

# PELATIHAN PEMBUATAN WAYANG JERAMI SEBAGAI MEDIA AJAR KREATIF BAGI KELOMPOK PKK KABUPATEN BOYOLALI

Putri Sekar Hapsari<sup>1</sup> dan Anisa Putri Cahyani<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Institut Seni Indonesia (ISI) Surakarta

<sup>1</sup>putrisekarhapsari@yahoo.com, <sup>2</sup>anisaputricahyani@gmail.com

## ABSTRAK

Jerami adalah limbah sisa pemanenan padi yang belum termanfaatkan secara optimal. Volume limbah jerami yang luar biasa dan nilai manfaatnya yang rendah oleh karena itu pemanfaatan limbah jerami penting untuk dilakukan. Pemanfaatan merujuk pada karakteristik jerami atau batang padi, memungkinkan untuk dimanfaatkan dalam bentuk serat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengolah jerami menjadi bahan produk kerajinan dan mebel; desain dan perwujudan produk kerajinan dan mebel berbasis serat jerami; perlindungan inovasi produk dan uji pasar. Proses kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan dan pertimbangan aspek desain dan manufaktur. Sumber data terdiri dari sumber utama, literatur, dan informan. Sedangkan analisis data yakni dengan model analisis interaktif, meliputi reduksi data, data display dan verifikasi data. Luaran atau target penelitian meliputi penemuan hasil hutan non-kayu sebagai bahan produk kerajinan dan pencatatan kekayaan intelektual. Pemanfaatan jerami sebagai limbah sisa pemanenan menjadi produk jadi maupun produk setengah jadi merupakan upaya untuk memberdayakan petani dan kelompok-kelompok industri kreatif.

**Kata kunci:** Wayang, Jerami, Media Ajar, Kreatif, Produktif.

## ABSTRACT

*Rice straw is leftover waste from rice harvesting that has not been optimally utilized. The exceptional volume of straw waste and its low beneficial value therefore the utilization of straw waste is important to do. Utilization refers to the characteristics of straw or rice stalks, allowing it to be utilized in the form of fiber. The purpose of this research is to process straw into materials for handicraft products and furniture; design and embodiment of straw fiber-based handicraft and furniture products; protection of product innovation and market tests. The process of this community service activity uses an approach and consideration of design and manufacturing aspects. Data sources consist of primary sources, literature and informants while data analysis is with an interactive analysis model, including data reduction, data display and data verification. Research outputs or targets include the discovery of non-timber forest products as materials for handicraft products, and intellectual property recording. The use of straw as waste from harvesting waste into finished products and semi-finished products is an effort to empower farmers and creative industry groups.*

**Keywords:** *Wayang, Rice Straw, Teaching Media, Creative, Productivity.*

## PENDAHULUAN

Padi bagi masyarakat agraris di berbagai negara termasuk di Indonesia adalah tanaman penting sebagai penghasil makanan pokok. Padi membuahakan gabah, gabah diolah menjadi beras. Beras selanjutnya diolah menjadi nasi sebagai makanan pokok masyarakat Indonesia. Roti, sagu, ubi, jagung, dan juga tanaman lainnya pada dasarnya dapat menggantikan beras atau nasi sebagai makanan utamanya. Namun demikian anggapan dan perasaan sebagian besar orang serasa belum makan berat, belum kenyang jika belum makan nasi. Beras oleh karena itu adalah tanaman utama masyarakat sebagian besar di Nusantara dan juga menjadi makanan pokok bagi sebagian besar masyarakat dunia. Padi bagi masyarakat Jawa adalah tanaman utama dibanding tanaman-tanaman lainnya. Bagi para petani kepemilikan lahan persawahan, kepemilikan gabah, adalah jaminan atas kemakmuran dan terhindarkan dari bahaya kelaparan. Tanaman padi menjadi sangat istimewa bukan hanya untuk pemenuhan kebutuhan rasa lapar belaka, namun sekaligus menjadi penyatu alam dan budaya di lingkungan masyarakat Jawa.

Penelitian dan pengembangan di bidang pertanian sehingga varietas tanaman padi kini berkembang menjadi sangat banyak jenisnya. Perlu diketahui bahwa bagian vegetatif tanaman padi meliputi akar, batang, dan daun, sedangkan bagian generatif berupa malai dari bulir-bulir padi. Padi termasuk dalam familia *Graminae* dengan batang beruas. Batang padi berbentuk bulat, berongga, dan beruas. Ruas batang merupakan pemisah buku pada batang padi. Panjangnya buku dari ujung bawah hingga ke atas berbeda-beda. Panjang buku pada bagian bawah cenderung lebih pendek, kemudian semakin ke atas semakin panjang. Ruas yang terpendek terdapat pada pangkal batang dan ruas kedua, ketiga, dan seterusnya lebih panjang dari pada ruas yang didahuluinya. Jarak antar buku pada bagian bawah yang lebih pendek sehingga batang padi bersifat lebih keras. Batang padi diselimuti daun yang tumbuh pada ruas batang. Daun tumbuh di sepanjang ruas batang hingga buku bagian paling atas.

Upaya memperoleh hasil tanaman yang memuaskan dengan metode yang cukup populer adalah panca usaha tani. Panca (lima) usaha tani meliputi pemilihan bibit unggul, pengolahan lahan, pengaturan irigasi, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit. Siklus penanaman padi sejak masa tanam hingga masa panen umumnya berkisar 80 hari–120 hari. Tahapan dalam budidaya padi meliputi penanaman, perawatan, pemanenan, perontokan, dan pengeringan atau penjemuran. Pemanenan merupakan salah satu tahapan budidaya yang penting bagi para petani agar hasil panen menjadi maksimal. Pemanenan yang kurang efektif menyebabkan batang jerami dan bulir padi akan banyak yang tercecer.

Jerami padi merupakan bahan yang secara kimia merupakan senyawa berlignoselulosa. Menurut Saha (2004) komponen terbesar penyusun jerami padi adalah selulosa (35–50 %), hemiselulosa (20–35 %) dan lignin (10–25 %) dan zat lain penyusun jerami padi. Jerami bersifat ulet, berbentuk bulat memanjang, berdiameter pada kondisi basah ujung bawah sekitar 4–7 mm dan bagian ujung sekitar 2 mm. Batang jerami beruas dan berongga dengan panjang ruas rapat dan semakin jarang pada bagian atas. Warna jerami berwarna hijau kecokelatan untuk jerami basah berwarna kuning bersih untuk jerami kering. Jerami mudah kering dengan dijemur sekitar 2–3 hari di atas panas matahari. Berat jenis jerami sangat rendah dan mudah terbakar. Pemanfaatan jerami pada dasarnya telah banyak diupayakan diantaranya sebagai *pulp*, dimana jerami dipadukan dengan *natrium hidroksida* (Jalaluddin, Samsul Rizal, 2005), jerami sebagai papan partikel (Latri Anita Gultom, Dirhamsyah, Dina Setyawati), dan jerami sebagai panel akustik (Mediastika, 2007). Pemanfaatan batang jerami secara langsung dengan apa adanya sebagai produk kerajinan (Rubiyar, 2006) produk yang dihasilkan berupa bunga, hiasan dinding, tempat pensil, frame, dan sebagainya. Teknik pengerjaan dengan cara disusun secara langsung hingga menjadi produk-produk mulai dari tas, sepatu, box tisu, pigura, sapu, dan sebagainya.

## METODE

Institut Seni Indonesia Surakarta merupakan satu-satunya perguruan tinggi seni negeri di Jawa Tengah, khususnya wilayah Surakarta, mempunyai tanggung jawab sebagai salah satu perwujudan Tri Dharma Perguruan Tinggi yaitu bidang pengabdian kepada masyarakat. Potensi yang ada ISI Surakarta selalu peduli dan terkait pada seni budaya. Salah satunya Fakultas Seni Rupa dan Desain, dimana keahlian di bidang teknologi tepat guna, pengetahuan, dan keterampilan di bidang seni kerajinan tangan/craft menjadi kompetensi utama yang diperlukan di Jurusan Desain, lebih khusus pada Program Studi Desain Interior FSRD ISI Surakarta.

Perkembangan teknologi pada era yang sudah mengglobal memerlukan peningkatan kemampuan mengembangkan pendidikan karakter yang baik. Oleh sebab itu, kompetensi eksplorasi karya seni kriya perlu terus disebarluaskan kepada semua masyarakat melalui berbagai kegiatan positif dan edukatif seperti kegiatan pengabdian kepada masyarakat tematik karya seni ini.

Lokasi pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat tematik karya seni ini tepatnya di daerah Desa Simo, Kecamatan Simo, Kabupaten Boyolali dengan mitranya adalah ibu-ibu yang tergabung dalam wadah PKK Agastyasya Craft. Sedangkan untuk jbaran durasi waktu kegiatan ini mulai dari awal hingga akhir perumusan hasil adalah dari bulan Juli – November 2022. Jenis kegiatan ini merupakan kegiatan PKM yang bersifat karya seni yang bersifat pengembangan eksploratif dan implementatif yang artinya mengembangkan sesuatu yang sudah ada dan menjadikan atau mengimplementasikan sesuatu tersebut mempunyai nilai kegunaan lebih.

Padi sebagai tanaman utama petani, bulir padi adalah sebagai komoditas utamanya. Pemanfaatan tanaman padi selain pada bulir gabah juga telah dimanfaatkan berbagai keperluan masyarakat sejak zaman dahulu. Pengolahan bulir, padi, menjadi gabah, kemudian diolah hingga menjadi nasi adalah yang paling diutamakan. Jerami sebagai hasil tanam padi masih dianggap limbah pemanfaatannya belum mampu mengangkat nilai, ekonomi, nilai manfaat, dan skala produksi sebesar gabah. Pemanfaatan jerami dapat diidentifikasi yakni untuk bidang pertanian itu sendiri, peternakan, alat musik atau permainan, produk kerajinan, bahkan untuk atap tempat tinggal. Jerami untuk keperluan pertanian dan peternakan adalah sebagai pupuk atau pupuk kompos, makanan ternak, dan juga dapat dimanfaatkan untuk keperluan pewarna makanan yang ramah lingkungan karena sifatnya yang non-kimiawi. Jerami juga dimanfaatkan dapat pula dimanfaatkan untuk karya seni dan produk kerajinan. Identifikasi pemanfaatan jerami untuk berbagai bahan baku maupun untuk bahan pendukung pada produk kerajinan adalah seperti kerajinan wayang dengan bahan baku jerami. Pemanfaatan jerami untuk produk kerajinan seperti wayang ini digunakan untuk alat permainan oleh masyarakat di berbagai daerah bersifat turun-temurun.

Kreativitas mampu menerjang batas-batas atau keterbatasan media atau bahan yang ada di sekitarnya. Kondisi ini sebagaimana terjadi pada wayang sebagai media pertunjukan atau pembelajaran. Wayang pada dasarnya terbuat dari kulit, namun demikian dengan kreativitas masyarakat bahan alternatif pun dapat dimanfaatkan untuk pembuatan wayang, hal ini seperti rumput, batang pohon seperti singkong, dan jerami itu sendiri. Wayang dari bahan jerami jika dilihat tidak sesempurna bahan kulit atau kertas, baik pada karakteristik bahan, variasi dan konsistensi warna, bentuk, dan ukurannya namun demikian wayang *damen* cukup sebagai media pengenalan atau media pembelajaran alternatif di masyarakat.

Metode pelaksanaan program PKM ini menggunakan tiga tahapan kerja, antara lain ; (1) Tahap Pengenalan, (2) Tahap Pelaksanaan, dan (3) Tahap Evaluasi. Tahapan Pengenalan menitikberatkan proses pengenalan pada substansi materi pokok program PKM. Pada Tahap Pelaksanaan merupakan tahapan eksekusi berikutnya setelah tahap pengenalan sudah dilakukan dengan baik. Sedangkan yang terakhir, Tahap

Evaluasi menyampaikan substansi hasil dari dua tahapan sebelumnya dengan disesuaikan tujuan program PKM.

### PEMBAHASAN

Pemanfaatan tanaman padi selain pada butir gabah juga telah dimanfaatkan berbagai keperluan masyarakat sejak zaman dahulu. Pengolahan butir-butir gabah kemudian diolah hingga menjadi nasi adalah yang paling utama. Jerami sebagai hasil tanam padi masih dianggap limbah dan pemanfaatannya belum mampu mengangkat nilai-nilai ekonomi, asa kebermafaatan, dan skala produksi sebesar gabah. Jerami selain untuk pakan ternak tetapi juga dapat digunakan untuk berbagai produk kerajinan diantaranya adalah kerajinan pemanfaatan limbah jerami dengan menjadikan produk kreatif yaitu wayang. Wayang dengan basis bahannya dari limbah jerami telah menerobos sebuah kreativitas yang lain dari pada lainnya karena secara umum bahannya masih dapat dengan mudah ditemukan. Kondisi ini sebagaimana terjadi pada wayang sebagai media pertunjukkan dan pembelajaran. Wayang *damen* (jerami) meskipun penampilannya tidak sempurna bahan dari kulit atau kertas namun cukup terlihat artistik jika digunakan salah satunya sebagai media pengenalan dan pembelajaran terhadap suatu hal.



Gambar 1. Produk-produk kerajinan berbentuk wayang dengan bahan dasar yang bermacam-macam dari Suket (paling kiri), Pelepah Singkong (tengah), dan Jerami (paling kanan)

(Sumber: Sumarno, 2022)

Industri kerajinan dan furnitur di Indonesia mayoritas bahan bakunya bertumpu pada hasil hutan dan alam sekitar. Alam memiliki ritme dan kapasitas produksi tertentu, namun demikian terkadang manusia mengeksploitasi di luar batas kemampuan alam. Umum terjadi aktivitas manusia justru bertentangan dengan prinsip-prinsip dan produktivitas sumber daya alam. Menanam adalah pekerjaan yang jarang dilakukan oleh orang zaman sekarang, sementara harapan dan tuntutan kondisi lingkungan yang ramah meningkat. Pemanenan, pemungutan, pemetikan, dan pengerukan sumber daya alam terus dilakukan bahkan melebihi ambang batas kemampuan alam namun tanpa diimbangi dengan konservasi, restorasi, rehabilitasi sumber daya alam.

Pemanfaatan, pengolahan limbah dan penggunaan bahan baku alternatif dengan demikian mendesak untuk diupayakan untuk menjaga kelestarian dan keberlanjutan lingkungan. Jerami sebagai limbah sisa panen untuk digali pemanfaatannya untuk industri kerajinan dan furnitur. Hal tersebut akan memiliki manfaat ganda yakni untuk meningkatkan pendapatan petani, sekaligus untuk memberdayakan industri kerajinan dan furnitur untuk para pelaku industri. Bahan apapun jika mampu mengolah memungkinkan untuk menjadi produk kreatif. Karakteristik jerami yang terdiri dari warna, diameter, panjang, keras dan lentur bahan dapat diolah menjadi produk kerajinan. Pemanfaatan jerami untuk keperluan industri kerajinan memiliki prospek tinggi karena ketersediaan bahan dan harganya yang murah. Teknik pengolahan jerami yakni mulai dari disusun, dipilin, di-*press*, dijadikan bubur kertas dan sebagainya.

Teknik-teknik pengolahan sebagaimana disebutkan teknik susun adalah teknik yang menarik untuk dikembangkan. Hal ini karena prosesnya yang tergolong singkat dibanding dengan teknik lainnya. Teknik susun adalah menata, menumpuk, menjajarkan batang jerami sehingga menjadi pola tertentu. Upaya menghasilkan produk yang estetik, ekonomis dan memenuhi syarat secara teknis, oleh karena itu perlunya pula perpaduan dengan teknik lainnya. Teknik-teknik dimaksud di antaranya adalah anyam, ikat, simpul, jepit, maupun teknik lainnya. Perpaduan dilakukan selain pada teknik pengerjaan juga pada bahan baku. Bahan-bahan yang memungkinkan dipadukan adalah kayu, rotan, besi, aluminium, kaca, plastik, dan sebagainya.

Jerami padi sebagai bahan serat alam memiliki kandungan lignoselulosa cukup tinggi. Oleh karena itu jerami memungkinkan untuk dimanfaatkan untuk berbagai keperluan untuk pembuatan tali atau tambang. Berbagai bahan serat alam untuk pembuatan tali pada dasarnya telah dimanfaatkan dan dikembangkan oleh nenek moyang kita terdahulu. Jerami memiliki sifat yang lumayan ulet dan memanjang sehingga jerami memungkinkan dikerjakan dengan teknik lilit atau pilin untuk pembuatan tali. Pada industri kerajinan dan mebel serat alam yang dimanfaatkan menjadi tali atau tambang di antaranya adalah mendong, enceng gondok, serat nanas, serat rami sebagai bahan serat yang bersifat alami. Berikut adalah uraian tahapan proses pengolahan jerami menjadi tali atau tambang sebagai bahan setengah jadi untuk keperluan industri kerajinan dan furnitur.

Jerami untuk keperluan industri kerajinan dan furnitur tergolong baru, sehingga metode dan alat produksi masih sangat terbatas. Ketersediaan bahan baku, pengolahan bahan baku menjadi bahan setengah jadi, hingga mengolah menjadi produk jadi menjadi tanggung jawab pribadi. Hal ini berbeda dengan produk berbahan kayu, rotan, bambu, maupun serat alami lainnya yang sudah ditopang oleh industri hulu. Perkembangan selanjutnya meskipun juga tidak tertutup kemungkinan akan adanya pemisahan pengolahan serat jerami menjadi bahan setengah jadi terpisah dengan aktivitas produksi pada industri kerajinan atau furniture. Klasifikasi peralatan dan perlengkapan produk oleh karena itu terbagi ke dalam produksi setengah jadi, produksi barang jadi dan *finishing*. Produksi setengah jadi adalah untuk menghasilkan bahan untuk keperluan industri berupa lembaran dan tali jerami. Produksi barang jadi adalah pemanfaatan lembaran atau tali jerami untuk menjadi produk jadi berupa produk kerajinan atau furnitur. *Finishing* adalah pelapisan produk jadi agar lebih awet dan estetik. Garis besar peralatan produksi terdiri dari peralatan produksi yang bersifat manual dan peralatan produksi yang bersifat masinal.

Proses tahapan kerja selama pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini dapat dijelaskan secara umum sebagai berikut :

### **1. Tahap Pengenalan**

Program pelatihan ini diawali dengan tahap pengenalan. Pada tahap ini para peserta pelatihan yang terlebih dahulu dikenalkan tentang kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang fokus mengajak para ibu-ibu PKK untuk lebih berkreasi dalam membuat atau memanfaatkan limbah tanaman padi yaitu jerami sebagai

salah satu kerajinan tangan berbentuk wayang yang dapat dikembangkan di Desa Simo Kabupaten Boyolali ini yang mayoritas penduduknya bermata pencaharian sebagai petani. Selanjutnya dijelaskan juga melalui pelatihan mengenai karakter-karakter dasar dan macam-macam jenis jerami dan bagaimana memanfaatkannya sesuai rencana keperuntukkannya. Dukungan referensi terkait jerami dengan berbagai bentuk pemanfaatannya di masyarakat juga disampaikan pada tahapan awal pelatihan ini.



Gambar 2. Pelaksana PKM (baju abu-abu) sedang memberikan pengenalan, pendampingan dan juga pelatihan mengenai pemanfaatan jerami sebagai salah satu karya seni yaitu Wayang Jerami. (Sumber: Annisa, 2022).

## 2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahapan ini para ibu-ibu PKK Agastasya Craft Desa Simo mulai diberikan pendampingan mulai intensif. Pada tahapan ini, pelaksana program PKM dibantu oleh bapak Sumarno yang merupakan penduduk Desa Simo yang telah cukup lama menekuni bidang kerajinan berbahan dasar jerami ini. Proses pendampingan para pelaksana program PKM ini cukup intensif memberikan pengetahuannya tentang pembuatan contoh tokoh-tokoh pewayangan sebagai bentuk model satu Wayang Jerami yang dibuat oleh para ibu-ibu PKK anggota dari Agastya Craft Desa Simo ini.



Gambar 3. Para Pelaksana PKM mulai fokus memberikan pendampingan khusus pada tahapan pembuatan beberapa model karya seni Wayang Jerami. (Sumber: Annisa, 2022)

### 3. Tahap Evaluasi

Pada tahap akhir, para peserta pelatihan tetap fokus pada penyelesaian setiap karya seni Wayang Jerami yang dikerjakan bersama-sama para pelaksana program. Para pelaksana program juga memberikan referensi atau contoh-contoh beberapa model atau bentuk tokoh wayang yang dapat dijadikan acuan pembuatan macam-macam Wayang Jerami. Pada akhirnya ketika ibu-ibu rumah tangga yang menjadi peserta pelatihan kembali ke lingkungan keluarganya sendiri akan mau dan mampu menularkan dan mengembangkan ilmu barunya ini minimal kepada keluarganya terutama anak-anaknya agar tidak selalu ketergantungan terhadap *gadget* atau *gawai*.



Gambar 4. Dua bentuk model karya seni Wayang Jerami yang berhasil dibuat oleh para peserta program PKM pembuatan media alternatif pembelajaran di masyarakat.  
(Sumber: Annisa, 2022)



Gambar 5. Pelaksana program PKM bersama para peserta pelatihan pembuatan Wayang Jerami berfoto bersama dengan memegang hasil karya seni Wayang Jerami buatannya.  
(Sumber: Annisa, 2022)

## KESIMPULAN

Metode pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat tematik ini menggunakan metode *partisipatory* dengan pola kerja menitikberatkan pada bagian-bagian dasar yang akan terbagi menjadi tiga tahapan dasar. Bagian pertama adalah tahap pengenalan yang pada tahap ini lebih banyak menitikberatkan pada penyampaian materi secara substantif terkait pengetahuan tentang ide sentral yang menjadi objek pengabdian kepada masyarakat tematik karya seni kali ini yaitu mengenai pembuatan karya seni Wayang Jerami sebagai media pembelajaran kreatif dan alternatif di masyarakat di Desa Simo, Kecamatan Boyolali, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah. Berdasarkan eksistensi penduduk di desa ini yang bermata pencaharian mayoritas sebagai petani maka bahan dasar limbah padinya yang berupa jerami cukup banyak terdapat juga di daerah ini. Satu potensi pada pemanfaatan jerami ini yang salah satunya berbentuk karya seni wayang harus terus dikembangkan oleh para warga masyarakat di Desa Simo ini sebagai bentuk alternatif media penyampaian sesuatu hal minimal dapat dilakukan kepada keluarganya dan tentunya masyarakat di lingkungan sekitarnya.

Satu potensi yang ada di Desa Simo, Kabupaten Boyolali yaitu jerami yang merupakan hasil tanam padi harus terus mampu dimaksimalkan pemanfaatannya belum salah satunya agar mampu untuk mengangkat nilai-nilai ekonomi, asas kebermafaatan, dan skala produksi sebesar gabah. Jerami selain untuk pakan ternak tetapi juga dapat digunakan untuk berbagai produk kerajinan diantaranya adalah kerajinan pemanfaatan limbah jerami dengan menjadikan produk kreatif yaitu wayang. Wayang dengan basis bahannya dari limbah jerami telah menjadi alternatif sebuah kreativitas yang lain dari pada lainnya karena secara umum bahannya masih dapat dengan mudah ditemukan. Kondisi ini sebagaimana terjadi pada wayang sebagai media pertunjukkan dan pembelajaran. Wayang *damen* (jerami) meskipun penampilannya tidak sempurna bahan dari kulit atau kertas namun cukup terlihat artistik jika digunakan salah satunya sebagai media pengenalan dan pembelajaran terhadap suatu hal.

Pemberdayaan masyarakat dengan potensi-potensi yang ada di desanya merupakan kegiatan yang penting salah satunya dalam pengembangan ekonomi kreatif dan juga alternatif sebuah desa. Pengembangan ini diharapkan membawa manfaat sebesar-besarnya dalam perencanaan sekaligus strategi pengembangan secara berkesinambungan tentunya dengan pemerintahan desa atau daerah. Sosialisasi tentang potensi-potensi yang ada di daerah seperti halnya Desa Simo, Kabupaten Boyolali ini harus terus terpantau dan digalakkan oleh semua pihak khususnya oleh warga Desa Simo sendiri dan nantinya juga disampaikan kepada warga masyarakatnya sehingga tingkat partisipasi warga masyarakat terhadap kondisi riil lingkungannya menjadi lebih tinggi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Erwin, L. T. (2002). *Dekorasi Lipat Daun untuk Jamuan Pesta*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Hadi, S. (2015). *Metodologi Riset*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hidayat, M. (2011). Peta Panduan (Road Map) Pengembangan Klaster Industri Furnitur. *Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia No. 90/M-IND/PER/11/2011*, p. 4.

- Huberman, Matthew B. Miles & A. Michael. (1992). *Analisis Data Kualitatif* (Vol. 1). (T. R. Rohidi, Trans.) Jakarta: UI Press.
- Jalaluddin, Samsul Rizal. (205, November). Pembuatan Pulp dari Jerami Padi dengan Menggunakan Natrium Hiroksida. 6, pp. 53-63.
- Lastri Anita Gultom, Dirhamsyah, Dina Setyawati. (n.d.). Mechanical and physical properties of particleboard rice straw. 458 - 465.
- Lopes, A. (2013). *Pemanfaatan Jerami Padi (Oryza sativa) Menjadi Kertas Seni ( Art paper ) dan Produk Kerajinan*. Samarinda: Politeknik Pertanian Negeri Samarinda.
- Mediastika, C. E. (2007, Desember). Potensi Jerami Padi sebagai Bahan Baku Panel Akustik. 35(2), 183-189.
- Prakoso Birawa Putera. (2014). *Kebijakan Inovasi di Daerah dalam Tatanan UU No 18 Th 2002 Konsep dan Implementasinya di Jatim dan Jateng*. Jakarta: LIPI Press.
- Retnanik, S. (2012). *Kriya dari Daun Kering, Menyulap Daun Kering Menjadi Barang Unik dan Etnik*. Yogyakarta: Media Presindo.
- Rosinta Br. Sitepu dkk. (2017). Pemanfaatan Jerami sebagai Pupuk Organik untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Produksi Padi (Oryza Sativa). *Tanah dan Lahan, 1*, 100108.
- Rubiyar. (2006). *Kerajinan dari Jerami*. Surabaya: Tiara Aksara.