# PELATIHAN PEMBUATAN PRODUK KREATIF DARI SISA POTONGAN KAYU DAN KAIN TENUN, SEBAGAI ALTERNATIF CINDERAMATA PASAR INPRES KOTA BALIKPAPAN

Eko Agung Syaputra<sup>1\*</sup>, Olivia Febrianty Ngabito<sup>2</sup>, Sasferi Yendra<sup>3</sup> 1,2,3Program Studi Desain Komunikasi Visual/ Institut Teknologi Kalimantan, Balikpapan \*E-mail: eko.agung@lecturer.itk.ac.id

#### Abstrak

Masa pandemi Covid-19 membuat pengunjung pusat cindera-mata Pasar Inpres Kebun Sayur Kecamatan Balikpapan Barat turun secara drastis. Kondisi ini juga berdampak pada para pedagang dan pengrajin yang mengalami kesulitan dalam mendapatkan serta memproduksi barang dagangannya. Sebagai salah satu pulau terbesar di Indonesia, Kalimantan menyimpan kekayaan berbagai jenis tumbuhan penghasil kayu, terutama kayu dari hutan tropis. Dalam proses pemanenan kayu menghasilkan sisa potongan kecil yang selama ini kurang ter-manfaatkan. Selain itu, sebagian besar produk yang dijual di Pasar Inpres adalah berupa kain tenun dengan motif khas Kalimantan. Dengan adanya sumber daya tersebut, tentunya sangat berpotensi untuk dikembangkan sebagai produk khas daerah. Tujuan dari kegiatan ini adalah memantik keberagaman dan meningkatkan kualitas produk cindera-mata yang dihasilkan masyarakat wilayah Pasar Inpres, melalui pendekatan kewirausahaan sosial yang berbasis pada kapabilitas serta sumber daya di wilayah tersebut. Kegiatan pendampingan pengembangan produk kreatif dengan kombinasi sisa potongan kayu dan kain tenun diperlukan untuk menginisiasi masyarakat mandiri di era pandemi melalui pengetahuan dan keterampilan dalam menghasilkan produk unggulan dari material sisa. Untuk mencapai tujuan tersebut digunakan metode persiapan, pelaksanaan dan evaluasi. Dengan adanya pengabdian masyarakat berupa pelatihan pembuatan produk kreatif, bagi pedagang dan pengrajin di wilayah Pasar Inpres, mampu meningkatkan kemandirian dalam menghasilkan produk unggulan yang dapat membangun kembali pendapatan masyarakat pada masa pandemi.

Kata kunci: Kain Tenun, Masa Pandemi, Pasar Inpres, Potongan Kayu, Produk Kreatif

### **Abstract**

The Covid 19 pandemic period made the visitors to the souvenir center at the Inpres Market Vegetable Gardens, West Balikpapan Sub-district down drastically. This condition also has an impact on traders and craftsmen who have difficulty in obtaining and producing their merchandise. As one of the largest islands in Indonesia, Kalimantan holds a wealth of various types of wood-producing plants, especially wood from tropical forests. In the process of harvesting wood, it produces small pieces that have been underutilized. In addition, most of the products sold in the Inpres Market are woven fabrics with typical Kalimantan motifs. With these resources, of course, it has the potential to be developed as a regional specialty product. The purpose of this activity is to ignite diversity and improve the quality of souvenir products produced by the community in the Inpres Market area, through a social entrepreneurship approach based on the capabilities and resources of the region. Assistance activities for creative product development with a combination of wood scraps and woven fabrics are needed to initiate independent communities in the pandemic era through knowledge and skills in producing superior products from waste materials. To achieve these objectives, the methods of preparation, implementation and evaluation are used. With community service in the form of training on making creative products, for traders and craftsmen in the Inpres Market area, they are able to increase independence in producing superior products that can rebuild people's income during the pandemic.

Keywords: Inpres Market, Pandemic Period, Wood Scraps, Woven Fabrics

#### 1. Pendahuluan

Jati diri bangsa sangat ditentukan oleh Sumber Daya Manusia (SDM) yang ada diwilayah tersebut, sehingga diperlukan kader terbaik bangsa yang memiliki kecerdasan tinggi,

kapabilitas yang memadai, dan memiliki daya juang serta daya saing yang tinggi. Industri kreatif merupakan ranah yang berpotensi dilakukan pengembangan, mengingat industri ini memiliki sumber daya yang bersifat tidak terbatas serta berbasis pada intelektualitas SDM yang dimiliki. Semakin bertumbuhnya industri kreatif di Indonesia, semakin menunjukkan bahwa ekonomi Indonesia mampu berinovasi dan bersaing dengan negara lainnya. Hal tersebut juga menunjukkan bahwa perekonomian di Indonesia selangkah lebih maju. Industri kreatif menjadi pembeda dari banyak produk yang dihasilkan pada setiap wilayah, karena produk yang dihasilkan merupakan bentuk kreativitas yang menghasilkan keunikan, inovasi, serta mampu mengangkat unsur kreativitas lokal budaya di wilayah tersebut.

Tantangan dalam pembangunan yang dihadapi oleh pemerintah pusat dan daerah adalah kemiskinan, pengangguran dan kesenjangan sosial. Pengembangan SDM yang berkualitas adalah salah satu solusi dalam menjawab tantangan tersebut. Sehingga, pemerintah daerah dan masyarakat harus berkolaborasi dan bersinergi dalam mengambil inisiatif pengembangan daerah. Pemerintah daerah dituntut mampu menaksir potensi sumber daya yang ada untuk merancang dan membangun perekonomian daerah (Arsyad, 2010). Perekonomian daerah pada umumnya ditopang oleh kegiatan ekonomi berskala mikro, kecil dan menengah. Unit usaha yang masuk dalam kategori usaha mikro, kecil dan menengah (UMKM) merupakan urat nadi perekonomian daerah dan nasional (Hamid, 2010). UMKM merupakan tokoh utama dalam kegiatan ekonomi di Indonesia. Secara umum UMKM dalam perekonomian nasional memiliki peran: (1) penyedia lapangan pekerjaan, (2) pemeran penting dalam pengembangan perekonomian lokal dan pemberdayaan masyarakat, (3) penciptaan pasar baru dan sumber inovasi, serta (4) berkontribusi dalam neraca pembayaran. Selain itu, UMKM juga memiliki peran penting khususnya dalam perspektif kesempatan kerja dan sumber pendapatan bagi masyarakat berpenghasilan di bawah rata-rata, distribusi pendapatan dan pengurangan kemiskinan, serta berperan dalam pengembangan ekonomi pada setiap wilayah.

Pandemi Covid-19 memberikan implikasi ekonomi, sosial, dan politik hampir di seluruh negara, termasuk di wilayah Indonesia (Pakpahan, 2020). Pembatasan aktivitas masyarakat sebagai upaya penanganan pandemi telah menimbulkan kerugian ekonomi yang signifikan secara nasional (Hadiwardoyo, 2020). *The World Trade Organisation (WTO)* memperkirakan bahwa volume perdagangan dunia secara global akan menurun sekitar 32% pada tahun 2020. Sektor yang terkena dampak pandemi di antaranya adalah transportasi, pariwisata, perdagangan, kesehatan, dan rumah tangga (Susilawati et al., 2020).

Dampak kondisi pandemi Covid-19 juga dirasakan sektor UMKM khususnya bidang industri produk kreatif sejak bulan April 2020. Salah satu upaya pemulihan ekonomi nasional yang dilakukan oleh pemerintah adalah mendorong sektor UMKM, yang merupakan nadi perekonomian daerah dan nasional. Jumlah UMKM di Indonesia mencapai 64,19 juta, dengan komposisi usaha mikro dan kecil (UKM) yang dominan mencapai 64,13 juta (99,92%) dari keseluruhan sektor usaha. Sektor UMKM sangat perlu perhatian khusus karena merupakan penyumbang terbesar produk domestik bruto (PDB) dan mampu menjadi andalan dalam penyerapan lapangan tenaga kerja.

Berdasarkan data dari Dinas Perindustrian, Perdagangan, Koperasi, dan UMKM Kalimantan Timur, terdapat sekitar 60 persen UMKM atau 165.000 pelaku usaha dari total 307.000 UMKM yang terdampak pandemik Covid-19. Provinsi Balikpapan sebagai salah satu daerah di Kalimantan Timur yang juga merasakan dampak pandemi, khususnya pada sektor UMKM di bidang produk kreatif. Pasar Inpres Kebun Sayur Kota Balikpapan merupakan wadah bagi para pelaku usaha lokal untuk memasarkan produk-produk kerajinan khas Kalimantan, yang sekaligus menjadi salah satu ikon daya tarik pariwisata yang bersifat rekreatif dan edukatif. Selama pandemi, para pelaku usaha pasar Inpres mengalami kesulitan dalam mendapatkan serta memproduksi barang dagangannya. Sebagian lapak pelaku usaha sempat tutup dikarenakan aturan pembatasan kegiatan Masyarakat, yang berdampak pada kondisi ekonomi yang mengalami penurunan.

Dari kondisi tersebut, dapat terlihat bahwa sektor UMKM yang Sebagian besar pelakunya adalah warga kelas menengah ke bawah terdampak besar akibat pandemi Covid-19. Pelaku

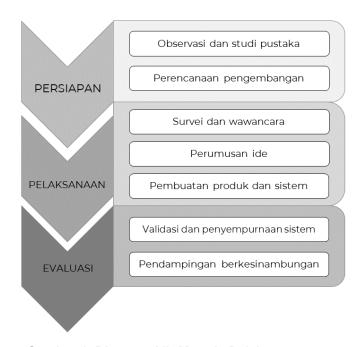
usaha perlu berinovasi dalam memproduksi barang dan jasa sesuai dengan kebutuhan pasar. Para pelaku usaha ini juga dapat berinovasi melalui berbagai gagasan dan ide produk baru yang juga dapat berkontribusi dalam solusi persoalan sosial-ekonomi masyarakat akibat dampak pandemi.

Sebagai salah satu pulau terbesar di Indonesia, Kalimantan menyimpan kekayaan berbagai jenis tumbuhan penghasil kayu, terutama kayu dari hutan tropis. Dalam proses pemanenan kayu menghasilkan sisa potongan kecil yang selama ini kurang ter-manfaatkan. Pada sisi lain, salah satu produk unggulan yang dijual oleh palaku usaha pasar Inpres adalah kain tenun khas Kalimantan. Dengan adanya sumber daya tersebut, tentunya sangat berpotensi untuk dikembangkan sebagai produk khas daerah.

Atas dasar ini maka disadari mengenai respons perkembangan di atas dalam konteks industri kreatif di Indonesia, khususnya di wilayah Kalimantan Timur yang mampu menginisiasi masyarakat mandiri di era pandemi. Dalam hal ini produk industri kerajinan merupakan aspek utama dalam keberlangsungan suatu kegiatan, khususnya di industri kreatif kearifan lokal budaya. Aspek-aspek tersebut berdampak pada pengetahuan mengenai produk kreatif yang meliputi sistem produksi, proses pendistribusian, *branding* produk, dan pemasaran. Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan masyarakat, khususnya pelaku usaha pasar Inpres dalam berinovasi menciptakan gagasan dan ide produk baru dengan memanfaatkan sumber daya yang dimiliki.

## 2. Metode Pelaksanaan

Sasaran yang menjadi mitra kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah kelompok pengrajin kayu yang menyuplai produknya ke Pasar Inpres maupun pelaku usaha diwilayah pasar Inpres Kebun Sayur Balikpapan. Pemilihan kelompok masyarakat ini didasarkan pada aspek kapabilitas pengetahuan serta ketrampilan dasar dalam pembuatan produk kreatif. Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dalam tiga tahapan utama yaitu persiapan, pelaksanaan dan evaluasi. Tiga tahapan utama ini berisi tahapan-tahapan yang lebih detail seperti ditunjukkan pada Gambar 1. diagram alir metode pelaksanaan berikut;



Gambar 1. Diagram Alir Metode Pelaksanaan

### 2.1 Persiapan

Pada tahap persiapan, dilakukan pengumpulan data melalui dua tahapan, yang pertama adalah studi pustaka lanjut dan observasi wilayah Pasar Inpres. Observasi dilakukan dengan berorientasi pada perkembangan yang berlangsung di masyarakat, khususnya menyangkut aspek produk desain, budaya visual, dan kebudayaan pada umumnya yang mampu meningkatkan *awareness* seluruh elemen terkait, mulai dari pengrajin, pedagang, serta pengunjung di Pasar Inpres. Tahap selanjutnya adalah melakukan perencanaan pengembangan yang dilakukan selama proses pemberdayaan masyarakat di Pasar Inpres.

#### 2.2 Pelaksanaan

Tahapan ini dilakukan untuk mendapatkan data secara kualitatif pada seluruh proses yang dilakukan di wilayah Pasar Inpres. Tahapan ini bertujuan untuk mendapatkan ide sebanyak-banyaknya berupa produk maupun sistem *branding* pemasaran yang sesuai dengan kondisi di wilayah studi.

#### 2.2.1 Survei dan wawancara

Pada tahapan survei dan wawancara dilakukan secara *participatory*, yaitu penulis turun terjun dalam aktivitas usaha di wilayah Pasar Inpres, mulai dari produksi produk kerajinan hingga proses pemasaran produk.

### 2.2.2 Perumusan ide

Pada tahap ini dilakukan analisis data yang diperoleh pada tahap pengumpulan data untuk kemudian dilakukan perumusan berupa orientasi pada inovasi pengembangan produk.

#### 2.2.3 Pembuatan produk dan sistem

Tahap ini dilakukan setelah mereduksi ide yang dilakukan bersama mitra terkait berupa alternatif desain produk. Selain itu, tahapan ini juga bertujuan untuk mendapatkan *impression* produk secara langsung yang diharapkan dapat menjadi inspirasi dalam proses mendesain sehingga mampu menghasilkan produk-produk kreatif lebih beragam.

#### 2.3 Evaluasi

Tahapan ini akan dilakukan evaluasi bersama pelaku usaha secara langsung mengenai 2.3.1 Validasi dan Penyempurnaan Sistem

Proses validasi dilakukan kepada seluruh elemen yang terkait dengan tujuan meningkatkan *awareness* terhadap produk yang dihasilkan serta meningkatkan kesadaran terhadap pentingnya proses kreatif pada setiap penciptaan produk khususnya pada produk kerajinan di Pasar Inpres.

## 2.3.2 Pendampingan berkesinambungan

Pendampingan berkesinambungan ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan yang muncul secara berkala serta mendorong tumbuhnya inisiatif dalam proses pengembangan keputusan sehingga perkembangan terjadi secara berkelanjutan.

#### 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1 Pendampingan Pengembangan Proses Produksi

Pasar Inpres Kebun Sayur Kota Balikpapan yang terletak di Jalan Letjen Suprapto merupakan salah satu *landmark* atau simbol kota yang juga merupakan saksi perkembangan kota Balikpapan dari masa ke masa. Pasar Inpres merupakan wadah bagi para pengrajin lokal untuk menyalurkan produk-produk kerajinan kreatif yang mampu melindungi dan menjaga kelestarian kekayaan alam dan budaya setempat. Produk-produk kreatif yang dihasilkan sebagian besar mengandung ornamen-ornamen budaya khas wilayah Kalimantan. Pengembangan usaha produk kreatif dari sisa potongan kayu dan kain tenun pada wilayah Pasar Inpres diawali dengan sosialisasi kepada masyarakat pelaku usaha Pasar Inpres. Dalam kegiatan pendampingan pengembangan produksi dan

pemasaran berbasis digital, diikuti oleh 15 peserta yang seluruhnya merupakan pelaku usaha di Pasar Inpres. Dalam proses pengembangan ini, aspek yang dipertimbangkan adalah kapabilitas dan sumber daya yang dimiliki pelaku usaha di wilayah tersebut. Kegiatan sosialisasi bertujuan untuk membuka wawasan masyarakat tentang pemanfaatan sisa potongan kayu yang selama ini hanya dimanfaatkan sebagai kayu bakar atau dijual dengan harga yang relatif rendah. Tim pengembangan produk dan sistem bisnis berupaya memberikan masukan mengenai alternatif pemanfaatan sisa potongan kayu yang dapat menghasilkan pendapatan tambahan sekaligus meningkatkan *added value* dari material tersebut. Sosialisasi ini diharapkan dapat menjadi katalisator dalam membuat inovasi produk kreatif dengan mengedepankan *vernacular* pada wilayah tersebut. Pada tahapan awal, masyarakat diarahkan untuk melakukan identifikasi dengan menggunakan metode *sprint design* melalui proses berfikir secara desain, sehingga dihasilka beberapa ide-ide yang selanjutnya direduksi secara *co-creation* oleh pelaku usaha.



Gambar 2. Sosialisasi Kepada Pelaku Usaha Pasar Inpres

Sosialisasi yang bertujuan untuk membuka wawasan masyarakat tersebut dilanjutkan dengan proses pelatihan pembuatan produk kreatif berupa *prototype* produk dengan mempertimbangkan kapabilitas yang dimiliki pelaku usaha serta sumber daya pada wilayah tersebut. Pada proses ini, seluruh peserta yang berjumlah 15 orang dibagi kedalam 3 kelompok yang berjumlah 5 anggota. Hal ini bertujuan untuk memaksimalkan peran setiap anggota serta memastikan keterserapan informasi secara menyeluruh.





Gambar 3. Proses Pembuatan *Prototype* Produk

### 3.2 Pengembangan Pemasaran berbasis digital

Pendampingan pengembangan pemasaran produk kreatif dari sisa potongan kayu dan kain tenun juga diberikan untuk memastikan produknya bisa dipasarkan secara nasional, khususnya pada kondisi pandemi yang membatasi konsumen untuk datang secara langsung membeli produk di Pasar Inpres. Melalui media *e-commerace*, pelaku usaha mampu meningkatkan cakupan pasar hingga lebih luas. Tahapan yang dilakukan dalam usaha pengembangan pemasaran berbasis digital diantaranya;

## 3.2.1 Foto produk

Tahapan ini berhubungan dengan suatu produk agar menarik perhatian konsumen untuk membelinya. Visual dari produk tersebut yang nantinya akan mendorong konsumen untuk membeli produk tersebut secara *online*. Pada tahapan ini, pelaku usaha dibimbing untuk mampu menghasilkan foto produk yang memadahi, sehingga mampu membuat pembeli tertarik terhadap produk yang dijual.

### 3.2.2 Harga jual produk

Dalam menentukan harga jual produk yang perlu dipertimbangkan adalah total biaya dalam produksi dan laba yang direncanakan. Pelaku usaha diberikan pemahaman mengenai konsep harga pokok produksi dan target konsumen, sehingga dalam menentukan harga jual produk dapat sesuai dengan sasaran yang direncanakan.

## 3.2.3 Promosi

Tahapan ini merupakan langkah untuk memperkenalkan produk kepada masyarakat. Melalui media sosial *online* diharapkan cakupan konsumen akan lebih luas. Pendampingan yang dilakukan yaitu dengan media sosial instagram, whatsapp, dan facebook. Selain itu, untuk metode bertransaksi juga dilakukan secara online melalui *e-commerace* Bukalapak, Shopee, dan Tokopedia.

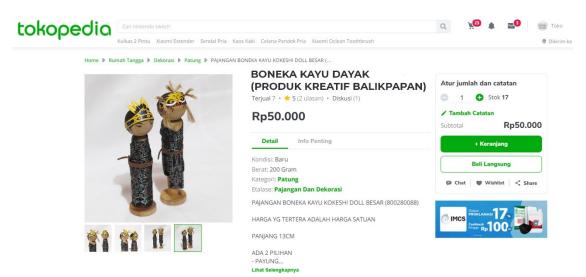
#### 3.2.4 Distribusi

Dalam proses pendistribusian hal yang perlu diperhatikan adalah proses pengemasan pengiriman produk. Selain itu, untuk menjangkau pendistribusian antar pulau, pelaku usaha diberikan alternatif pengiriman dalam skala besar yang dapat digunakan untuk mereduksi biaya pengiriman.

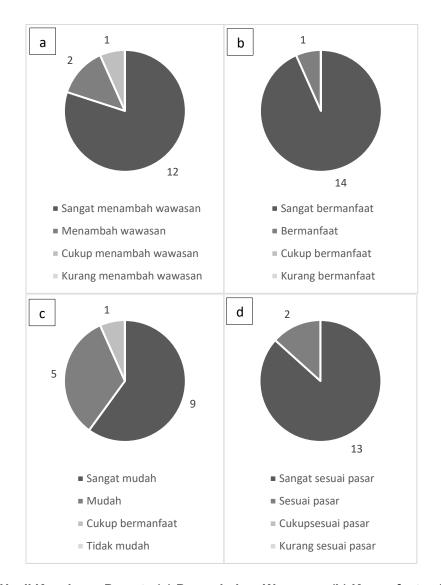
Pada akhir sesi kegiatan, kuesioner diberikan kepada peserta pelatihan yang keseluruhan merupakan pelaku usaha di Pasar Inpres, untuk menilai apakah materi yang diberikan menambah wawasan, bermanfaat bagi peserta, mudah dalam pembuatan, serta sesuai dengan terget pasar. Hasil survei pada Gambar 6(a) menunjukan bahwa 12 peserta menyatakan sangat menambah wawasan. Sedangkan 3 peserta menyatakan menambah dan cukup menambah wawasan. Pada Gambar 6(b) menunjukan bahwa 14 peserta merasa sangat bermanfaat dalam mengikuti pelatihan ini, sedangkan 1 peserta sisanya menilai bermanfaat. Gambar 6(c) menunjukan bahwa 9 peserta merasa sangat mudah dalam proses pembuatan *prototype* produk, sedangkan 6 peserta lainnya merasa mudah dan cukup mudah. Selain itu, Gambar 6(d) merupakan aspek penilaian peserta terhadap kesesuaian produk dengan target pengunjung pasar yang dinilai berdasarkan pengalaman selama berdagang, menunjukan bahwa 13 peserta merasa sangat sesuai dengan pasar dan 2 peserta lainnya merasa sesuai dengan pasar. Lebih dari 50% responden menempatkan nilai pada indeks tertinggi yaitu, sangat menambah wawasan, sangat bermanfaat, sangat mudah, serta sangat sesuai dengan pasar.



Gambar 4. Hasil Foto Produk



Gambar 5. Hasil Mockup Produk pada Online Marketplace



Gambar 6. Hasil Kuesioner Peserta (a) Penambahan Wawasan, (b) Kemanfaatan Materi yang Disampaikan, (c) Kemudahan dalam Pembuatan, (d) Kesesuaian dengan Pasar

### 4. Kesimpulan

Pelatihan pembuatan produk kreatif dari sisa potongan kayu dan kain tenun, sebagai alternatif cindera-mata Pasar Inpres Kota Balikpapan dapat memantik keberagaman produk hasil olahan sisa potongan kayu yang melimpah dan dapat meningkatkan pendapatan masyarakat di wilayah Pasar Inpres. Kegiatan ini merupakan pembinaan dalam bentuk perbaruan metode produksi dengan mempertimbangkan kapabilitas dan sumber daya yang dimiliki masyarakat tersebut yang bermanfaat untuk menginisiasi masyarakat mandiri di era pandemi melalui pengetahuan dan keterampilan dalam menghasilkan produk unggulan dari material sisa.

#### **Ucapan Terima Kasih**

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Institut Teknologi Kalimantan (LPPM) yang telah mendanai kegiatan pengabidan masyarakat dan Pelaku Usaha Pasar Inspres Kota Balikpapan sebagai mitra dalam kegiatan pengabdian masyarakat.

#### **Daftar Pustaka**

- Alesina, Inna, & Ellen Lupton. 2010. Exploring material: creative design for everyday object. Princeton Arcitectural Press, New York.
- Arsyad, Lincolin. 2010. Ekonomi Pembangunan. Yogjakarta: Penerbit UPP STIM YKPN.
- Departemen Perdagangan Republik Indonesia 2009, Studi Industri Kreatif Indonesia 2009, Departemen Perdagangan RI, Jakarta.
- Hadiwardoyo, W. 2020. Kerugian Ekonomi Nasional Akibat Pandemi Covid19. BASKARA: Journal of Business & Entrepreneurship, 2(2), 83-92.
- Hamid, Edy Suandi. 2010. Pengembangan UMKM Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Ekonomi Daerah. Simposium Nasional 2010: Menuju Purworejo Dinamis dan Kreatif.
- Haygreen, J.G. & Bowyer, J. L. 1996. Forest product and wood science: an introduction. Hasil hutan dan ilmu kayu: suatu pengantar. Terjemah Sutjipto A.H. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. 2020. Laporan kinerja 2020. Biro Perencanaan, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Jakarta.
- Kementerian Perindustrian. 2015. Laporan kinerja kementerian perindustrian. Biro Perencanaan, Kementerian Perindustrian, Jakarta.
- Knapp, J., Zeratsky, J., & Kowitz, B. 2016. Sprint: how to solve big problems and test new ideas in just five days. Bantam Press.
- Kotler, P. & Gary, A. 2008. Prinsip-prinsip Pemasaran. Jakarta: Erlangga
- Nasution, A. H. & Hermawan Kartajaya. 2018. Inovasi. Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Pakpahan, A. K. 2020. Covid-19 Dan Implikasi Bagi Usaha Mikro, Kecil, Dan Menengah. Jurnal Ilmiah Hubungan Internasional, 59-64.
- Purwanto, Djoko. 2009. Analisis Jenis Limbah Kayu Pada Industri Pengolahan Kayu di Kalimantan Selatan, Jurnal Riset Industri Hasil Hutan Vol.1, No.1.
- Sarmigi, E. 2020. Analisis Pengaruh Covid-19 Terhadap Perkembangan Umkm Di Kabupaten Kerinci. AL DZAHAB ISLAMIC ECONOMY JOURNAL, 1(1), 1-17.
- Sudjana. (2006). Desain dan analisis eksperimen. Bandung: Tarsito.
- Sunardianto. 2012. Teknologi kayu bambu dan serat. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Brawijaya, Malang.
- Wahyudi, I. 2013. Hubungan struktur anatomi kayu dengan sifat kayu, kegunaan dan pengolahannya. Pusat Penelitian dan Pengembangan Keteknikan Kehutanan dan Pengolahan Hasil Hutan, Bogor.
- Lim, William. 2002. Contemporary Vernacular: Evoking Traditional in Asian Architecture. Singapore: Tien Wah Press.