaan dengan tujuan untuk diproduksi dan dikomunikasikan sebagai sebuah pesan. Gambar maupun tanda yang digunakan bisa berupa tipografi atau media lainnya seperti gambar atau fotografi. Desain grafis umumnya diterapkan dalam dunia periklanan packaging, perfilman, dan lain-lain (Riyanto, 2006).

Jika dilihat dari pengertian desain grafis diatas, maka dapat disimpulkan tujuan desain grafis adalah cara berkomunikasi dalam bentuk visual yang menggunakan fasilitas gambar untuk menyampaikan informasi atau pesan se-efektif mungkin. Secara umum, orang akan lebih cepat menerima pesan dalam bentuk visual dibandingkan dalam bentuk teks. Bentuk visual juga lebih universal ditangkap oleh manusia dengan berbagai latar belakang yang berbeda.

Salah satu aplikasi yang ramai digunakan saat ini adalah aplikasi Canva. Canva merupakan salah satu tools yang *open source* alias gratis dan terbuka untuk umum yang dapat digunakan bahkan bagi pemula. Tak hanya itu, Canva juga dapat diakses melalui perangkat desktop maupun smartphone. Canva selain dikenal sebagai aplikasi desain grafis dalam penggunaannya, juga memiliki keunggulan dibandingkan dengan aplikasi lainnya yang bisa diciptakan antara lain : logo, poster, pembuatan kartu ucapan hari raya, pembuatan media promosi dan sebagainya.

Surat Edaran Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2020 tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan Dalam Masa Darurat Penyebaran *Coronavirus Disease* (COVID-19) menyebutkan bahwa pada masa pandemi COVID-19 kegiatan belajar mengajar dilakukan secara daring dari rumah sejak Maret 2020 (Mendikbud, 2020). Perkembangan Teknologi saat ini sangat membantu proses belajar mengajar daring, banyak tools/software yang dapat digunakan, tidak hanya di laptop/PC tetapi juga ponsel pintar. Sebelumnya ponsel digunakan untuk media komunikasi, sosial, dan pendidikan (Chusna, 2017). Saat ini manfaat ponsel semakin berkembang dengan bermunculnya ponsel pintar, beberapa pekerjaan yang sebelumnya hanya dapat diselesaikan di komputer/laptop, dapat diselesaikan menggunakan ponsel pintar. Agar handphone dapat digunakan untuk kegiatan lebih positif dan menunjang proses belajar mengajar, maka dilakukan pelatihan asah kreativitas desain grafis menggunakan aplikasi desain grafis pada ponsel pintar.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan di SMA Dharma Wanita Surabaya. Dalam kegiatan ini, siswa mengasah ketrampilan desain grafis menggunakan aplikasi CANVA untuk menunjang proses belajar mengajar.

2. Metodologi

Program Pengabdian Masyarakat Pemanfaatan Ipteks Bagi Masyarakat (PIKAT) 2020 dilaksanakan dalam rentang waktu Agustus-September 2020. Pihak pimpinan sekolah sangat mensupport kegiatan dan memberikan ijin jika diperlukan dilaksanakan secara *offline*. Tetapi melihat kondisi saat itu yang kurang memungkinkan dan tinggi resiko maka diputuskan kegiatan

dilaksanakan secara *online*. Beberapa faktor yang dijadikan dasar pelaksanaan kegiatan secara *online* antara lain:

1. Kondisi pandemi virus corona.
2. Perlunya ijin dari orangtua secara tertulis untuk siswa melaksanakan kegiatan di sekolah.
3. Jika dilaksanakan secara *offline* di sekolah bisa terkondisikan melaksanakan protokol, tetapi tidak ada jaminan selesai pelaksanaan kegiatan siswa tetap menjalankan protokol kesehatan sampai kembali lagi ke rumah.
4. Adanya perkembangan teknologi sehingga memudahkan penyampaian materi dan pengumpulan *feedback*.
5. Siswa yang diikutsertakan kegiatan memiliki hardware (handphone) dengan spesifikasi sesuai kebutuhan untuk terlaksananya kegiatan.

Berdasarkan pertimbangan di atas, maka kegiatan PIKAT dilaksanakan selama kurang lebih satu bulan secara *online*. Kegiatan terbagi menjadi tiga minggu penyampaian materi dan satu pertemuan penutupan. Materi disampaikan dalam bentuk video singkat, agar siswa mudah untuk memahami materi dan mempraktekkan. Seluruh video materi telah diupload di youtube dan dapat diakses melalui link <https://www.youtube.com/channel/UCMrncgTxTSF6NLSsdLR-7Q>. Karena hasil komunikasi dengan pihak sekolah diputuskan bahwa kegiatan dilakukan secara *online*, maka perlu dilakukan pemilihan media komunikasi yang paling mudah dan tidak terlalu terhambat dengan jaringan. Maka dalam kegiatan ini digunakan beberapa media komunikasi antara lain:

Pretest DEGRADHANI
Desain Grafis Dharma Wanita - PIKAT 2020 UPNVJATIM
* Required

1. Seberapa sering Anda membuat desain gambar menggunakan software? *

1 2 3 4 5
Tidak pernah Sangat sering

2. Jika Anda menjawab selain "I" pada pertanyaan 1, sebutkan tools desain grafis yang pernah Anda gunakan!

Your answer

3. Apakah Anda sudah pernah menggunakan aplikasi CANVA? *

Belum
 Sudah

4. Jika pada pertanyaan 3 Anda menjawab "SUDAH", jenis desain apa yang paling sering Anda buat?

Promosi produk
 Desain profil
 Akademik
 Other: _____

5. Apakah Anda mengetahui apa maksud dari kata "template" dalam desain grafis? *

1 2 3 4 5
Tidak tahu Sangat tahu

6. Apakah Anda mengetahui apa maksud dari kata "bingkal" atau "frame" dalam desain grafis? *

1 2 3 4 5
Tidak tahu Sangat tahu

7. Apakah Anda mengetahui apa maksud dari kata "layer" dalam desain grafis? *

1 2 3 4 5
Tidak tahu Sangat tahu

8. Apakah Anda mengetahui bahwa dalam 1 file desain gambar CANVA bisa ditambahkan video? *

1 2 3 4 5
Tidak tahu Sangat tahu

9. Apakah Anda mengetahui bahwa dalam 1 file desain CANVA dapat terdiri lebih dari 1 halaman? *

1 2 3 4 5
Tidak tahu Sangat tahu

10. Tuliskan apa harapan Anda dari kegiatan ini! *

Your answer

Submit

Gambar 1. Kuisisioner Pengukuran Kemampuan Desain Grafis Peserta.

- a. Grup whatsapp, sebagai media komunikasi utama.
- b. Google classroom, sebagai penyimpanan materi dan pengumpulan feedback.

- c. Google form dan Zoho form, digunakan untuk *pretest*, pendataan kehadiran, *posttest*, dan testimony.
- d. Zoom Meeting dan Google Meet, sebagai sarana tatap muka untuk menggali Informasi umum peserta dan penutupan.

Untuk mengukur hasil kegiatan, dilakukan pengisian kuisisioner sebelum pelatihan (minggu pertama) dan sesudah pelatihan (minggu ketiga). Kuisisioner dibentuk menggunakan google form, dapat dilihat pada Gambar 1. Poin dari pertanyaan atau pernyataan dalam kuisisioner digunakan untuk menggali Informasi dari peserta mengenai pengetahuan tentang desain grafis dan kemampuan melakukan desain grafis digital.

3. Hasil dan Pembahasan

Kuisisioner dibagikan kepada 21 peserta yang mengikuti kegiatan ini secara lengkap dari awal sampai akhir. Tabel 1 dan 2 serta Gambar 2 menyajikan hasil kuisisioner yang memiliki jawaban dengan rentang nilai 1 (TIDAK TAHU) sampai 5 (SANGAT TAHU), dimana pada kolom nilai mencatat jumlah siswa yang memberikan jawaban dari setiap pertanyaan poin kuisisioner. Contoh pada poin pertanyaan 1 “*Seberapa sering Anda membuat desain gambar menggunakan software?*”, 7 orang siswa menjawab TIDAK TAHU, 3 siswa menjawab KURANG TAHU, 5 siswa menjawab CUKUP TAHU, 4 siswa menjawab TAHU, dan 5 siswa menjawab KURANG TAHU. Kemudian dihitung rata-rata nilai dengan cara $sum(nilai * jumlah_jawaban) / total_kuisisioner$. Misal untuk poin pertanyaan 1, rata-rata nilainya $(1x7+2x3+3x5+4x4+5x2) / 20 = 2,57$.

Pada pertemuan pertama, peserta mengisi kuisisioner *Pretest* seputar pengetahuan awal peserta mengenai desain grafis dan kemampuan desain grafis digital, ditampilkan pada Tabel 1. Tabel 2 menampilkan data *posttest* setelah siswa mengikuti rangkaian kegiatan.

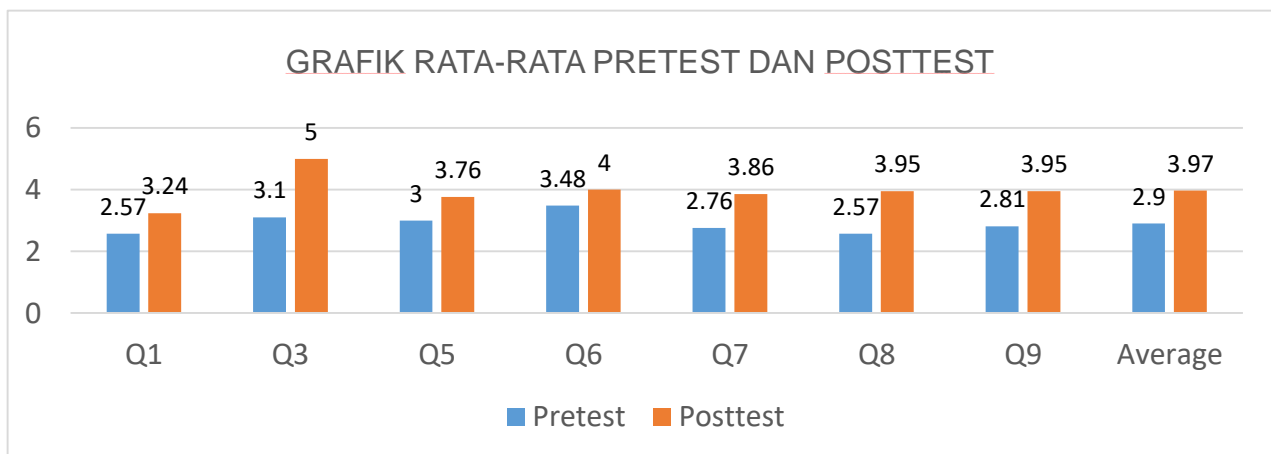
Gambar 2 menunjukkan perbandingan nilai rata-rata dari setiap pertanyaan kuisisioner *pretest* dan *posttest* yang diisi oleh peserta. Hal ini menunjukkan ada dampak signifikan terhadap pengetahuan peserta Mengenai desain grafis menggunakan aplikasi Canva. Secara rata-rata, pengetahuan dan kemampuan peserta meningkat 1-2 poin rata-rata.

Tabel 1. Hasil *Pretest* dengan Jawaban Rentang Nilai.

Poin Kuisisioner	Jumlah kuisisioner yang memilih nilai					Rata-rata Nilai
	1	2	3	4	5	
1. Seberapa sering Anda membuat desain gambar menggunakan software?	7	3	5	4	2	2,57
3. Apakah Anda sudah pernah menggunakan aplikasi CANVA?	10	0	0	0	11	3,10
5. Apakah Anda mengetahui apa maksud dari kata "template" dalam desain grafis?	3	5	4	7	2	3
6. Apakah Anda mengetahui apa maksud dari kata "bingkai" atau "frame" dalam desain grafis?	1	2	8	6	4	3,48
7. Apakah Anda mengetahui apa maksud dari kata "layer" dalam desain grafis?	6	3	5	4	3	2,76
8. Apakah Anda mengetahui bahwa dalam 1 file desain gambar CANVA bisa ditambahkan video?	9	3	1	4	4	2,57
9. Apakah Anda mengetahui bahwa dalam 1 file desain CANVA dapat terdiri lebih dari 1 halaman?	8	2	2	4	5	2,81
Jumlah	44	18	25	29	31	20,29
Rata-rata	6,29	2,57	3,57	4,14	4,43	2,9

Tabel 2. Hasil *Postest* dengan Jawaban Rentang Nilai

Poin Kuisisioner	Jumlah kuisisioner yang memilih nilai					Rata-rata Nilai
	1	2	3	4	5	
1. Seberapa sering Anda membuat desain gambar menggunakan software?	7	3	5	4	2	2,57
3. Apakah Anda sudah pernah menggunakan aplikasi CANVA?	10	0	0	0	11	3,10
5. Apakah Anda mengetahui apa maksud dari kata "template" dalam desain grafis?	3	5	4	7	2	3
6. Apakah Anda mengetahui apa maksud dari kata "bingkai" atau "frame" dalam desain grafis?	1	2	8	6	4	3,48
7. Apakah Anda mengetahui apa maksud dari kata "layer" dalam desain grafis?	6	3	5	4	3	2,76
8. Apakah Anda mengetahui bahwa dalam 1 file desain gambar CANVA bisa ditambahkan video?	9	3	1	4	4	2,57
9. Apakah Anda mengetahui bahwa dalam 1 file desain CANVA dapat terdiri lebih dari 1 halaman?	8	2	2	4	5	2,81
Jumlah	44	18	25	29	31	20,29
Rata-rata	6,29	2,57	3,57	4,14	4,43	2,9



Gambar 2. Perubahan Pengetahuan dan Kemampuan Peserta Sebelum dan Sesudah Mengikuti Kegiatan Pengabdian Masyarakat.

4. Kesimpulan

Setelah melakukan seluruh kegiatan dapat diambil kesimpulan, pertama bahwa melalui kegiatan ini, peserta mampu meningkatkan kemampuan dan menambah pengetahuan tentang desain grafis digital. Kedua, ponsel saat ini tidak hanya digunakan sebagai media komunikasi tetapi juga dapat digunakan sebagai alat peningkatan ketrampilan digital dan kegiatan positif yang mendatangkan pendapatan.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada LPPM Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur Surabaya dan SMA Dharma Wanita Surabaya yang telah membantu terlaksananya program Pemanfaatan IPTEKS bagi Masyarakat (PIKAT) 2020.

Daftar Pustaka

- Chusna, P.A., 2017. Pengaruh media gadget pada perkembangan karakter anak. *Dinamika Penelitian: Media Komunikasi Penelitian Sosial Keagamaan*, 17(2), pp.315-330.
- Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Surat Edaran Nomor 4 Tahun 2020 tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan Dalam Masa Darurat Penyebaran *Coronavirus Disease* (COVID-19). <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2020/03/se-mendikbud-pelaksanaan-kebijakan-pendidikan-dalam-masa-darurat-penyebaran-covid19>
- Riyanto, S. (2006). *Bagaimana memulai belajar Desain Grafis?*. 2 November 2020. <https://ilmukomputer.org/2006/12/27/bagaimana-memulai-belajar-desain-grafis/>

Peningkatan Produktivitas Melalui Penerapan 5S di IKM Kulit di Sleman, Yogyakarta

Suci Miranda¹⁾, Elisa Kusrini²⁾

Teknik Industri, Universitas Islam Indonesia^{1,2)}

Jl. Kaliurang km. 14,5 Sleman, Yogyakarta 55584 Indonesia

Email: suci.miranda@uui.ac.id

ABSTRAK

Industri Kecil Menengah (IKM) Kulit MARS Genuine Leather merupakan salah satu IKM di bawah pembinaan Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten (Disperindag) Sleman, Yogyakarta. Pada tahun 2018, IKM MARS bersama dengan 10 IKM lain di Sleman dan Bantul terlibat dalam penelitian dengan Teknik Industri Universitas Islam Indonesia berkaitan dengan analisis kinerja rantai pasok menggunakan Supply Chain Operation Reference (SCOR) Model. Hasil penelitian menunjukkan bahwa IKM MARS memiliki nilai rantai pasok terendah di antara 5 IKM di wilayah Sleman. Melanjutkan hasil penelitian tersebut, perbaikan dilakukan melalui kegiatan Pengabdian Masyarakat tentang penerapan 5S di IKM. Disperindag Sleman telah memberikan beberapa pelatihan mengenai penerapan 5S bagi para pemilik IKM. Namun, pelatihan tersebut belum diterapkan langsung di tiap IKM. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memberikan pelatihan langsung penerapan 5S di IKM MARS sekaligus sebagai salah satu perbaikan yang dapat dilakukan terhadap hasil penelitian analisis kinerja rantai pasok sebelumnya. Hasil pengabdian ini berupa bimbingan pelatihan langsung di IKM, video penerapan 3S pertama (Seiri, Seiso, Seiton), dan formulir checklist yang dapat digunakan IKM sebagai audit internal. Pengetahuan dan ketrampilan 5S yang telah diterapkan di IKM mitra diharapkan dapat membantu IKM untuk menurunkan waste (pemborosan) sekaligus meningkatkan produktivitas IKM di masa depan.

Kata kunci: IKM Kulit, Penerapan 5S, Seiri, Seiso, Seiton

ABSTRACT

Small and Medium Enterprise (SME) called MARS Genuine Leather is one of the SMEs under the guidance of the Department of Industry and Trade (Disperindag) in the Sleman region, Yogyakarta. In 2018, MARS and 10 other SMEs in Sleman and Bantul Regency have involved in research with the Department of Industrial Engineering at the Islamic University of Indonesia regarding supply chain performance analysis using the Supply Chain Operation Reference (SCOR) Model. The results showed that MARS had the lowest supply chain value among the 5 SMEs in the Sleman region. Continuing the results of the research, improvements were made through Community Service activities regarding the implementation of 5S in MARS. the Department of Industry and Trade (Disperindag) of Sleman has provided several pieces of training on the implementation of 5S for SME owners. However, this training has not been applied directly to each IKM. Therefore, this service activity aims to provide hands-on training on the implementation of 5S at IKM MARS as well as one of the improvements that can be made to the results of previous supply chain performance analysis research. The results of this service are in the form of direct training guidance at IKM, videos of the first 3S implementation (Seiri, Seiso, Seiton), and a checklist form that can be used by IKM as an internal audit. The 5S knowledge and skills that have been applied in MARS are expected to help the enterprise to reduce waste as well as increase productivity in the future.

Keywords: Application of 5S, Seiri, Seiso, Seiton, SME leather

1. Pendahuluan

IKM M.A.R.S *Genuine Leather* merupakan salah satu IKM kulit di bawah binaan Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Sleman yang didirikan pada bulan Desember tahun 2017. IKM M.A.R.S telah bergabung dengan Rumah Kreatif Sleman (RKS) dan mendapatkan cukup banyak pelatihan serta pendampingan langsung dari pihak Dinas guna meningkatkan produksi maupun pengembangan IKM. Namun, sebagai IKM yang baru berdiri selama kurang lebih 3 (tiga) tahun, IKM M.A.R.S masih membutuhkan pembinaan khususnya peningkatan produktivitas. Sebelumnya, IKM M.A.R.S *Genuine Leather* menjadi salah satu bagian dari hibah penelitian analisis pengukuran kinerja rantai pasok di IKM kulit di Yogyakarta. Terdapat 11 IKM dari Kabupaten Bantul dan Sleman dimana 6 (enam) IKM berasal dari IKM di Sleman. Berdasarkan hasil penelitian di Tabel 1, IKM M.A.R.S *Genuine Leather* memiliki nilai kinerja kedua terendah dibandingkan dengan IKM lainnya di Sleman yaitu berada di posisi *Marginal* atau di bawah rata-rata.



Gambar 1. Logo IKM MARS

Tabel 1. Rangkuman Nilai Kinerja Rantai Pasok

IKM	Plan	Source	Make	Deliver	Return	Enable	Nilai	KETERANGAN
CV. Kay Nusa Bihaka	50.56	61.11	54.01	98.89	0	61.88	54.41	Average
Kingswood	52.5	54.08	67.33	100	56.55	52.09	63.76	Average
M.A.R.S Genuine Leather	70	28.08	56.11	35	26.64	69.87	47.62	Marginal
Mario Rubini	48.89	60.62	72.37	84.23	57.21	44.85	61.36	Average
Fanri Collection	30	56.79	82.14	97.84	-	83.86	58.44	Average
Daniela Art	10	44.17	43.51	97.92	-	51.59	41.20	Marginal

Sumber: Hasil Penelitian DPPM Penulis Tahun 2018

Berdasarkan Tabel 1, hasil penelitian sebelumnya didapatkan bahwa nilai rantai pasok IKM MARS masih berada pada level *Marginal* atau di bawah rata-rata. Sebagai Industri Kecil Menengah, para pelaku industri tidak memiliki cukup pengetahuan dalam melakukan perbaikan. Sejak berdiri di tahun 2017, IKM MARS menjadi perusahaan yang masih berada dalam tahap perkembangan dari segi proses bisnis maupun rantai pasoknya. Pada tahap tersebut, tentunya terdapat permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan. Khususnya di masa pandemi COVID-19, perusahaan berusaha untuk menghemat biaya yang dikeluarkan termasuk biaya produksi. Beberapa *outlet* tas IKM MARS di beberapa hotel di Yogyakarta terpaksa harus ditutup dikarenakan *physical* dan *social distancing* yang diterapkan oleh Pemerintah. Hal ini menyebabkan menurunnya penjualan produk IKM MARS seiring dengan menurunnya jumlah pengunjung yang datang ke hotel. Selain itu, *outlet* IKM MARS di Turi juga ditutup sementara sebagai akibat dari pembatasan kunjungan wisatawan ke Yogyakarta.

Untuk mempertahankan bisnis, IKM termasuk MARS harus meminimalkan biaya sambil memaksimalkan keuntungan dengan menerapkan perbaikan berkelanjutan. Metode 5S adalah alat yang efektif untuk meningkatkan kinerja organisasi, apapun jenis organisasinya, ukuran, produksi atau jasanya. Akibatnya, teknik 5S akan sangat mendukung tujuan organisasi untuk mencapai peningkatan berkelanjutan dan kinerja yang lebih tinggi (Rai, 2016). Pendekatan 5S merupakan pondasi dari *Total Productive Maintenance* (TPM) dimana TPM fokus kepada biaya (*Cost*). Tujuan utama 5S adalah (i) untuk mengurangi kerugian dalam bentuk limbah, (ii) meningkatkan ekonomi, (iii) mengurangi persediaan, (iv) mengurangi bahaya dan polusi, (v) meningkatkan kepuasan pelanggan internal dan eksternal, (vi) meningkatkan kualitas melalui standarisasi, (vii) meningkatkan karyawan moral, dan (viii) untuk meningkatkan partisipasi karyawan (Tayal & Singh Kalsi, 2020). Dengan berbagai kelebihan dari pendekatan 5S, maka pendekatan ini menjadi tujuan utama dalam pengabdian masyarakat yang dilakukan. Hal ini untuk mendukung perbaikan kinerja IKM MARS sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya di tahun 2018.

IKM MARS merupakan salah satu IKM yang dibina oleh Dinas Perindustrian dan Perdagangan (Disperindag) Kabupaten Sleman. Melalui Disperindag, para pemilik IKM mendapatkan berbagai pelatihan untuk mendukung proses bisnis mereka termasuk pelatihan 5S. Namun, secara umum pelatihan yang diberikan lebih kepada penjelasan teori tanpa praktik langsung. Sementara, memahami penerapan 5S sangat membutuhkan praktik langsung di lapangan. Menggunakan metode 5S, IKM dapat mencapai peningkatan berkelanjutan. Pemilihan IKM MARS dikarenakan nilai rantai pasok yang paling kecil diantara beberapa IKM yang diteliti pada hibah penelitian DPPM sebelumnya. Sehingga, kami ingin melakukan perbaikan di IKM MARS melalui hibah pengabdian ini. Kesuksesan implementasi 5S/5R melibatkan seluruh pihak di dalam IKM termasuk pemilik. Kegiatan 5S/5R tidak sekedar bersih-bersih, namun lebih kepada mengubah *behaviour* (perilaku) seluruh karyawan termasuk pemilik IKM bahwa 5S/5R menjadi budaya kerja. Melalui pengabdian masyarakat ini, IKM M.A.R.S *Genuine Leather* dapat menjadi IKM percontohan dalam penerapan 5S di Sleman khususnya dan Yogyakarta secara umum. Selain itu, pengabdian masyarakat ini menjadi sinergi antara Universitas, pelaku bisnis, dan masyarakat agar kebermanfaatannya dari keilmuan dapat lebih menyatu.

2. Tinjauan Pustaka

Metode 5S *Lean* dikembangkan oleh Hiroyuki Hirano di Jepang pascaperang, yang terkenal digunakan oleh Toyota. Dengan mengintegrasikan prinsip-prinsip 5S ke dalam kerangka kerja manufaktur mereka yang sudah terkenal yang disebut dengan Sistem Produksi Toyota (*Total Production System*) atau TPS, Toyota memperoleh pengakuan internasional sebagai produsen kendaraan bermotor berkualitas tinggi yang produktif. Dalam bahasa Jepang, 5S adalah: *Seiri*, *Seiton*, *Seiso*, *Seiketsu*, dan *Shitsuke*, yang diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia menjadi 5R: Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, dan Rajin. Menurut laman *Sciencedirect*, penelitian terkait penerapan 5S sudah dimulai sejak tahun 2009. Penelitian ini menjelaskan bagaimana suatu Laboratorium Histology mencoba untuk menerapkan berbagai metode yang disediakan manajemen untuk dapat meningkatkan produktivitas dan mengurangi waktu penyelesaian kesalahan hingga menerapkan metode 5S (Buesa, 2009).

Ditemukan 41 publikasi berkaitan dengan penerapan 5S di laman *Sciencedirect* sejak tahun 2009, baik di bidang manufaktur maupun jasa. Metode 5S diterapkan untuk mendesain ulang jalan napas pada ruang operasi rumah sakit dan ruang penyimpanan peralatan (Weigel, 2016). Penerapan 5S di 4 laboratorium di suatu universitas bidang teknik: *Sheet Metal Forming and Cutting*, *Integrated Manufacturing Systems*, *Welding*, dan *Metrology* selama 12 minggu menunjukkan peningkatan dalam kegiatan pembelajaran, kontrol, dan perawatan mesin dengan waktu yang berkurang, begitu juga biaya (Chourasia & Nema, 2016). Hasil aplikasi ini juga telah memberikan ketersediaan ruangan cukup untuk peralatan di laboratorium. Pada suatu industri tekstil, penerapan

5S memungkinkan penghematan empat jam per operator setiap minggu, yang sesuai dengan keuntungan 10% dari waktu yang tersedia per minggu dan operator, yang menunjukkan peningkatan produktivitas yang cukup besar dalam jenis industri ini (Neves et al., 2018). Sebuah studi literatur tentang penerapan 5S di bidang jasa seperti di Bank dan rumah sakit di India menunjukkan bahwa efisiensi kegunaan memberikan lingkungan yang aman, mengoptimalkan penggunaan ruang, dan meningkatkan kualitas (Rai, 2016). Tujuan utamanya adalah untuk meningkatkan kualitas pelayanan dan kepuasan pelanggan.

Ada banyak penelitian yang dilakukan tentang implementasi *Lean* di organisasi yang lebih besar dengan fokus khusus seperti *sig sigma*, *kaizen*, *just-in-time* dan berbagai alat *lean* lainnya. Banyak dari studi tersebut menunjukkan bahwa *Lean manufacturing* implementasi telah mendorong organisasi dengan peningkatan yang luar biasa. Namun, implementasi di kalangan Usaha Kecil dan Menengah (UKM) atau Industri Kecil Menengah (IKM) belum begitu diteliti secara ekstensif atau bahkan diterapkan di antara perusahaan UKM/IKM. Salah satunya adalah penelitian berkaitan dengan menganalisis perubahan yang terjadi setelah penerapan 5S di beberapa UKM untuk menjawab 5 hipotesis yang dibangun. Hipotesis tersebut adalah apakah setelah penerapan 5S: efisiensi meningkat, ruang kerja meningkat, waktu mencari peralatan menurun, lingkungan kerja di laboratorium meningkat, dan faktor keamanan (*safety*) meningkat (Radzali et al., 2019). Analisis akseptabilitas dan implementasi *lean manufacturing* pada UKM Manufaktur India menggunakan tiga konstruk, yaitu perbaikan proses (PI), manajemen aliran (FM) dan minimisasi limbah (WM). Perusahaan yang menanggapi dikategorikan ke dalam kelompok "*lean-Beginners*", "*In-transisi lean*", dan "*lean*" berdasarkan fase implementasi *lean* mereka (Sahoo & Yadav, 2018). Pada penelitian ini, terdapat 121 UKM yang menjadi responden.

Namun, metode ini tetap memiliki tantangan. Tantangan implementasi 5S/5R adalah membutuhkan untuk membangun budaya baru, mengubah sikap dan perilaku, menciptakan lingkungan kerja yang baik (Mehra & Singh, 2015). Tujuan utama implementasi 5S/5R adalah untuk mencapai kualitas dan *safety* yang lebih baik (Jiménez et al., 2015). Beberapa kendala yang dihadapi antara lain kurangnya komitmen manajemen, kurangnya perhatian terhadap penerapan 5S, kurangnya perencanaan 5S yang strategis, kurangnya komitmen karyawan, kurangnya kerjasama antar departemen, motivasi, pelatihan dan edukasi, komunikasi, kepemimpinan, keterbatasan finansial, ketidakmampuan mengubah budaya organisasi, dan tidak jelas program 5S itu sendiri. Sejalan dengan hasil ini, kurangnya komitmen dari para anggota di suatu perusahaan menjadi penyebab utama kegagalan praktik 5S (Kulkarni et al., 2016). Bagian dari komitmen para anggota adalah individualitas, norma dalam grup, komunikasi, kepaduan anggota, dan kepercayaan. Kegagalan kedua terhadap implementasi 5S adalah kurangnya komitmen dari level manajemen yang terdiri dari ketersediaan dana, pelatihan 5S, audit 5S, *safety*, dan infrastruktur 5S. Yang terakhir, kegagalan 5S disebabkan oleh stres dalam bekerja dimana dimensi pekerjaan, beban kerja, kontrol, dan budaya organisasi menjadi bagian dari stres tersebut. Beberapa tantangan yang dihadapi metode 5S adalah tantangan budaya, tantangan filosofi, tantangan operasional dan implementasi, dan tantangan pengukuran (Ranjith Kumar et al., 2021). Dilakukan pendekatan yang berfokus pada entropi untuk mengembangkan model kematangan (*maturity model*) 5S, yang dapat mengatasi tantangan dalam penerapan 5S tersebut.

3. Metodologi Pengabdian

Faktor utama dalam kesuksesan pelaksanaan 5S/5R adalah partisipasi, komitmen, dan dukungan dari *top level management*. Oleh karena itu, dalam pengabdian ini kami tidak hanya memberikan pendampingan berupa pelatihan 5S/5R hanya kepada karyawan, juga kepada pemilik IKM bahwa 5S/5R merupakan tanggung jawab tiap orang dalam sistem IKM. Implementasi 5S/5R terkait 4 sumber daya: manusia, mesin, metode, dan material. S1, S2, dan S3 dilaksanakan secara disiplin dalam kurun waktu tertentu untuk mendapatkan kondisi standar atau mencapai S4-Rawat

(*Seiketsu*). Apabila karyawan telah memenuhi seluruh kegiatan tersebut di atas yang dilaksanakan secara berulang-ulang, maka mereka telah memperoleh status S5-Rajin (*Shitsuke*) atau telah ikut serta sepenuhnya dalam pengembangan kebiasaan-kebiasaan kerja yang baik sesuai aturan yang ditetapkan.

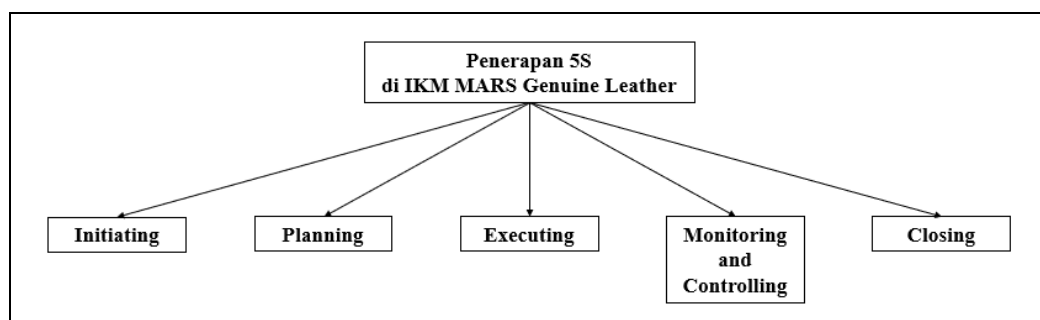
Pengabdian masyarakat ini akan dibagi ke dalam 3 kegiatan utama: (1) Sosialisasi budaya kerja 5S/5R, kaizen (*Continuous Improvement*), konsep 5S/5R, tahapan implementasi 5S/5R; (2) Pendampingan implementasi 3S/3R; dan (3) Evaluasi: audit pelaksanaan 3S/3R. Pada hibah pengabdian ini, kegiatan implementasi difokuskan kepada 3S pertama yaitu *Seiri* (Ringkas), *Seiton* (Rapi), dan *Seiso* (Resik). Kondisi standar (S4-Rawat, *Seiketsu*) hanya dapat tercapai jika 3S/3R pertama telah dilaksanakan secara rutin, disiplin, dan konsisten dalam kurun waktu tertentu misal dalam waktu 1 tahun. Setelah kondisi standar tercapai dan dapat dipertahankan secara berkelanjutan dalam suatu periode tertentu, misal 1 tahun, maka S5-Rajin (*Shitsuke*) akan tercapai. Oleh karena itu, dalam berbagai pelatihan penerapan 5S/5R termasuk hibah pengabdian masyarakat ini, aplikasi 3S/3R menjadi fokus utama dalam rangkaian penerapan keseluruhan 5S/5R.

Selain implementasi 3S/3R, pengabdian masyarakat ini diintegrasikan dengan penelitian Tugas Akhir mahasiswa. Penelitian dilakukan oleh 2 mahasiswa dengan judul “Desain Audit 5S untuk Pengukuran *Maturity Level* Implementasi 5S pada IKM” dan “Desain Sistem Informasi dari *Maturity Level* Implementasi 5S pada IKM”. *Maturity model* akan membantu IKM dalam melakukan *self assessment* sehingga penerapan 3S/3R dapat berkelanjutan demi mencapai S keempat *Seiketsu* (Rawat), dan S kelima *Shitsuke* (Rajin). Video penerapan 3S/3R menjadi salah satu luaran yang dapat digunakan sebagai pengetahuan bagi IKM lain khususnya di bawah Disperindag Kabupaten Sleman.

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa metode 5S akan merampingkan setiap kegiatan di suatu perusahaan, tidak hanya waktu tetapi juga biaya. Hal ini sejalan dengan kondisi pandemi COVID-19 dimana IKM sebagai unit bisnis dituntut untuk dapat mempertahankan profit dan meningkatkan produktivitas sekaligus menghemat biaya. Berikut adalah penjelasan aktivitas yang akan dilaksanakan dalam pengabdian masyarakat.

Scope: Menerapkan metode 5S untuk 3S pertama (*Seiri, Seiton, Seiso*) di IKM MARS *Genuine Leather* yang dimulai dari Februari 2020 selama 6 bulan.

- *Main Deliverables*:
 1. Penerapan 3S di IKM MARS *Genuine Leather* seperti pemberian label-label di tiap tempat/area dan Garis-garis pemisah di tiap tempat/area
 2. *Form* evaluasi untuk digunakan oleh IKM
 3. *Form checklist* untuk digunakan oleh IKM
 4. Video penerapan 3S
- *Constraints*: hibah ini hanya menerapkan 3S pertama
- *Assumption*: semua tim bekerja sesuai dengan porsinya, IKM dapat bekerjasama dengan baik sehingga pengabdian dapat diselesaikan dalam 6 bulan tanpa ada hambatan
- *Work Breakdown Structure*



Gambar 2. *Work Breakdown Structure* Pengabdian Masyarakat

1. *Initiating*: menentukan calon IKM mitra untuk dimasukkan ke dalam proposal pengabdian masyarakat hibah DPPM. Setelah dipilih IKM MARS *Genuine Leather*, tim melakukan observasi dan wawancara dengan pemilik IKM untuk menganalisis situasi dan menentukan permasalahan mitra.
2. *Planning*: dari permasalahan mitra yang didapatkan, tim menentukan metode yang sesuai untuk menyelesaikan masalah tersebut. Kemudian, tim membuat proposal hibah pengabdian masyarakat untuk diajukan ke DPPM UII.
3. *Executing*: ketika proposal hibah diterima, maka tim akan menjalankan aktivitas-aktivitas yang telah dirancang terkait penerapan 3S pertama di IKM MARS *Genuine Leather* termasuk pembuatan video penerapan 3S.
4. *Monitoring and controlling*: melakukan audit internal oleh tim untuk mengecek konsistensi penerapan 3S di IKM.
5. *Closing*: diskusi terakhir terkait manfaat dan hambatan yang dialami untuk menjaga konsistensi penerapan 3S di IKM baik oleh karyawan maupun pemilik IKM, mendapatkan saran dan masukan dari IKM untuk perbaikan penerapan 3S pada IKM yang lain.

Dalam pelaksanaan program hibah pengabdian masyarakat ini, tim dibantu oleh 2 mahasiswa sebagai asisten dimana keduanya melanjutkan hibah pengabdian ini menjadi 2 penelitian Tugas Akhir seperti yang telah dijelaskan sebelumnya. Untuk pembuatan video penerapan 3S, tim dibantu oleh seorang mahasiswa dari Jurusan Teknik Informatika UII. Sementara, pihak IKM MARS *Genuine Leather* terdiri dari pemilik, Ibu Heni Sulistyawati bersama dengan suami (Bapak Satya Dona Adi R.), seorang karyawan di area *packaging* dan 3 orang karyawan di area produksi.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Penerapan 3S/3R di IKM MARS *Genuine Leather*

Sebelum memulai penerapan 3S, pemilik dan para pekerja diberikan pemaparan materi terkait 5S dan manfaat penerapan 5S beserta pengalaman tim melakukan pengabdian tentang 5S di beberapa tempat lain. Pendampingan praktik ini bertujuan agar IKM MARS dan karyawan dapat memahami penerapan tiap S mulai dari memilah barang-barang, menyusun dan memberikan label, memberikan garis tiap area, dan melakukan pembersihan secara rutin. Jika 3S pertama tidak dilakukan secara konsisten, maka tahap *Seiketsu* (Rawat) dan *Shitsuke* tidak akan tercapai.

Aktivitas memilah (*Seiri*/Ringkas) adalah memilah barang-barang kepada 3 kategori: yang tidak dipakai lagi; 2. yang masih dipakai; 3. kondisi rusak. Barang-barang yang tidak dipakai akan ditentukan apakah akan dibuang atau diberikan kepada orang lain. Barang-barang yang kondisi rusak juga harus ditentukan apakah akan dibuang atau diperbaiki untuk dipakai kembali. Sedangkan untuk barang-barang yang masih dipakai akan dibagi kepada 2 kelompok, barang-barang yang rutin dipakai (akan diletakkan di dekat karyawan) dan barang-barang yang jarang dipakai (disimpan di rak, kotak, atau gudang). Aktivitas ini dilakukan bersama dengan Bapak Dona sebagai pemilik IKM MARS bersama dengan karyawan. Gambar 3 menunjukkan kondisi sebelum diterapkan 3S dan Gambar 4 adalah aktivitas pertama dari 3S.

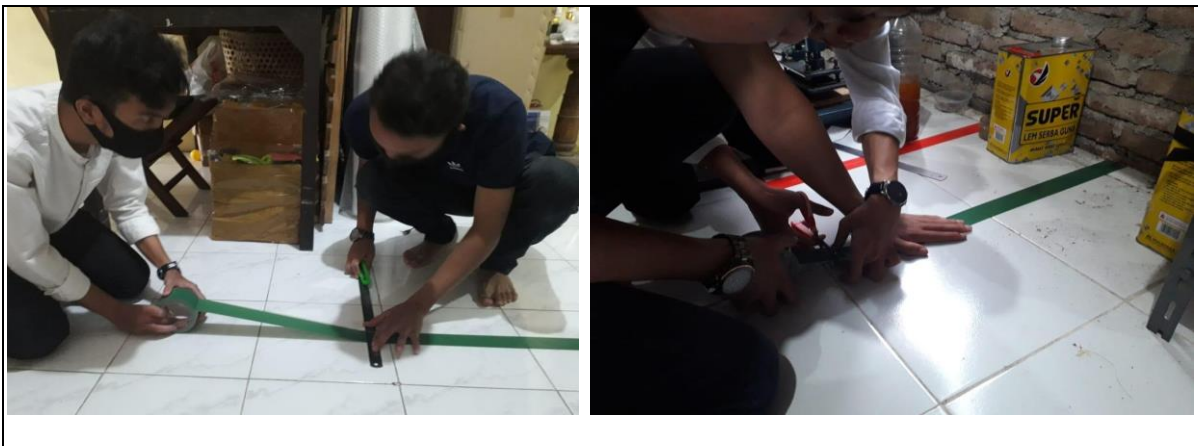
Setelah dilakukan pemilahan, kemudian barang-barang yang digunakan rutin akan ditempatkan dekat dengan tiap pekerja. Sementara barang-barang yang tidak terpakai akan dibuang dan yang tidak digunakan secara rutin akan dipisahkan atau ditempatkan di suatu kotak. Selanjutnya, tiap "rumah" barang-barang akan diberikan label guna memudahkan dalam pencarian barang-barang tersebut. Tempat atau rumah tiap barang harus ditentukan dan dipastikan tidak akan berubah. Gambar 5 menunjukkan kegiatan penentuan rumah tiap barang dengan memberikan garis pembatas.



Gambar 3. Kondisi Ruang Produksi Sebelum 3S



Gambar 4. Aktivitas *Seiri* (Ringkas)

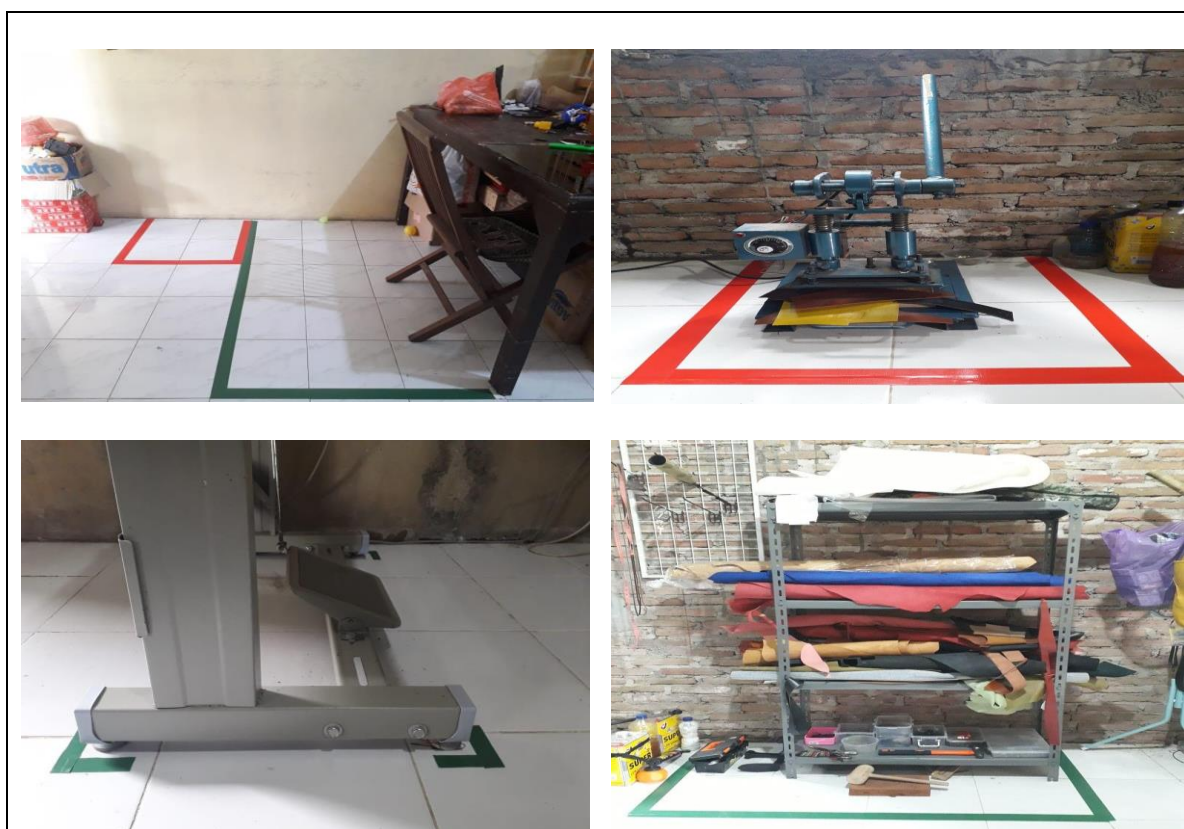


Gambar 5. Aktivitas *Seiton* (Rapi)

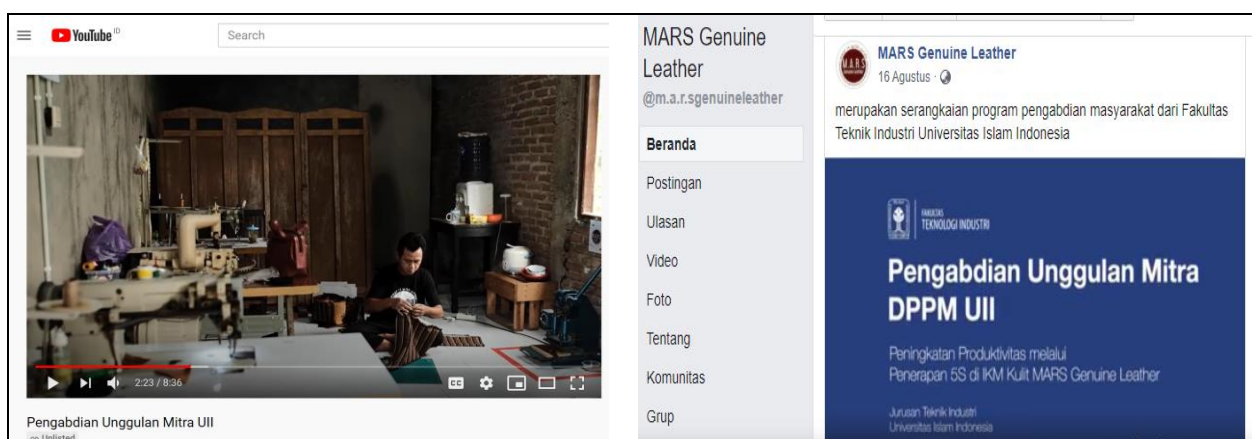
Kegiatan terakhir adalah *Seiso* (Resik) yaitu membersihkan semua area dan memastikan peralatan kebersihan tersedia di tiap area sehingga para pekerja dapat dengan mudah menemukan peralatan kebersihan tersebut untuk membersihkan ruang kerja. Pengaplikasian garis adalah sebagai pembatas bahwa tiap barang seperti mesin, rak, meja, berada pada tempat yang semestinya. Pada awal penerapan 3S, garis pembatas ini dibutuhkan agar semua pekerja mengetahui letak tiap barang. Seiring waktu, ketika sudah tercapai standarisasi (*Seiketsu*) dan keberlanjutan (*Shiketsu*), para pekerja sudah berada pada kondisi disiplin sehingga garis pembatas boleh dihilangkan. Hasil dari aktivitas *Seiso* ditunjukkan oleh Gambar 6. Pembuatan video terdiri dari aktivitas penerapan 3S

pertama (*Seiri, Seiton, Seiso*) di IKM MARS, respon dari pemilik, respon dari karyawan, dan penjelasan singkat dari ketua dan anggota. Berikut adalah link video yang diunggah di laman Youtube (Gambar 7): <https://youtu.be/5CZ-ouLbzgk>. Video ini juga dibagikan di laman Facebook IKM MARS *Genuine Leather*.

Luaran tambahan dari program hibah ini adalah pelatihan penerapan 5S/5R di IKM yang diselenggarakan oleh Disperindag Kabupaten Sleman (Gambar 8). Pelatihan ini diadakan karena hibah pengabdian masyarakat hanya dapat melaksanakan program dengan 1 mitra atau IKM. Oleh karena itu, kegiatan ini diinisiasi agar IKM lain di bawah Disperindag Kabupaten Sleman juga mendapatkan pengetahuan tentang penerapan 5S/5R dimana IKM MARS *Genuine Leather* menjadi *pilot project*-nya. Kegiatan pelatihan ini dilaksanakan pada tanggal 04 Juni 2020. Sementara Form *checklist* (Tabel 2) menjadi panduan IKM dalam mengerjakan tiap S di masa yang akan datang.



Gambar 6. Aktivitas *Seiso* (Resik)



Gambar 7. Video Penerapan 3S Pertama di IKM MARS *Genuine Leather*



Gambar 8. Pelatihan Penerapan 5S di IKM oleh Disperindag Kabupaten Sleman

Tabel 2. Contoh Form Checklist

CHECKLIST ACTIVITY					
SEIRI	OK	SEITON	OK	SEISO	OK
Persiapan <i>Seiri</i>		Persiapan <i>Seiton</i>		Persiapan <i>Seiso</i>	
Siapkan Tape warna merah		Buang barang yang tidak diperlukan		Siapkan seluruh alat pembersihan	
Siapkan Kardus kosong		Bersihkan bekas tempat penyimpanan		Sesuaikan dengan karakteristik kebutuhan area	

Melalui hibah pengabdian ini, pihak IKM MARS *Genuine Leather* telah mendapatkan pengalaman dan pendampingan implementasi 3S/3R secara langsung. Pada tahap *Seiri* (Ringkas), ternyata ditemukan sangat banyak barang-barang yang tidak dipakai seperti nota-nota kadaluarsa, sampah bungkus makanan, alat tulis rusak, dan sebagainya. Mereka tidak menyadari bahwa begitu banyak barang-barang yang tidak diperlukan telah disimpan dalam waktu yang cukup lama. Bersamaan dengan dilakukan kegiatan *Seiri*, pihak IKM sekaligus melakukan pembersihan seluruh area kerja. Tahap *Seiton*, semua barang yang telah teridentifikasi diberikan “rumahnya”, label, dan garis pemisah. Hal ini membuat suasana kerja baik di area produksi maupun *packaging* menjadi lebih tertata rapi. Menurut pemilik dan karyawan, tiap barang dapat dengan mudah ditemukan dan dicari karena semua area kerja telah diberikan penunjukkan barang (dapat dilihat pada video). Sementara untuk *S3-Seiso*, alat kebersihan disediakan dan ditempatkan dengan baik sehingga dapat dengan mudah dicari dan dijangkau kapan saja oleh tiap orang khususnya saat ditemukan kotoran di sekitar area kerja.

Perlu diperhatikan bahwa penerapan 3S/3R yang berkelanjutan dan disiplin menjadi kunci sukses untuk mencapai level berikutnya, *S4-Rawat (Seiketsu)* dan *S5-Rajin (Shitsuke)*. Menurut Kulkarni et al. (2016), kurangnya komitmen dari para anggota di suatu perusahaan menjadi penyebab utama kegagalan praktik 5S. Bagian dari komitmen para anggota adalah individualitas, norma dalam grup, komunikasi, kepaduan anggota, dan kepercayaan. Kurangnya komitmen dari level manajemen yang terdiri dari ketersediaan dana, pelatihan 5S, audit 5S, *safety*, dan infrastruktur 5S menjadi kegagalan kedua. Kegagalan 5S berikutnya disebabkan oleh stres dalam bekerja dimana dimensi pekerjaan, beban kerja, kontrol, dan budaya organisasi menjadi bagian dari stres tersebut. Penelitian lainnya juga menjelaskan beberapa tantangan yang dihadapi metode 5S yaitu tantangan budaya, tantangan filosofi, tantangan operasional dan implementasi, dan tantangan pengukuran (Ranjith Kumar et al., 2021).

Metode 5S/5R dapat meningkatkan efisiensi dalam pekerjaan sekaligus peningkatan produktivitas. Metode ini memastikan bahwa sistem tempat kerja berada pada keadaan teratur dan tertata. Karena 5S/5R adalah mengubah perilaku seseorang menjadi teratur dan disiplin, meletakkan tiap barang pada “rumahnya”, maka pekerjaan akan menjadi lebih cepat, akan lebih ramping (*lean*).

Ramping ini tidak hanya dari segi waktu, namun juga biaya. Oleh karena itu, pemilik dan karyawan IKM MARS harus bekerja bersama dengan penuh komitmen guna memastikan implementasi 3S/3R yang telah dilaksanakan dapat terus berkelanjutan demi tercapainya tujuan 5S/5R tersebut.

4.1 Kendala Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat

Tantangan utama adalah kondisi masa pandemi COVID-19. Dikarenakan kondisi pandemi dimana diwajibkan *physical* dan *social distancing*, pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini menjadi tidak mudah dan memiliki banyak kekurangan. Keterbatasan waktu pelaksanaan yang diizinkan oleh IKM adalah dari pukul 09.00 hingga 12.00 WIB. Karyawan yang bekerja juga dilakukan dengan metode *shift* sehingga penerapan tiap S tidak dapat dilaksanakan langsung pada waktu bersamaan. Sebagai contoh, penerapan *Seiri* (Ringkas) dan *Seiton* (Rapi) dilaksanakan di hari yang berbeda karena karyawan area *packaging* dan produksi bekerja di hari yang berbeda. Komunikasi menjadi kunci kelancaran pelaksanaan hibah pengabdian dimana tim harus rutin menanyakan kesediaan IKM untuk melanjutkan kegiatan pengabdian. Selain itu, Disperindag Sleman juga ikut memantau pelaksanaan kegiatan ini guna memastikan tim dan IKM tetap mengikuti peraturan Pemerintah sekaligus menerapkan protokol kesehatan dengan ketat. Dengan segala keterbatasan ruang gerak, tiap aktivitas pengabdian diusahakan untuk dapat diselesaikan meskipun waktu pelaksanaan lebih dari 6 bulan sesuai dengan kontrak hibah sebelumnya.

5. Kesimpulan

Tujuan dari pengabdian ini adalah memberikan pendampingan penerapan 3S pertama di IKM MARS *Genuine Leather* yaitu *Seiri* (Ringkas), *Seiton* (Rapi), dan *Seiso* (Resik). Pendampingan ini sebagai tindak lanjut dari hasil penelitian sebelumnya dimana nilai rantai pasok IKM MARS merupakan paling kecil diantara 6 IKM di Sleman. Selain itu, pembuatan video penerapan 3S di IKM MARS juga dapat digunakan sebagai pengetahuan bagi IKM lain sekaligus media promosi IKM MARS bahwa mereka telah menerapkan metode 5S untuk 3S pertama. Hasil pengabdian ini telah menginisiasi Dinas Perindustrian dan Perdagangan (Disperindag) Kabupaten Sleman untuk mengadakan pelatihan Kelas 5S bagi IKM dengan Suci Miranda sebagai pematerinya. Hasil lainnya adalah penelitian tentang 5S. Tim melanjutkan pengabdian ini menjadi 2 penelitian yang dilakukan oleh asisten (mahasiswa) dimana tim menjadi dosen pembimbing bagi kedua mahasiswa tersebut.

Untuk pengabdian selanjutnya, penerapan lanjutan *Seiketsu* (Rawat) dan *Shitsuke* (Rajin) dapat dilakukan. Sebelumnya, audit 3S sebaiknya dilaksanakan untuk menganalisis konsistensi penerapan 3S pertama. Hal ini dikarenakan tahap *Seiketsu* tidak dapat tercapai jika 3S pertama tidak dilakukan secara berkelanjutan. Membuat papan 5S dapat menjadi alat visual yang membantu IKM dalam mengevaluasi penerapan metode tersebut. Hasil pengabdian dapat dilanjutkan kepada penelitian seperti menganalisis produktivitas dengan penerapan 5S di IKM, menganalisis risiko implementasi 5S di IKM, *key success factors* penerapan 5S di IKM, dan sebagainya.

6. Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak atas kesempatan hibah dan segala dukungan yang telah diberikan: Direktur DPPM UII, Bapak Dr. Eng. Hendra Setiawan, S.T., M.T.; Pemilik IKM MARS, Ibu Heni Sulistyawati; dan mahasiswa, M. Farras Raihan dan Ilham Naufal Masrur yang melanjutkan hibah dalam bentuk penelitian 5S.

Daftar Pustaka

- Buesa, R. J. (2009). Adapting lean to histology laboratories. *Annals of Diagnostic Pathology*, 13(5), 322–333. <https://doi.org/10.1016/j.anndiagpath.2009.06.005>
- Chourasia, R., & Nema, A. (2016). Review on Implementation of 5S methodology in the Services Sector. *International Research Journal of Engineering and Technology*. www.irjet.net

- Kulkarni, S. D., Student, P., & Professor, A. (2016). 78 Yogish Study and Analysis of the Factors Affecting Sustainability of 5S. In *International Journal of Engineering Technology* (Vol. 4, Issue 6). www.ijetmas.com
- Mehra, S., & Singh, B. (2015). *Identification of Barriers Affecting Implementation of 5S*. 8354(4), 619–624.
- Neves, P., Silva, F. J. G., Ferreira, L. P., Pereira, T., Gouveia, A., & Pimentel, C. (2018). Implementing Lean Tools in the Manufacturing Process of Trimmings Products. *Procedia Manufacturing*, 17, 696–704. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2018.10.119>
- Radzali, M. A., Adzrie, M., Chai, F. O., Elcy, K., Joselyn, R. M., Mohd-Lair, N., & Madlan, M. A. (2019). Implementation of 5S in Small and Medium Enterprises (SME). *Journal of Advanced Research Design Journal Homepage*, 61, 1–18. www.akademiabaru.com/ard.html
- Rai, P. (2016). EFFECTIVENESS OF 5S IMPLEMENTATION ON ORGANIZATIONS PERFORMANCE. *Undefined*.
- Ranjith Kumar, R., Ganesh, L. S., & Rajendran, C. (2021). An entropy based approach to 5S maturity. *Materials Today: Proceedings*, xxx. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2021.03.048>
- Sahoo, S., & Yadav, S. (2018). Lean implementation in small- and medium-sized enterprises: An empirical study of Indian manufacturing firms. *Benchmarking*, 25(4), 1121–1147. <https://doi.org/10.1108/BIJ-02-2017-0033>
- Tayal, A., & Singh Kalsi, N. (2020). *Review on effectiveness improvement by application of the lean tool in an industry*. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2020.11.431>
- Weigel, W. A. (2016). Redesigning an airway cart using lean methodology. *Journal of Clinical Anesthesia*, 33, 273–282. <https://doi.org/10.1016/j.jclinane.2016.04.025>

Teknologi Pengolahan Minuman Rempah Instan Sebagai Peluang Usaha Serta Meningkatkan Daya Tahan Tubuh Terhadap Covid 19

Maria Isfus Senjawati¹⁾, Maryam²⁾, Fera Afriyuni³⁾

Program Studi Teknologi Industri Agro/Politeknik ATI Padang^{1,2,3)}

Politeknik ATI Padang, Jalan Kampus Bungo Pasang, Padang, Sumatera Barat, Indonesia

Email: maryam@politeknikatipdg.ac.id

ABSTRAK

Saat ini kita tengah dihadapkan oleh permasalahan pandemi Covid 19 dan belum ditemukan obatnya. Salah satu usaha yang seharusnya dilakukan oleh masyarakat adalah dengan selalu menerapkan protokol Kesehatan sesuai anjuran dari pemerintah serta meningkatkan daya tahan tubuh untuk mencegah serangan Covid 19 ini. Indonesia memiliki kekayaan rempah-rempah yang cukup banyak jumlah dan jenisnya. Menurut beberapa penelitian bahwa rempah-rempah ini bisa meningkatkan daya tahan tubuh karena mengandung antioksidan dan senyawa-senyawa aktif yang bisa menangkal radikal bebas. Hal ini sebagai salah satu peluang usaha sekaligus sebagai upaya untuk meningkatkan daya tahan tubuh jika dikonsumsi. Kegiatan pengabdian masyarakat yang diselenggarakan oleh Politeknik ATI Padang, Program Studi Teknik Industri Agro bertujuan untuk memberikan teknologi pengolahan minuman rempah instan berbahan dasar jahe merah. Rempah-rempah yang digunakan adalah jahe merah, kayu manis, cengkeh dan sereh. Produk yang dihasilkan adalah jahe merah instan. Mitra dari kegiatan ini adalah masyarakat di Kelurahan Bungo Pasang, Kecamatan Koto Tangah, Padang. Metode yang digunakan adalah dengan menyampaikan teknologi pengolahan melalui pelatihan virtual dan praktek secara mandiri. Setelah mengikuti pelatihan virtual dan praktek mandiri menggunakan peralatan serta bahan yang telah dibantu oleh tim, peserta menyerahkan produknya yang telah dikemas sebagai bahan evaluasi. Diharapkan dengan kegiatan ini, masyarakat bisa menghasilkan produk ini dalam rangka meningkatkan daya tahan tubuh keluarga sekaligus sebagai pilihan usaha mereka. Pengolahan rempah menjadi produk minuman instan diharapkan bisa dipasarkan secara luas, lebih tahan lama dan memberikan nilai tambah komoditas rempah.

Kata kunci : Daya tahan tubuh , minuman instan, rempah

ABSTRACT

We are currently faced with the problem of the Covid 19 pandemic and no cure has been found. One of the efforts made by the community is to implement health protocols to the recommendations from the government and increase the body's resistance to prevent this Covid 19 attack. Indonesia has a wealth of spices that are quite large in number and type. According to some studies that this spice can increase the body's resistance because it contains antioxidants and active compounds that can ward off free radicals. This is one of the business opportunities as well as an effort to increase the body's endurance if consumed. Community service activities organized by ATI Padang Polytechnic, Agro Industry Engineering Study Program aims to provide technology for processing instant spice drinks based on red ginger. The spices used are red ginger, cinnamon, cloves and lemongrass. The product produced is instant red ginger. Partners of this activity are UKM/communities in Bungo Pasang Subdistrict, Koto Tangah District, Padang. The method used is to deliver processing technology through virtual training and practice independently. After attending virtual training and independent practice using equipment and materials that have been assisted by team, participants submitted their products that have been packaged as evaluation materials. It is hoped that with this activity, UKM/communities can produce this product in order to increase the resilience of the family as well as their business choice. The processing of spices into instant beverage products is expected to be widely marketed, more durable and provide added value to spice commodities.

Keywords: Endurance, instant drink, spices

1. Pendahuluan

Saat ini kita sedang dihadapkan dengan permasalahan serangan pandemi *Coronavirus Disease* 2019 (Covid 19) dan belum ditemukan obatnya. Masyarakat seharusnya selalu menerapkan protokol Kesehatan yang dianjurkan pemerintah dan meningkatkan daya tahan tubuh untuk mencegah serangan Covid 19 ini. Indonesia memiliki kekayaan rempah-rempah yang cukup banyak jumlah dan jenisnya. Menurut beberapa penelitian bahwa rempah-rempah ini bisa meningkatkan daya tahan tubuh karena mengandung antioksidan dan senyawa-senyawa aktif yang bisa menangkal radikal bebas. Manfaat terbesar rempah-rempah adalah dapat meningkatkan daya tahan tubuh agar virus penyebab penyakit seperti Covid 19 tidak mudah masuk ke dalam tubuh. Rempah memang tidak untuk menyembuhkan, melainkan dapat mencegah karena dapat meningkatkan daya tahan tubuh. Jika daya tahan tubuh baik, penyakit pun akan sulit masuk ke dalam tubuh (liputan 6, 2020). Menurut penelitian dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2010 (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan., 2014) bahwa sekitar 50% masyarakat Indonesia menggunakan rempah-rempah sebagai jamu baik untuk menjaga kesehatan dengan meningkatkan daya tahan tubuh maupun untuk pengobatan.

Khasiat dan manfaat rempah tidak hanya bisa dirasakan dengan instan, tetapi memerlukan waktu agar dapat diproses oleh tubuh secara alami. Mengonsumsi herbal secara rutin dan teratur sangat dianjurkan untuk imunitas tubuh. Masyarakat bisa mengonsumsi bahan rempah tersebut dalam bentuk segar. Salah satu rempah yang dapat dikonsumsi sebagai minuman segar adalah jahe merah (*Zingiber officinale* var. *Rubrum*). Jahe merah bentuknya mirip dengan jahe biasa tetapi rimpang dari jahe merah bentuknya lebih kecil dan lebih pedas dibandingkan dengan jahe biasa. Warna luarnya bewarna merah sedangkan bagian dalamnya bewarna kuning sampai merah muda (Ibrahim H, dkk, 2008). Saat ini daya guna jahe merah semakin berkembang, bisa disajikan secara tradisional atau langsung dibuat minuman segar namun dapat juga dimodifikasi dengan bantuan teknologi agar meningkatkan umur simpan dan daya tarik konsumen, karena proses pembuatan minuman segar ini memerlukan waktu yang lama karenanya minuman ini mulai tergeser dengan minuman lain yang lebih praktis. Selain itu minuman jahe merah ini kurang diminati oleh masyarakat yang lebih memilih produk minuman kekinian (Wong, 2020). Jahe instan merupakan serbuk instan yang dapat dikonsumsi dengan sangat praktis karena dapat disajikan secara cepat (Rifkowiati dan Martanto, 2016). Hal tersebut membuka peluang usaha bagi masyarakat untuk mengembangkan produk pangan rempah khususnya jahe merah dalam bentuk minuman instan yang bisa bersaing dengan produk lainnya dan menjadi pilihan masyarakat saat ini.

Meningkatnya kesadaran konsumen untuk memilih mengonsumsi makanan dan minuman yang sehat memberikan dampak yang cukup penting bagi industri rumah tangga pangan. Mutu pangan yang berkualitas, tidak hanya memiliki cita rasa yang enak dan kandungan gizi yang baik, tetapi harus aman bagi kesehatan para konsumennya. Cara produksi pangan yang baik (CPPB) adalah panduan untuk mengolah pangan agar berkualitas, aman, dan layak untuk dikonsumsi. Pengolahan makanan yang tidak tepat dapat mengurangi bahkan menghilangkan zat-zat aktif yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh. Permasalahan pengolahan jahe merah menjadi produk instan yang lebih awet dan berkhasiat oleh masyarakat serta bagaimana memanfaatkan peluang usaha di tengah pandemic Covid 19 ini bisa diatasi dengan memberikan teknologi pengolahan dan pendampingan proses pengolahan jahe merah yang termasuk dalam rempah-rempah menjadi produk instan kepada masyarakat. Diharapkan masyarakat bisa menikmati sekaligus mendapatkan khasiat minuman jahe merah instan ini dengan mudah, praktis dan mudah dipasarkan secara luas.

2. Tinjauan Pustaka

Jahe (*Zingiber Officinale*) dikenal sebagai satu jenis tanaman berkhasiat sebagai obat dengan bentuk rumpun berbatang semu. Jahe berasal dari Asia Pasifik yang tersebar dari India sampai Cina. Oleh sebab itu, negara-negara ini disebut sebagai negara yang pertama kali menggunakan jahe

untuk bahan minuman, rempah-rempah sebagai bumbu masak dan obat-obatan tradisional. Jahe termasuk dalam suku temu-temuan (*Zingiberaceae*), satu famili dengan temu-temuan lainnya seperti kunyit (*Curcuma domestica*), temu hitam (*Curcuma aeruginosa*), temu lawak (*Cucuma xanthorrhiza*), lengkuas (*Languas galanga*), kencur (*Kaempferia galanga*) (Maspary, 2011). Jahe terkenal karena aroma dan rasanya yang khas sehingga kerap dimanfaatkan sebagai rempah-rempah untuk bumbu dapur hingga pengobatan alternatif. Di Indonesia sendiri, jahe dapat dimanfaatkan dan diolah menjadi jamu sebagai minuman tradisional yang dapat membuat tubuh lebih bugar.

Salah satu jenis jahe yang kerap dikonsumsi sebagai minuman sehat adalah jahe merah (*Zingiber officinale* var. *Rubrum*). Jahe jenis ini memiliki ukuran yang lebih kecil dan rasanya yang lebih pedas dari jahe biasanya. Warna merah yang timbul pada kulitnya terdiri dari kandungan antosianin yang sangat baik untuk tubuh. Kandungan senyawa alami dari jahe merah yaitu gingerol, flavonoid, zingeron dan shogaol. Kandungan lainnya berupa senyawa kimia yaitu farnesene, caprylic acid, cineole, gingerdione, aspartic, linolenic acid dan lainnya. Kandungan kimiawi pada rimpang jahe menentukan aroma dan kepedasan jahe (Ali BH, et al. , 2008).

Manfaat jahe merah tersebut digunakan sebagai pengobatan tradisional untuk berbagai penyakit seperti flu, demam, sakit kepala, mual dan rematik, selain itu juga digunakan untuk makanan (Sabulal B, et all., 2006). Jahe merah bisa dimanfaatkan untuk bumbu masak, pemberi aroma dan rasa pada minuman dan makanan. Jahe merah ini dapat dimanfaatkan untuk industri obat, industri jamu tradisional, minyak wangi, kemudian dapat juga diolah menjadi permen jahe, asinan jahe dan sirup. Di pasaran jahe dijual dalam bentuk segar maupun kering, bisa juga berupa jahe bubuk dan awetan jahe (Santoso, 2008). Jahe merah dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Rimpang Jahe Merah

Berbagai macam teknologi pengolahan minuman instan yang digunakan, diantaranya adalah metode pengeringan dan metode kristalisasi. Pengeringan semprot (*spray drying*) dapat digunakan pada metode pengeringan ini. Masalahnya, ketika menggunakan metode pengeringan dari sisi biaya dapat dikatakan mahal sehingga tidak cocok untuk usaha menengah ataupun usaha kecil (Permana, 2008). Metode kristalisasi sering dipergunakan oleh industri terutama oleh industri rumahan karena metode ini efisien dan efektif. Metode kristalisasi yaitu proses pengolahan yang dilakukan dengan pemanasan pada bahan sampai terbentuknya kristal. Kelebihannya adalah dari sisi biaya yang cukup murah, proses yang cepat dan serbuk yang didapatkan banyak (Wahyuni TR, dkk, 2010). Produk minuman instan jahe merah dapat diolah dengan teknologi kristalisasi dimana terbentuknya kristal merupakan proses mikrokapsulasi dengan penambahan sokrosa (Permata, D.A. dan Sayuti, 2016). Pada pengabdian masyarakat yang kami lakukan yaitu mengolah rempah-rempah dengan bahan baku jahe merah menggunakan teknologi kristalisasi karena dari sisi biaya lebih murah dan mudah untuk proses pengolahannya.

3. Metodologi Penelitian

Langkah pertama adalah merencanakan kegiatan yang akan dilakukan, dengan cara mengidentifikasi semua kebutuhan untuk kegiatan ini. Peserta kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah masyarakat yang memiliki minat untuk mengembangkan usaha bidang Pangan di Kelurahan Bungo Pasang, Kota Padang Provinsi Sumatera Barat. Teknologi ini akan

disampaikan kepada ketua asosiasi UKM dengan Lurah (perwakilan masyarakat) di Kelurahan Bungo Pasang, Kota Padang. Pada proses ini semua bahan dan peralatan sudah disiapkan. Selanjutnya adalah membuat optimasi formula minuman jahe merah instan. Membuat modul pengolahan minuman jahe merah instan yang berisi: daftar peralatan yang dibutuhkan, formula bahan baku dan cara kerja dan proses pembuatan produk jahe merah instan. Dokumentasi kegiatan ini dengan video.

Tahap kedua adalah melaksanakan kegiatan dengan menyampaikan materi teknologi pengolahan minuman rempah instan melalui virtual dengan aplikasi zoom oleh instruktur dari tim pengabdian masyarakat Politeknik ATI Padang Program Studi Teknik Industri Agro diikuti oleh 6 orang peserta dari masyarakat yang berminat untuk melakukan usaha minuman rempah instan selama kurang lebih 2 jam. Minuman jahe merah instan dijadikan contoh dalam praktek ini dan pelaksanaan kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 10 Oktober 2020.

Tahap ketiga adalah penyerahan bahan dan peralatan untuk praktek peserta yang dilaksanakan pada tanggal 17 Oktober 2020 dengan menerapkan protokol kesehatan. Peserta diberikan kesempatan praktek mandiri setelah mendapatkan bantuan peralatan dan bahan selama 1 minggu. Setelah itu peserta diharapkan dapat membuat minuman jahe merah instan mandiri yang dapat dikonsumsi sendiri untuk membantu meningkatkan daya tahan tubuh, agar tidak mudah terinfeksi virus penyebab penyakit seperti Covid 19 dan dapat juga dijadikan peluang usaha untuk mengembangkan produk pangan rempah khususnya jahe merah dalam bentuk minuman instan yang bisa bersaing dengan produk lainnya dan menjadi pilihan masyarakat saat ini.

Untuk mengevaluasi keberhasilan pelaksanaan program kegiatan ini diindikasikan oleh beberapa indikator sebagai berikut:

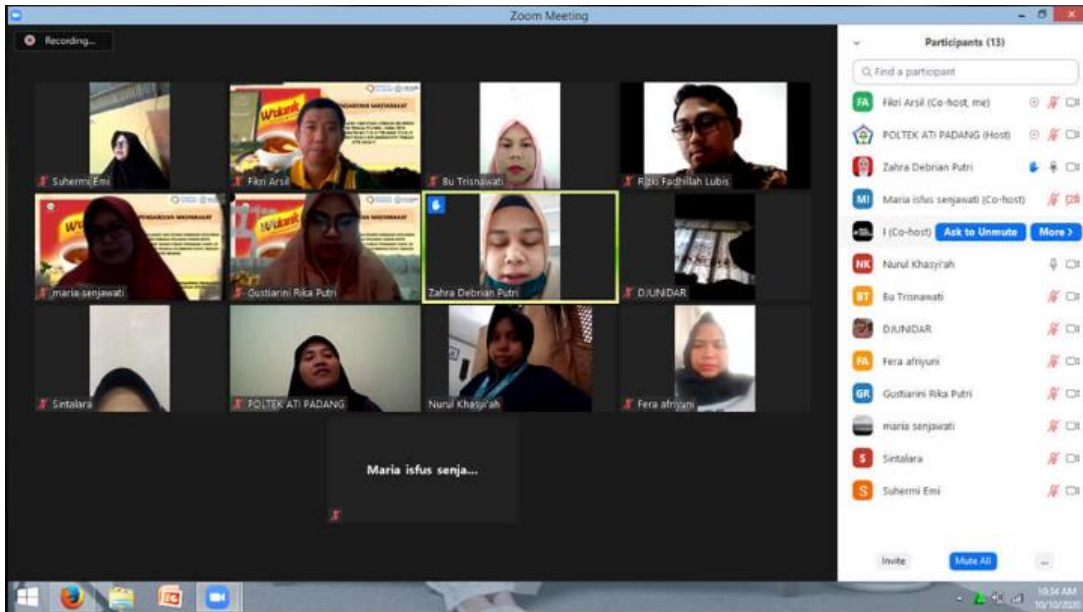
1. Terlaksananya seluruh tahapan kegiatan penyiapan teknologi pengolahan dan desain kemasan minuman rempah instan.
2. Tersampainya teknologi pengolahan minuman jahe merah instan kepada peserta.
3. Keberhasilan para peserta membuat produk minuman jahe merah instan.

4. Hasil dan Pembahasan

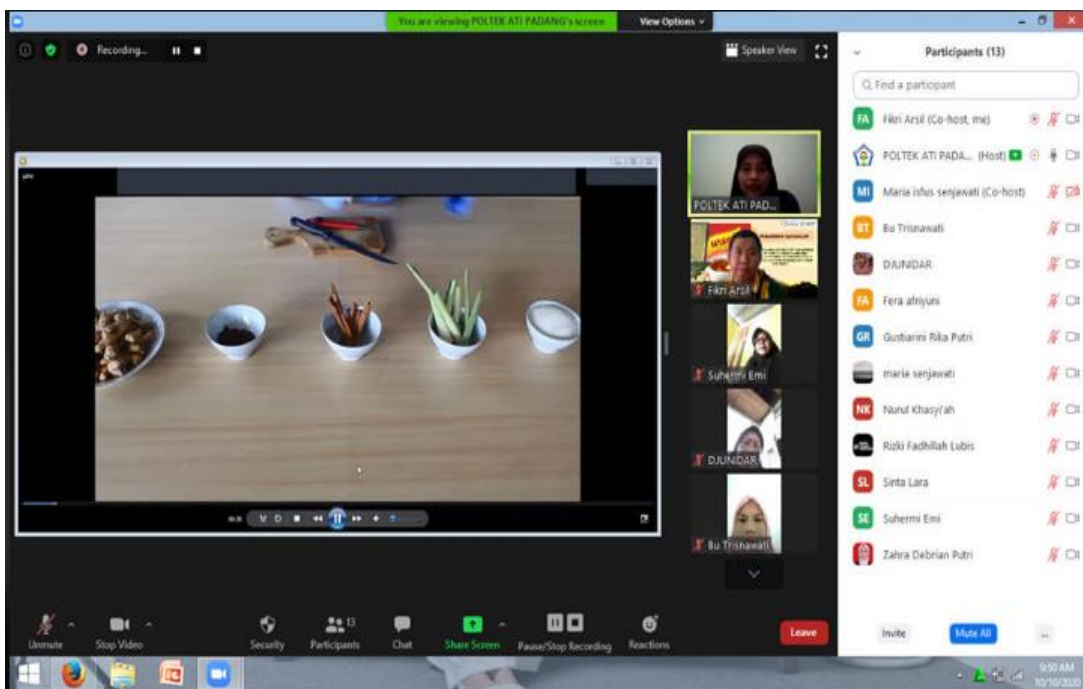
Kegiatan ini berjudul “Teknologi Pengolahan Minuman Rempah Instan Sebagai Peluang Usaha Serta Meningkatkan Daya Tahan Tubuh Terhadap Covid 19 di Kelurahan Bungo Pasang, Kec. Koto Tangah, Padang”, pada tanggal 17 Oktober 2020 dengan menerapkan protokol Kesehatan dengan hasil dan pembahasan sebagai berikut:

4.1 Hasil Kegiatan.

Pelaksanaannya dilaksanakan secara virtual dan didokumentasikan dalam bentuk link video youtube yang bisa dilihat pada https://youtu.be/_VerW-vvRA0. Foto-foto pelaksanaan kegiatan ini bisa dilihat pada Gambar 2 dan Gambar 3.



Gambar 2. Screen Shoot Zoom Peserta dan Instruktur



Gambar 3. Screen Shoot Zoom Materi Pelatihan Pembuatan Minuman Jahe Merah Instan

Penyerahan bantuan peralatan dan bahan dilaksanakan pada tanggal 17 Oktober 2020 dengan tetap menerapkan protokol kesehatan, bantuan ini digunakan untuk pembuatan minuman jahe merah instan. Bahan baku utama yang digunakan untuk memproduksi minuman ini adalah jahe merah segar yang telah cukup umur untuk dipanen dan bahan tambahan lainnya. Peserta kegiatan berjumlah 6 orang mendapatkan bantuan berupa peralatan untuk pengolahan jahe merah instan dan bahan yang diperlukan dalam proses pembuatannya agar peserta dapat langsung menerapkan dan mempraktekkan pengolahan minuman jahe merah instan. Peserta diberikan kesempatan mengolah jahe merah menjadi minuman instan selama 1 minggu setelah kegiatan penyerahan bantuan alat dan bahan. Foto-foto penyerahan bantuan peralatan dan bahan pembuatan jahe merah instan dapat dilihat pada Gambar 4 dan Gambar 5.



Gambar 4. Foto Instruktur Tim PKM Politeknik ATI Padang Program Studi Teknik Industri Agro



Gambar 5. Foto Penyerahan Bantuan Kepada Peserta

4.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil evaluasi kegiatan PKM ini, semua peserta telah berhasil melakukan pengolahan minuman jahe merah instan. Untuk evaluasi dilakukan proses monitoring melalui grup *whatsapp* (wa) yang telah dibuat oleh tim PKM Politeknik ATI Padang Prodi Teknik Industri Agro beserta peserta. Setiap peserta memberikan bukti/dokumentasi hasil dari produk jahe merah instan melalui WA grup. Berdasarkan wawancara dengan 6 peserta pelatihan yang mengikuti kegiatan ini, terdapat 3 peserta yang berminat untuk melanjutkan sebagai usaha (50%). Keberhasilan peserta

dalam menerapkan teknologi pembuatan minuman berbahan dasar jahe merah ini, dapat dilihat pada Gambar 6, Gambar 7.



Gambar 6. Foto Peserta dengan Produk Jahe Merah Instan



Gambar 7. Foto Peserta dengan Produk Jahe Merah Instan

Dalam kondisi pandemi covid 19 saat ini, produk minuman rempah instan sangat dibutuhkan masyarakat dalam rangka meningkatkan daya tahan tubuh dan menjaga kesehatan. Peluang pasar ini bisa dimanfaatkan oleh peserta untuk mengembangkan usaha ini. Berbagai jenis minuman rempah

instan bisa diolah seperti jahe merah, kunyit asam, beras kencur dan temu lawak. Peserta juga bisa memberikan inovasi lain terhadap produknya seperti menambahkan gula aren atau desain kemasan serta bentuk kemasan scasheet (sekali saji). Selain sebagai peluang usaha, minuman rempah instan juga bisa dikonsumsi oleh keluarga secara rutin untuk menjaga kesehatan.

5. Kesimpulan

Peserta pelatihan pengolahan minuman rempah instan dengan bahan baku jahe merah ini antusias mengikuti pelatihan. Peserta juga dapat memperoleh manfaat, meningkatnya pengetahuan, keterampilan dan mampu mengolah minuman rempah ini menjadi minuman instan. Pelatihan teknologi pengolahan minuman rempah instan dengan teknologi yang murah yaitu kristalisasi ditujukan untuk membuka wawasan, pengetahuan, keterampilan, dapat meningkatkan daya tahan tubuh serta menjadi peluang usaha bagi peserta yang ingin mengembangkan peluang ini.

Daftar Pustaka

- Ali BH, Blunden G, Tanira MO, Nemmar A. (2008). Some phytochemical, pharmacological dan toxicological properties of ginger (*Zingiber officinale* Roscoe): A review of recent research.No Title. *Food and Chemical Toxicology*, 46(2), 409–420.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2014). *Riset Saintifikasi Jamu*. Kementerian Kesehatan RI. [www.Litbang.Kemkes.Go.Id](http://www.litbang.kemkes.go.id).
- Ibrahim H, Awang K, Ali NAM, Malek SNA, Jantan, S. D. (2008). Selected Malaysian aromatic plants and their essential oil components. In *Malaysia (MY): University of Malaya*. liputan 6. (2020). *Cara Olah Tanaman Herbal Untuk Tingkatkan Kekebalan Tubuh di Tengah Pandemi Corona Covid-19*. (<https://id.berita.yahoo.com/cara-olah-tanaman-herbal-untuk-134541548.html>).
- Maspary. (2011). *Cara Mudah Budidaya Jahe*. <http://www.gerbangpertanian.com/2011/02/cara-mudah-budidaya-jahe.html>
- Permana. (2008). *Bagaimana Cara Membuat Minuman Serbuk Instan*. <http://awpermana.dagdigdug.com/2008/05%0A/19%0A>
- Permata, D.A., . Sayuti .K. (2016). Pembuatan Minuman serbuk Instan dari berbagai bagian tanaman Miniran (*Phyllanthus niruri*). *J.Tekno Pertan. Andalas*, 20, 44–49.
- Rifkowiati, E. R. dan M. (2016). Minuman fungsional serbuk instan jahe. *Tek Pertanian Lampung*, 315 – 324.
- Sabulal B, Dan M, John AJ, Kurup R, Pradeep NS, Valsamma K. (2006). Caryophyllene-rich rhizome of *Zingiber nimmoni* from South India: Chemical characterization and antimicrobial activity. *Phytochemistry*, 67(22), 2469–2473.
- Santoso, H. B. (2008). *Ragam dan Khasiat Tanaman Obat*. PT Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Wahyuni TR, Laili Nur, Pritasari AY. (2010). Usaha Minumana Sehat Sari Lidah Buaya Serbuk Siap Seduh Sebagai Alternatif Pengobatan Alami. *Jurnal Institut Teknologi Sepuluh November*.
- Wong, S. P. (2020). *Bubuk Minuman Instan: Pengertian, Kelebihan Kekurangan, dan Jenis-Jenisnya*. Kumparan. <https://kumparan.com/slamet-purwanto-1552926522852079270/bubuk-minuman-instan-pengertian-kelebihan-kekurangan-dan-jenis-jenisnya-1uDTBbRzDio/full>



UNIVERSITAS
ISLAM
INDONESIA