

PROSIDING SEMINAR NASIONAL

Pengembangan Sumberdaya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan VI



Auditorium Graha Widyatama
Universitas Jenderal Soedirman
Jl. Prof. H.R Boenyamin Purwokerto

24-25 November 2016



L P P M UNSOED

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

PERHIMPUNAN EKONOMI PERTANIAN INDONESIA
(PERHEPI)

PROSIDING SEMINAR NASIONAL

*Pengembangan Sumber Daya Pedesaan dan Kearifan Lokal
Berkelanjutan VI*

PURWOKERTO 24-25 NOVEMBER 2016

Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat

Universitas Jenderal Soedirman

2016

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas karunia serta limpahan rahmatNya, panitia dapat menyelenggarakan Seminar Nasional dan *Call for Papers* Pengembangan Sumber Daya Pedesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan V. Buku Pedoman dan Kumpulan Abstrak ini merupakan panduan yang dipublikasikan dengan tujuan untuk mempermudah para peserta mengikuti seluruh rangkaian kegiatan Seminar Nasional ini. Seminar Nasional dan *Call for Papers* Pengembangan Sumber Daya Pedesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan VI diselenggarakan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Jenderal Soedirman (LPPM-Unsoed) serta menjadi agenda tahunan secara rutin.

Pada Seminar Nasional dan *Call for Papers* kali ini, peserta dikelompokkan ke dalam enam tema bidang riset unggulan LPPM-Unsoed dan satu bidang untuk Ilmu Murni. Bidang-bidang riset unggulan tersebut adalah sebagai berikut.

- 1). Biodiversitas tropis dan bioprospeksi (*tropical biodiversity and bioprospecting*)
- 2). Pengelolaan wilayah kelautan, pesisir, dan pedalaman (*marine, coastal, and inland management*)
- 3). Pangan, gizi dan kesehatan (*food, nutrition, and health*)
- 4). Energi baru dan terbarukan (*new and renewable energy*)
- 5). Kewirausahaan, koperasi, dan UMKM (*entrepreneurship, cooperation, micro & small scale enterprise*)
- 6). Rekayasa sosial dan pengembangan pedesaan (*social engineering and rural development*)
- 7). Bidang Penunjang (Ilmu Murni)

Kami berterima kasih atas kesempatan yang diberikan Universitas Jenderal Soedirman atas segala bantuan dan dukungannya, serta fasilitas yang disediakan, sehingga Seminar Nasional ini benar-benar terwujud. Kami segenap panitia menyadari bahwa meskipun telah diupayakan semaksimal mungkin, namun berbagai kekurangan pasti masih ditemukan di sana-sini.

Akhirnya segala bentuk kritik dan saran tentu saja diharapkan demi kesempurnaannya di masa-masa mendatang.

Ketua Panitia

Dr. Ir. H. Kusmantoro Edy S., M.S.

PROSIDING SEMINAR NASIONAL

TIM Prosiding

Editor Eksternal

1. Prof. Hadi Wiyono (UNS)
2. Dr. Dra. Chriswardani Suryawati, M. Kes (UNDIP)
3. Subejo, S.P., M.Sc., Ph.D (UGM)
4. Dr. Uun Yanuar (UNIBRAW)
5. Dr. Untung Susanto (BALIT BP Padi)
6. Prof. Dr. Ir. Surjono Hadi Sutjahjo, M.S. (IPB)

PENYELARAS TIAP BIDANG

Bidang 1. Biodiversitas Tropis dan Bioprospeksi

1. Dr. Agus Nuryanto, M. Sc.
2. Dr. Nurtjahjo Dwi S.PgDip.AgrSc., M.App.Sc.
3. Dr. Fatichin, S.P., M.P.
4. Hanif Nasiatul Baroroh, S.Farm., Apt., M.Sc.
5. Dr. Ir. Ponendi Hidayat, M.P.

Bidang 2. Pengelolaan Wilayah Kelautan, Pesisir, dan Pedalaman

1. Dr. Endang Hilmi, S.Hut., M.Si.
2. Anandita Eka Santi, S.Pt., M.Si.
3. Dr. Yusmi Nur Wachidati, M.Si.

Bidang 3. Pangan, Gizi, dan Kesehatan

1. Prof. Dr. Rifda Naufalin, S.P., M.Si.
2. Condro Wibowo, S.TP., M.Sc., Ph.D.
3. Friska Citra Agustia, M.Sc.
4. Agnes Fitria Widiyanto, SKM., M.Sc.
5. Dr. Rumpoko Wicaksono, S.P., M.P.
6. Dr. Siwi Pramatama Mars W., S.Si., M.Kes.

Bidang 4. Energi Baru dan Terbarukan

1. Dr. Mukhtar Effendi, S.Si., M.Eng.
2. Dr. Eng Suroso, S.T., M.Eng.
3. Uyi Sulaiman, S.Si., M.Si., Ph.D.
4. Ropiudin, S.TP., M.Si.

Bidang 5. Kewirausahaan, Koperasi, dan UMKM

1. Prof. Dr. Sulyanto, S.E., M.Si.
2. Drs. Sudarto, ME., CSRS.
3. Dr. Muhammad Sulthan, M.Si.
4. Alpha Nadeira M., S.P., M.Sc.
5. Indah Widyarini, S.P., M.P.

Bidang 6. Rekayasa Sosial dan Pengembangan Pedesaan

1. Dr. Rawuh Edy Priyono, M.Si.

2. Dr. Wahyuningrat, M.Si.
3. Dr. Adhi Iman S., S.IP., M.Si.
4. Dr. Riris Ardhanariswari, S.H., M.Hum.
5. Niko Siameva Uletika, S.T., M.Eng.
6. Ayusia Sabhita Kusuma, S.IP., M.Soc.Sc.

Bidang 7. Bidang Penunjang (Ilmu Murni)

1. Dr. Ing. R.Wahyu Widanarto, S.Si., M.Si.
2. Ari Asnani, S.Si., M.Sc., Ph.D.
3. Dr. Idha Sihwaningrum, M.Sc.St.
4. Wahyu Tri Cahyanto, S.Si., M.Si., Ph.D.
5. Dr. Mashuri, S.Si., M.Si.

**SAMBUTAN KETUA LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN
KEPADA MASYARAKAT (LPPM)
UNIVERSITAS JENDERAL SOEDIRMAN**

Assalamualaikum Wr Wb

Assalamualaikum wr.wb

Salam sejahtera untuk kita semua.

Yth.Rektor Universitas Jenderal Soedirman, Dr. Ir. Achmad Iqbal, M.Si

Yth.Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Jenderal Soedirman Prof. Dr. Ir. Suwanto, M.S.

Yth.Para wakil Rektor, Dekan, Ketua Lembaga, Direktorat Program Pasca Sarjana di Lingkungan Universitas Jenderal Soedirman

Yth.Ibu Dr. Ir. Endah Murningtyas M.Sc (Ketua Perhepi).

Yth.Para Pembicara

Puji syukur kita panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kesehatan dan kesempatan kepada kita, sehingga kita bisa menghadiri acara Seminar Nasional Percepatan Desa Berdikari melalui Pengembangan Sumber Daya Pedesaan Dan Kearifan Lokal Berkelanjutan V yang diselenggarakan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Jenderal Soedirman.

Seminar nasional dengan tema Percepatan Desa Berdikari melalui Pengembangan Sumber Daya Pedesaan Dan Kearifan Lokal Berkelanjutan VI ini merupakan seminar tahunan yang menjadi salah satu program Lembaga Penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Pada tahun 2016 ini, kegiatan seminar nasional dilaksanakan dalam rangkaian kegiatan dies natalis Universitas Jenderal Soedirman yang ke-53. Seminar nasional ini menjadi salah satu media wajib bagi para peneliti di Universitas Jenderal Soedirman untuk mendesiminasikan hasil-hasil penelitiannya. Saya menyadari sepenuhnya bahwa melalui kegiatan seminar ini diharapkan akan terjadi tukar menukar informasi, pengalaman, ide, pendapat dan penemuan sehingga akan tercipta hubungan yang lebih baik, yang akan ditindaklanjuti dalam bentuk kerjasama di

saat yang akan datang. Sumbangan pikiran dan hasil nyata para peneliti akan memberikan peran penting dalam kebijakan pembangunan berkelanjutan.

Kepada para *keynote speaker*, pemakalah, dan semua pihak yang telah membantu kesuksesan pelaksanaan seminar nasional ini, saya menyampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan setinggi-tingginya. Kepada Saudara Ketua Panitia beserta seluruh jajarannya yang telah mencurahkan pikiran dan tenaganya dengan semangat pantang menyerah sehingga seminar nasional dapat terlaksana, saya menyampaikan apresiasi yang setinggi-tingginya.

Akhir kata, semoga seminar ini akan memberikan manfaat dalam upaya percepatan desa berdikari melalui Pengembangan Sumber Daya Pedesaan Dan Kearifan Lokal Berkelanjutan VI.

Demikian sambutan saya, atas perhatiannya disampaikan terima kasih. Bila ada hal yang kurang berkenan di hati Ibu/Bapak/Sdr sekalian, saya mohon maaf yang sebesar-besarnya.

Selamat berseminar.

Wassalamu'alaikum Wr Wb

Ketua LPPM Unsoed,

Prof.Dr.Ir.Suwarto.,M.S



**SAMBUTAN REKTOR UNIVERSITAS
JENDERAL SOEDIRMAN**

**DALAM RANGKA
SEMINAR NASIONAL**

**“ PENGEMBANGAN SUMBERDAYA PERDESAAN
DAN KEARIFAN LOKAL BERKELANJUTAN “**

**Auditorium Graha Widyatama
Kamis, 24 November 2016
Pukul 08.30**

***Assalamualaikum Warrahmatullah Wabarakatuh
Selamat pagi dan salam sejahtera bagi kita semua,***

Yang kami hormati,

- Para Wakil Rektor Universitas Jenderal Soedirman
- Para Narasumber, yakni Dr. Jumain Appe (Dirjen Penguatan Inovasi Kemenristekdikti), Bapak Wayan Supadno (Pengusaha Nasional) dan Ibu Dr. Ir. Endah Murningtyas M.Sc (Ketua Perhepi).
- Pimpinan Fakultas, Pascasarjana dan Lembaga serta Para Kepala Biro di Lingkungan Universitas Jenderal Soedirman
- Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat UNSOED beserta seluruh jajaran
- Para peserta seminar

Hadirin dan tamu undangan yang berbahagia,

Pertama dan utama, marilah kita senantiasa memanjatkan puji dan syukur ke hadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa. Semata atas rahmat, hidayah dan inayah-Nya, maka *alhamdulillah* kita dapat hadir di Auditorium Graha Widyatama dalam pembukaan acara Seminar Nasional Pengembangan Sumberdaya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan VI yang digelar oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Jenderal Soedirman

Hadirin yang kami hormati,

Tidak dapat dipungkiri bahwa saat ini kita berada di era globalisasi, di mana bahasan tentang internasionalisasi dan interaksi antar bangsa menjadi tema yang kerap kali didiskusikan. Setidaknya, di saat dekat ini adalah di mana kita akan masuk dalam era Masyarakat Ekonomi ASEAN di mana arus pergerakan serta pertukaran sumberdaya manusia, barang dan jasa, termasuk properti intelektual yang bersifat lintas negara menjadi realitas yang tidak terpisahkan di kawasan Asia Tenggara.

Dalam konteks seperti ini, apakah berbicara tentang perdesaan dan kearifan lokal masih menjadi relevan? Jawabannya adalah *iya* dan *justru menjadi sebuah kebutuhan bagi bangsa*. Mengapa demikian? Potret terbesar sumberdaya di Indonesia berada di perdesaan, baik sumberdaya manusia maupun alamnya. Ketika ini diabaikan, maka kita justru akan kehilangan kesempatan untuk menjadikan momentum globalisasi sebagai sarana peningkatan kesejahteraan. Kita hanya akan menjadi penonton, terpinggirkan bahkan yang lebih menyedihkan lagi menjadi tamu di negerinya sendiri.

Hadirin yang kami hormati,

Namun, tentunya tidak semudah membalik telapak tangan. Dibutuhkan sinergi dengan semua pemangku kepentingan dan perguruan tinggi dapat berkontribusi melalui inovasi ide, gagasan dan karya yang bernilai tepat guna dan hasil guna di mana kesemua nya tersebut bersumber dari masyarakat dan kembali untuk kemandirian dan kesejahteraan masyarakat itu sendiri. Kami percaya, ketika masyarakat mampu membangun kemandiriannya, dapat berdiri di atas kaki sendiri maka dia akan menjadi tuan rumah di

negerinya sendiri. Tidak hanya itu, dengan kapasitas yang dimiliki maka masyarakat akan dapat memanfaatkan globalisasi sebagai sarana untuk meningkatkan kualitas kehidupan dan bukan menjadi sebatas objek serta konsumen belaka.

Oleh karenanya, kami selaku pribadi sekaligus pimpinan universitas mengapresiasi penyelenggaraan seminar nasional kali ini. Kami berharap, seminar ini dapat menjadi ajang diskusi dan unjuk prestasi para akademisi. Hasil-hasil penelitian tidak hanya menjadi sebatas laporan, melainkan dapat didiseminasikan dan dipublikasikan sehingga sangat mungkin merangsang lahirnya ide dan gagasan baru yang inovatif dan bermanfaat bagi masyarakat. Sekali lagi, kami mengucapkan terima kasih kepada seluruh jajaran LPPM UNSOED, panitia pelaksana, narasumber dan peserta seminar yang telah memungkinkan acara ini terselenggara sebagaimana mestinya. Semoga Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, senantiasa dapat memampukan kita dalam berikhtiar untuk melakukan kebaikan melalui ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkearifan.

***Maju Terus Pantang Menyerah, Wassalammualaikum
Warrahmatullah Wabarakatuh***

ttd,

Dr. Ir. Achmad Iqbal, M.Si
Rektor

DAFTAR ISI

Bidang 1

	Halaman
KERAGAAN HASIL BAWANG MERAH DI LAHAN ULTISOL DENGAN PENAMBAHAN LIMBAH BAGLOG DAN ARANG SEKAM Oleh Agus Mulyadi Purnawanto Dan Aman Suyadi (Universitas Muhammadiyah Purwokerto)	2
PERCOBAAN LAPANG KEMEMPANAN NEMATODA ENTOMOPATOGEN <i>Heterorhabditis</i> Sp. ISOLAT BANYUMAS TERHADAP SERANGGA HAMA ULAT GRAYAK <i>Spodoptera Litura</i> F. (Lepidoptera: Noctuidae) PADA TANAMAN KUBIS Oleh Agus Suyanto, Rostaman, Endang Warih Minarni, Dan Achmad Munajat (Universitas Jenderal Soedirman)	12
SELEKSI PAKAN LOBSTER AIR TAWAR (<i>Cherax Quadricarinatus</i>) DI BAK PLASTIK DENGAN SUBSTRAT DASAR LUMPUR SAWAH Oleh Anastasia Endang Pulungsari Dan Elly Tuti Winarni (Universitas Jenderal Soedirman)	20
KULTIVASI <i>Spirulina platensis</i> PADA MEDIA LIMBAH CAIR TAPIOKA MENGGUNAKAN BERBAGAI TINGKAT PENGENCERAN DAN PENAMBAHAN NaCl Oleh Christiani, Dwi Sunu Widyartini, A. Ilalqisny Insan (Universitas Jenderal Soedirman)	26
KERAGAMAN FENOTIPIK DAN POLIMORFISME DARI HASIL PERSILANGAN RESIPROK ITIK TEGAL DENGAN MAGELANG Oleh Dattadewi Purwantini, Ismoyowati, Dan Setya Agus Santosa (Universitas Jenderal Soedirman)	38
KUALITAS PASTA ALGINAT RUMPUT LAUT <i>Sargassum polycystum</i> HASIL FERMENTASI DAN KONSENTRASI LARUTAN BERBEDA SEBAGAI PENGENTAL PENCAPAN BATIK Oleh Dwi Sunu Widyatini, Sulistyani, Dan Hexa Apriliana Hidayah (Universitas Jenderal Soedirman)	50
ANALISIS KETEGUHAN EKOSISTEM MANGROVE UNTUK MENGURANGI RESIKO SEDIMENTASI DAN PENCEMARAN MINYAK Oleh Endang Hilmi, Asrul Sahri Siregar, Dan Agung Dhamar Syakti (Universitas Jenderal Soedirman)	59
FORMULA PUPUK HAYATI MIKORIZA BERBASIS AZOLLA (<i>Mikola</i>): PERKEMBANGAN MIKORIZA DAN PERTUMBUHAN TANAMAN INANG JAGUNG DAN SORGUM Oleh Eny Rokhminarsi, Darini Sri Utami, Dan Begananda (Universitas Jenderal Soedirman)	71
AKAR TANAMAN SEBAGAI ALTERNATIF SUMBER <i>N-Acyl Homoserine Lactones</i> SEBAGAI SIGNAL <i>Quorum Sensing</i> UNTUK MERAKIT INOKULUM BAKTERI FOSFAT YANG STABIL Oleh Joko Maryanto Dan Tamad (Universitas Jenderal Soedirman)	80
UPAYA MENDAPAT HIBRIDA BARU ANGGREK VANDA YANG MEMPUNYAI SIFAT-SIFAT UNGGUL DENGAN WARNA BUNGA INDAH Oleh Kamsinah Dan Iman Budisantoso (Universitas Jenderal Soedirman)	92
MEDIUM TUMBUH HIBRID INTERGENERIK <i>Phalaenopsis</i> 2166 Dan <i>Vanda</i> ‘Saint Valentine’ Oleh Murni Dwiati, Triani Hardiyati, Titi Chasanah, Dan Dian Palupi (Universitas Jenderal Soedirman)	103
PEMANFAATAN <i>Spirulina</i> Dan <i>Chlorella</i> SEBAGAI PAKAN BENIH IKAN NILEM <i>Osteochillus vittatus</i> Cv DENGAN SISTEM RESIRKULASI Oleh	113

Nuning Setyaningrum, Sugiharto Dan Hexa Apriliana (Universitas Jenderal Soedirman)	
<i>Participatory Plant Breeding</i> (Ppb) DALAM MENINGKATKAN KUALITAS TANAMAN PADI HASIL PERSILANGAN DI INDONESIA Oleh Puspita Deswina, Eko Binnaryo Mei Adi, Enung Sri Mulyaningsih (Pusat Penelitian Bioteknologi, Lipi)	121
HUBUNGAN KEKERABATAN PARASIT <i>Trichodina</i> Sp. DENGAN PATOGENISITASNYA YANG MENGINFEKSI BENIH GURAME SEBAGAI UPAYA PENGENDALIAN DINI DI PULAU JAWA Oleh Rokhmani, Edy Riwidiharso, Endang Ariyani, Darsono, Dan Daniel Joko W (Universitas Jenderal Soedirman)	135
KERAGAMAN MIKROBA ENDOSIMBION SERANGGA HAMA DARI ORDO LEPIDOPTERA DAN COLEOPTERA Oleh Rostaman, Budi Prakoso (Universitas Jenderal Soedirman)	146
PENGARUH BAHAN AKTIF DAUN MAJAPAHIT (<i>Crescentia cujete</i>) TERHADAP RESPON IMUN UDANG VANNAMEI (<i>Litopenaeus Vannamei</i>) Oleh Sri Rahmaningsih Dan Riska Andriani (Universitas PGRI Ronggolawe Tuban)	156
PRODUK BIOTEKNOLOGI REPRODUKSI HEWAN KELOMPOK <i>Cyprinidae</i> Ikan Hias Mas Koi (<i>Cyprinus Carpio</i> L) Oleh Yulia Sistina, Hanifan Bambang Purnomo, Dan Chumaidi Ahzar (Universitas Jenderal Soedirman)	167
EFEKTIFITAS PUPUK ORGANIK SPESIFIK (POS) DALAM MENINGKATKAN KELARUTAN FOSFOR <i>IN VITRO</i> Oleh Tamad, Ismangil Dan Tridjoko Agustono (Universitas Jenderal Soedirman)	176
EFEKTIFITAS POS DALAM MENINGKATKAN KELARUTAN FOSFOR DI ANDISOL Oleh Tamad, Ismangil Dan Tridjoko Agustono (Universitas Jenderal Soedirman)	186

Bidang 2

MODEL SAMBUNGAN ANTARA BALOK SEGMENTAL DENGAN BALOK SAMBUNGAN YANG DICETAK DARI KAYU oleh Agus Maryanto, Nor Intang Setyo Hermanto, Gatot Heri Sudibyo (Universitas Jenderal Soedirman)	200
SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS UNTUK EVALUASI DEBIT AIR SUNGAI SUB DAS SERAYU oleh Arief Kelik Nugroho, Nofiyati, Nur Chasanah (Universitas Jenderal Soedirman)	206
TRANSFORMASI SOSIO-KULTURAL MASYARAKAT MARITIM (Studi Kasus pada Komunitas Maritim di Negeri Bugis Makassar Sulawesi Selatan) oleh Eymal B. Demmalino dan M.Saleh S. Ali (Universitas Hasanuddin Makassar)	216
PEMBUATAN PAKAN IKAN BERBASIS TANAMAN ANTISEPTIK GUNA MENINGKATKAN USAHA BUDIDAYA PERIKANAN TAWAR DAN PAYAU oleh Hayati Soeprapto, Hadi Pranggono dan Ubad Badrudi (Universitas Pekalongan)	233
PELUANG PENGEMBANGAN KEDELAI DI LAHAN PASIR oleh Khavid Faozi, Prapto Yudono, Didik Indradewa dan Azwar Maas (Universitas Jenderal Soedirman)	241
CYANOPHYTA PADA WADUK MRICA PADA AGUSTUS-SEPTEMBER 2016 oleh Nuraina Andriyani, Arif Mahdiana DAN Rose Dewi (Universitas Jenderal Soedirman)	255
PENGARUH KEMIRINGAN MELINTANG BADAN JALAN PADA KEDALAMAN GERUSAN DI BAHU JALAN PADA PEMODELAN GERUSAN DI BAHU JALAN oleh Purwanto Bakti Santosa, Sanidhya Nika Purnomo, Nastain dan Pradipta Dwi Aprilia (Universitas Jenderal Soedirman)	264

PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAWANG, ERAH PADA JENIS PEMBENAH TANAH DAN BERBAGAI TAKARAN PUPUK NITROGEN DI LAHAN PASIR PANTAI oleh Saparso, Anung Slamet dan Dwi Purwanto (Universitas Jenderal Soedirman)	270
INTERPRETASI MODEL STRUKTUR BATUAN BAWAH PERMUKAAN DI KAWASAN PROSPEK PASIR BESI PANTAI WIDARAPAYUNG KABUPATEN CILACAP BERDASARKAN DATA ANOMALI MAGNETIK oleh Seha, Sukmaji A, Raharjo dan Muhammad A. Kurniawan (Universitas Jenderal Soedirman)	280
PENGARUH MOTIVASI INTERNAL DAN EKSTERNAL SERTA IMAGE DESTINASI WISATA TERHADAP MINAT BERKUNJUNG KEMBALI WISATAWAN KEBUN RAYA BATURRADEN oleh Sumarsono dan Yayat Giyatno (Universitas Jenderal Soedirman)	292
PROBLEMATIKA KETERLIBATAN MASAYRAKAT DALAM IMPLEMENTASI PROGRAM PENGEMBANGAN KAWASAN PESISIR TANGGUH (PKPT) DI PESISIR KEBUMEN oleh Tri Rini Widyastuti DAN Waluyo Handoko (Universitas Jenderal Soedirman)	302
KENDALA PENGEMBANGAN EKOTURISME UNTUK PENGURANGAN RISIKO BENCANA DI KAWASAN LAGUNA SEGARA ANAKAN KABUPATEN CILACAP : PENTINGNYA KOMUNITAS oleh Triana Ahdiati, Khairu Roojiqien Sobandi, Solahuddin Kusumanegara (Universitas Jenderal Soedirman)	313

Bidang 3

	Halaman
KARAKTER AGRONOMIK KETURUNAN F2 HASIL PERSILANGAN CISOKAN X CIHERANG DAN BATANG LEMBANG X INPARI 1 oleh Agus Riyanto dan Teguh Widiatmoko (Universitas Jenderal Soedirman)	325
KARAKTER HASIL PADI GOGO YANG DITANAM PADA SISTEM TANAM PADI – RUMPUT DENGAN APLIKASI ASAP CAIR oleh Ahadiyah Yugi Rahayu, Okti Herliana, dan Ida Widiyawati (Universitas Jenderal Soedirman)	335
PERTANIAN PERKOTAAN : URGENSI, PERANAN, DAN PRAKTIK TERBAIK oleh Ahmad Rifqi Fauzi, Annisa Nur Ichniarsyah, Heny Agustin (Universitas Jenderal Soedirman)	343
PENGARUH KONSUMSI MINUMAN JAHE BERBASIS GULA KELAPA DAN REMPAH-REMPAH TERHADAP AKTIVITAS ANTIOKSIDAN TIKUS HIPERKOLESTEROLEMIA ¹⁾ oleh Aisyah Tri Septiana, Ike Sitoresmi, dan Mochammad Samsi (Universitas Jenderal Soedirman) ³³	357
KELOMPOK PERAJIN JAMU DAN KELOMPOK TANI SUDI RAHAYU DESA GENTASARI KROYA CILACAP oleh Anita Ratna Faoziyah (STIKES Al-Irsyad Al-Islamiyyah Cilacap)	367
UJI EFEKTIVITAS BIOINSEKTISIDA JAMUR <i>FUSARIUM</i> CF. <i>SOLANI</i> UNTUK PENEKANAN HAMA WERENG BATANG COKLAT PADA KETINGGIAN LAHAN YANG BERBEDA oleh Wiyantono, Darini Sri Utami, dan Ismangil (Universitas Jenderal Soedirman)	376
EFEKTIVITAS SEFTDAN NLP UNTUK MENINGKATKAN SKOR KEPATUHAN DIET PADA PENDERITA HIPERTENSI PRIMER DI KABUPATEN BANYUMAS oleh Arif Setyo Upoyo, Sidik Awaludin, dan Iwan Purnawan (Universitas Jenderal Soedirman)	385

RESIKO LOGIS PEROKOK PEREMPUAN URBAN DALAM DUNIA SOSIAL oleh ArisMartiana, Amika Wardana, dan Poerwanti Hadi Pratiwi (Universitas Negeri Yogyakarta)	396
KAJIAN PROFIL DAN POTENSI HIJAUAN PAKAN LOKAL DI WILAYAH KPH BANYUMAS TIMUR oleh Bahrnun dan Hudri Annurrohman (Universitas Jenderal Soedirman)	407
APLIKASI PUPUK MAJEMUK NP ZEOLIT GRANUL UNTUK MENINGKATKAN HASIL BAWANG MERAH DI TANAH INCEPTISOL oleh Bambang Siswo Susilo, Kharisun, Purwandaru Widyasunu, dan Sisno (Universitas Jenderal Soedirman)	416
POTENSI EKSPRESI RELATIF MRNA LMP1 EPSTEIN-BARR VIRUS DARI BIOPSI JARINGAN FFPE SEBAGAI PETANDA BIOLOGI MOLEKUL PROGRESIVITAS TUMOR DALAM PATOGENESIS KARSINOMA NASOFARING oleh Daniel Joko Wahyono dan Hidayat Sulistyio (Universitas Jenderal Soedirman)	430
PERBEDAAN MASASE PUNGGUNG DAN TEKNIK RELAKSASI BENSON TERHADAP KUALITAS TIDUR LANSIA DENGAN INSOMNIA DI PSTW KHUSNUL KHOTIMAH PEKANBARU oleh Desti Puswati M.Kep. (STIKES Payung Negeri Pekanbaru)	441
PENGARUH SUHU RUANG PENYIMPANAN DAN KADAR AIR BENIH JAGUNG TERHADAP PERKEMBANGAN HAMA <i>SITOPHILUS</i> SPP oleh Dian Astriani, Wafit Dinarto, dan Warmanti Mildaryani (Universitas Mercu Buana Yogyakarta)	454
UPAYA PENINGKATAN PRODUKTIVITAS WORTEL (<i>Daucus carota</i> L.) PADA TANAH ULTISOL DENGAN BIOCHAR DAN POC LEACHATE PLUS DI DATARAN RENDAH oleh Sobardini Mardin, Eko Dewanto,dan Bambang Rudiyanto, W. (Universitas Jenderal Soedirman)	464
PEMBUAHAN DAN PENETASAN IKAN GURAMI (<i>Osphronemus gouramy</i>) dengan PAKAN PELLET DAN TAMBAHAN oleh Sri Marnani, Taufik Budhi Pramono (Universitas Jenderal Soedirman)	473
PRODUKSI HIDROLISAT PROTEIN LIMBAH IKAN TONGKOL MENGUNAKAN ENZIM NABATI PAPAIN UNTUK BAHAN DASAR KONSENTRAT TERNAK UNGGAS PETELUR oleh Sri Suhermiyati (Universitas Jenderal Soedirman)	480
HIDROLISIS LIMBAH IKAN TONGKOL DAN POLLARD FERMENTASI SEBAGAI PAKAN AYAM UNTUK MENGHASILKAN KUALITAS TELUR AYAM YANG BERKUALITAS oleh Sri Suhermiyati, Prayitno, dan Ning Iriyanti (Universitas Jenderal Soedirman)	487
PENELUSURAN SENYAWA AKTIF DAN MEKANISE AKSI SPESIES ANNONA SEBAGAI FITOTERAPI ANTI HIPERURISEMI oleh Sri Sutji Susilowati, Esti Dyah Utami, Nur Amalia Chironi (Tidak ada keterangan)	498
HUBUNGAN PENGETAHUAN DAN PERILAKU PEMBUAT LEMPENG GAPLEK TERHADAP PENGGUNAAN RHODAMIN B DI KARANG WETAN KECAMATAN SEMIN GUNUNG KIDUL YOGYAKARTA oleh Sugeng Sujarwo, Tri Prasetyowati (Akademi Analisis Kesehatan Manggala Yogyakarta)	508
PENGARUH MEDIA DAN ZAT PENGATUR TUMBUH TERHADAP PEMBENTUKAN TUNAS MIKRO TANAMAN PISANG oleh Lucky Prayoga, Sugiyono, Rochmatino, Nettyani Naipospos (Universitas Jenderal Soedirman)	517
ISOLASI DAN IDENTIFIKASI FUNGI ENDOFITIK DARI DAUN BAKAU	524

HITAM (<i>Rhizopora mucronata</i>) DI DESA TRITIH KABUPATEN CILACAP oleh Sunarto.M.S, Harwoko, M. Salman Fareza (Universitas Jenderal Soedirman)	
PEMANFAATAN <i>Azolla microphylla</i> SEBAGAI PUPUK HIJAU DAN APLIKASINYA SEBAGAI PUPUK ORGANIK CAIR PADA TANAMAN PADI SAWAH oleh Supartoto, Tri Harjoso, Kartini dan Wahyu Septiyojati (Universitas Jenderal Soedirman)	544
IMBANGAN PAKAN KONSENTRAT DAN HIJAUAN DALAM SILASE PAKAN KOMPLIT TERHADAP KINERJA DOMBA LOKAL JANTAN oleh Suparwi, Munasik dan Muhamad Samsi (Universitas Jenderal Soedirman)	552
SELEKSI AGRONOMIK GALUR-GALUR PADI F3 HASIL PERSILANGAN IR 36 DAN PADI MERAH PWR oleh Suprayogi, Tridjoko Agustono dan Fildzah Kharisma Nurul Haq (Universitas Jenderal Soedirman)	562
EFEKTIVITAS INTERVENSI ELEVEN PLUS TERHADAP PERFORMA OTOT DALAM UPAYA PENINGKATAN PRESTASI ATLET SEPAKBOLA BANYUMAS oleh Susiana Candrawati, Nur Signa Aini Gumilas, Mustofa (Universitas Jenderal Soedirman)	568
KETAHANAN PANGAN RUMAH TANGGA MISKIN DI WILAYAH PERKOTAAN KABUPATEN BANYUMAS Oleh Tatang Widjojoko dan Ulfah Nurdiani (Universitas Jenderal Soedirman)	575
KAJIAN SUBSIDI BERAS UNTUK RAKYAT MISKIN DI KOTA BANDUNG Oleh Totok Pujiyanto, Roni Kastaman, Ahmad Thoriq, Nur Syamsiyah, dan Erika Agustina (Universitas Padjadjaran)	586
PENGUNAAN BAWANG MERAH (<i>Allium ascalonicum</i>) DALAM MENURUNKAN BILANGAN PEROKSIDA PADA MINYAK GORENG Oleh Tri Prasetyowati (Akademi Analis Kesehatan Manggala Yogyakarta)	586
FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PERILAKU CARING PERAWAT PELAKSANA DI RUANG RAWAT INAP RSUD AJIBARANG Oleh Tri Sumarni dan Yuris Tri Naili (Stikes Harapan Bangsa Purwokerto)	591
PRODUKTIVITAS PADI PADA SISTEM BUDIDAYA ORGANIK DI DESA SUNYALANGU KEC. KARANGLEWAS BANYUMAS Oleh Tridjoko Agustono, Mujiono, Bambang Rudianto Widjonarko, dan Purwanto (Universitas Jenderal Soedirman)	599
UPAYA PENINGKATAN POTENSI TAHU MELALUI PELATIHAN PENGEMBANGAN PRODUK OLAHAN BERBASIS TAHU DI KAMPUNG TAHU, KABUPATEN PEKALONGAN Oleh U. Yuyun Triastuti dan Esteria Priyanti (Akademi Kesejahteraan Sosial Ibu Kartini Semarang)	603
PRODUKSI DAN KARAKTERISASI SIFAT SENSORI BROWNIES DAN COOKIES DARI TEPUNG TALAS BENTUL HASIL FERMENTASI TERKENDALI DENGAN INOKULUM NKL Oleh V. Prihananto, Santi Dwi Astuti, dan Indah Nuraeni (Universitas Jenderal Soedirman)	609
HUBUNGAN KADAR 25-HYDROXYVITAMIN D DENGAN PARAMETER ANEMIA PADA USIA LANJUT Oleh Vitasari Indriani dan Wahyu Siswandari (Universitas Jenderal Soedirman)	617
PENGARUH PELATIHAN TERHADAP PENGETAHUAN DAN KETRAMPILAN PEMERIKSAAN GULA DARAH SECARA MANDIRI PADA PENDERITA DIABETES MELITUS Oleh Wahyu Siswandari, Pugud Samodro, dan Vitasari Indriani (Universitas Jenderal Soedirman)	623
EFEK ANTIINFLAMASI FRAKSI ETIL ASETAT DAUN JARAK PAGAR (<i>Jatropha curcas</i> Linn.) PADA TIKUS YANG DIINDUKSI KARAGENAN Oleh Warsinah, Hanif Nasiatul Baroroh, dan Harwoko (Universitas Jenderal	629

Soedirman)	
PENINGKATAN NILAI EKONOMI LIMBAH CAIR DAN LIMBAH PADAT SISA PENGOLAHAN MINYAK KELAPA Oleh Wuryatmo A. Sidik, Erminawati, dan Riana Listanti (Universitas Jenderal Soedirman)	638
EFEK VIBRASI TERHADAP ANGIOGENESIS PADA LUKA DIABETES Oleh Yunita SariYunita Sari, Eman Sutrisna, dan Hartono (Universitas Jenderal Soedirman)	645
EFEKTIFITAS KOMBINASI EKSTRAK BUAH PARE (<i>Momordica charantia</i> L.) DAN EKSTRAK BATANG BROTOWALI (<i>Tinospora caulis</i> L.) SEBAGAI ANTIDIABETES oleh Puspita Septie Dianita, M.P.H., Apt; Tiara Mega Kusuma, M.Sc., Apt (Universitas Muhammadiyah Magelang)	651
KAJIAN SUBSIDI KEBUTUHAN POKOK MASYARAKAT DI KOTA BANDUNG oleh Roni Kastaman (Universitas Padjadjaran)	659
KEKUATAN SINK DARI BUNGA DAN BUAH DURIAN DALAM SUATU TANGKAI oleh Sakhidin, Ahadiyat Yugi Rahayu, dan Slamet Rohadi Suparto (Universitas Jenderal Soedirman)	672
PENGARUH TERAPI HUMOR UNTUK MENURUNKAN NYERI KEPALA AKIBAT HIPERTENSI DI KELURAHAN MERSI PURWOKERTO oleh Sidik Awaludin, Iwan Purnawan, Galih Noor Alivian (Universitas Jenderal Soedirman)	680
KARAKTERISTIK KINERJA PERTUMBUHAN PADA AYAM SENTUL THE GROWTH PERFORMACE CHARACTERISTICS OF SENTUL CHICKEN oleh Sigit Mugiyono, Ismoyowati, dan Sukardi (Universitas Jenderal Soedirman)	686
PENGUNAAN FORMALIN KONSENTRASI RENDAH DAN SENYAWA PENGANTI DALAM PENGAWETAN GINJAL KAMBING oleh Sindhu Wisesa, Khusnul Muflikhah, Mustofa (Universitas Jenderal Soedirman)	695
EFEKTIFITAS TEKNIK AROMATERAPI LAVENDER TERHADAP NYERI POST SECTIO CAESAREA DI RSUD AJIBARANG oleh Siti Haniyah, Martyarini Budi Setyawati, (STIKes Harapan Bangsa Purwokerto)	710
KERAGAAN GALUR-GALUR PADI GREEN SUPER RICE YANG DITANAM DI DESA PLIKEN KECAMATAN KEMBARAN KABUPATEN BANYUMAS oleh Siti Nurchasanah, Suwarto dan Imastini Dinuriah (Universitas Jenderal Soedirman)	717
KARAKTER ANATOMI DAUN 10 KULTIVAR UBI JALAR SEBAGAI RESPON TERHADAP PENYAKIT KUDIS oleh Siti Samiyarsih, Nurtjahjo Dwi Sasongko dan Juwarno (Universitas Jenderal Soedirman)	724
PERTUMBUHAN VEGETATIF ISOLAT JAMUR TIRAM PUTIH PADA BERBAGAI MEDIUM TANAM oleh Slamet Risyanto, Purnomowati, Endang Sri Purwati (Universitas Jenderal Soedirman)	731
KERONTOKAN BUAH DUA VARIETAS DURIAN oleh Slamet Rohadi Suparto, Sakhidin, Agus Sarjito, Kabul Setyadji (Universitas Jenderal Soedirman)	739
EFEK PAPARAN KADMIUM TERHADAP TEKANAN DARAH PEKERJA BENGKEL LAS oleh Slamet Santoso dan Hernayanti (Universitas Jenderal Soedirman)	746
PRODUKSI TELUR DAN KONVERSI PAKAN ITIK TEGAL TERKURUNG KERING YANG DIBERI VITAMIN oleh Imam Suswoyo dan Rosidi (Universitas Jenderal Soedirman)	752
ANALISA KOMPONEN BIOMOTOR DOMINAN PADA OLAHRAGA PERMAINAN TRADISIONAL BANYUMAS oleh Indra Jati Kusuma, Panuwun Joko Nurcahyo, dan Galih Noor Alivian (Universitas Jenderal Soedirman Purwokerto)	759

APLIKASI FORMULA LARU ALAMI BENTUK CAIR TERHADAP MUTU KIMIA GULA KELAPA CETAK oleh Karseno, Erminawati, dan Retno Setyawati Fakultas Pertanian, (Universitas Jenderal Soedirman)	768
APLIKASI PROBIOTIK SEBAGAI PAKAN TAMBAHAN UNTUK IKAN BANDENG FASE GLONDONGAN <i>Application of probiotic as a feed additive of milkfish in glondongan phase</i> oleh Kasprijo dan Tjahjo Winanto (Universitas Jenderal Soedirman)	776
PETA KERAWANAN PANGAN RUMAHTANGGA TANI DI DAERAH IRIGASI PARIGI MOUTONG oleh Lien Damayanti, Yulianti Kalaba dan Erny (Universitas Tadulako)	784
IPM POSYANDU RW XI DAN RW XII DESA LEDUG oleh Maya Safitri, Martyarini Budi Setyawati (STIKES Harapan Bangsa Purwokerto)	793
PENGARUH KONSENTRASI DAN FREKUENSI PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR TERHADAP PRODUKSI DAN MUTU NIRA KELAPA oleh Mujiono, Budi Supono dan Ahmad Ali Jufri (Universitas Jenderal Soedirman)	803
PERAKITAN TEKNOLOGI BUDIDAYA SELADA (<i>Lactuca sativa</i> L.) ORGANIK BERBASIS PUPUK ORGANIK CAIR DAN PESTISIDA NABATI oleh Mujiono, Suyono, Tarjoko dan Fitriani Dina H. (Universitas Jenderal Soedirman)	815
PENGUNAAN SINBIOTIK DALAM PAKAN TERHADAP PENURUNAN LEMAK DAN KOLESTEROL DAGING DAN TELUR ITIK TEGAL oleh Ning Iriyanti, Agus Irianto, dan Bambang Hartoyo (Universitas Jenderal Soedirman)	829
PENINGKATAN KUALITAS TELUR, PROFIL EMBRYOGENESIS DAN GONADOGENESIS IKAN BREK (<i>Puntius orphoides</i>) PASCA UJI PERENDAMAN PADA HORMON THYROXINE oleh Priyo Susatyo, Elly Tuti Winani, dan Hana (Universitas Jenderal Soedirman)	838
STRATEGI PENGEMBANGAN USAHATANI PADI ORGANIK oleh Pudji Hastuti Purwantini, Sri Widarni, dan Akhmad Rizqul Karim (Universitas Jenderal Soedirman)	855
STUDI AWAL AKTIVITAS ENZIM AMILASE DAN SELULASE PADA BENIH IKAN BANDENG (<i>Chanos chanos</i> Forskäl) YANG DIBERI PAKAN MIKROKAPSUL <i>Chlorella vulgaris</i> oleh Purnama Sukardi, Tjahyo Winanto Astri Ismayanti, P. Hary Tjahja Soedibya, dan Taufiq Budi Pramono (Universitas Jenderal Soedirman)	865
KOMPOSISI BAKTERI ASAM LAKTAT PADA MINUMAN FUNGSIONAL TERHADAP SEL LEUKOSIT DAN JUMLAH <i>Salmonella</i> sp. MENCIT BULB c oleh Dyah Fitri Kusharyati, Hendro Pramono dan P. Maria Hendrati (Universitas Jenderal Soedirman)	874
FAKTOR KONSUMSI DAN PENGETAHUAN GIZI SISWA YANG BERHUBUNGAN DENGAN WASTING PADA ANAK SEKOLAH <i>CONSUMPTION FACTORS AND CHILDREN NUTRITION KNOWLEDGE CORRELATION WITH SCHOOL CHILDREN WASTING</i> oleh Dyah Umiyarni Purnamasari, Endo Dardjito, Kusnandar (Unieversitas Jenderal Soedirman)	880
PENYAKIT CENDAWAN PADA TANAMAN PEPAYA (<i>Carica papaya</i> var. <i>california</i>) DI DAERAH BATURRADEN DAN SEKITARNYA oleh Eddy Tri Sucianto, Edy Purwono Hadi, Muachiroh Abbas dan Tata Brata Suparjana (Universitas Jenderal Soedirman)	891
EFEKTIVITAS PENGHAMBATAN HIDROLISIS CAMPURAN ONGGOK DAN UREA, TEPUNG TAPIOKA DAN UREA, TEPUNG GAPLEK DAN UREA DALAM FERMENTASI RUMEN SECARA <i>IN VITRO</i> oleh Efka Aris	900

Rimbawanto, Sri Suhermiyati dan Bambang Hartoyo (Universitas Jenderal Soedirman)	
Formulasi dan Tingkat Kesukaan Masyarakat terhadap <i>Layer</i> Puding Berbahan Baku Temulawak oleh Esteria Priyanti, Anis Maryani (Akademi Kesejahteraan Sosial Ibu Kartini Semarang)	907
EFEK EKSTRAK ETANOL KULIT SALAK terhadap KADAR ASAM URAT TIKUS PUTIH (<i>Rattus norvegicus</i>) HIPERURISEMIA oleh Fajar Wahyu Pribadi, Setiawati, Viva Ratih Bening Ati (Universitas Jenderal Soedirman)	915
Sandgranules Ekstrak Biji Kelengkeng (<i>Euphoria longan Seed Extract</i>) SEBAGAI LARVASIDA ALAMI PEMBERANTAS DEMAM BERDARAH DENGUE oleh Fef Rukminingsih, Monica Kristiani (Universitas Jenderal Soedirman)	922
IDENTIFIKASI PERUBAHAN SIFAT FISIK JAMBU BIJI MERAH (<i>Psidium guajava</i> L.) SELAMA PENYIMPANAN PADA PENDINGIN EVAPORATIF oleh Furqon, Abdul Mukhlis Ritonga, Razifah Nur Ifada (Universitas Jenderal Soedirman)	929
KAJIAN BEBERAPA VARIETAS MELON DAN PEMBERIAN PUPUK ORGANIK DI DATARAN RENDAH TERHADAP HASIL oleh G.H. Sumartono, Etik Wukir Tini, dan Prita Saridewi (Universitas Jenderal Soedirman)	939
KOMBINASI DOSIS PUPUK KANDANG AYAM DAN MINERAL LIAT TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL CAISIN PADA LAHAN PASIR PANTAI oleh Haryanto (Universitas Jenderal Soedirman)	949
PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL DAUN KERSEN (<i>Muntingia calabura</i> L.) TERHADAP KADAR KOLESTEROL TOTAL TIKUS PUTIH (<i>Rattus Novergicus</i>) MODEL HIPERKOLESTEROLEMIA oleh Ika Murti Harini, Diah Krisnansari, Tutik Ida Rosanti, Nur Signa Aini Gumilas (Universitas Jenderal Soedirman)	955
TEKANAN DARAH PASIEN PASCA OPERASI CAESAR SETELAH TERAPI MUROTAL AR RAHMAN oleh Ikit Netra Wirakhmi, Arlyana Hikmanti (Universitas Jenderal Soedirman)	964

Bidang 4

	Halaman
PROTOTIPE SENSOR ARUS NIRKABEL BERBASIS PROTOKOL ZIGBEE UNTUK APLIKASI SISTEM MONITORING PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA MIKROHIDRO (PLTMH) oleh Agung Mubyarto, Priswanto dan Suroso (Universitas Jenderal Soedirman)	974
RANCANG BANGUN PROTOTIPE GENERATOR ARUS BOLAK-BALIK MAGNET PERMANEN FLUKS AKSIAL 1 FASA PUTARAN RENDAH oleh Hari Prasetyo dan Winasis (Universitas Jenderal Soedirman)	982
PERANCANGAN SISTEM MONITORING ENERGI LISTRIK PANEL SURYA BERBASIS INTERNET OF THINGS (IoT) MENGGUNAKAN NODEMCU oleh Hendra Saputra, Winasis dan Azis Wisnu Widhi Nugraha (Universitas Jenderal Soedirman)	994
BATAKO LIMBAH BAN BEKAS DENGAN BAHAN TAMBAH SUPERPLASTICIZER SEBAGAI MATERIAL DINDING BANGUNAN oleh Nastain dan Agus Maryoto (Universitas Jenderal Soedirman)	1002
DAYA DUKUNG LEMBAGA MASYARAKAT DESA HUTAN DALAM PENGEMBANGAN PROGRAM DESA MANDIRI ENERGI oleh Solahuddin Kusumanegara, Muslihuddin dan Triana Ahdiati (Universitas Jenderal Soedirman)	1013
EFEKTIFITAS PUPUK ORGANIK PADAT GRANUL SUPLEMENTASI	1023

PUPUK CAIR USB HERBAL UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS RUMPUT GAJAH oleh Sufiriyanto, Endro Yuwono, Suwarno dan Nunung Noor Hidayat (Universitas Jenderal Soedirman)	1035
KARAKTERSISI MEMBRAN KITOSAN/PEG SEBAGAI POLIMER ELEKTROLIT PADAToleh Sunardi dan Kartika Sari (Universitas Jenderal Soedirman)	

Bidang 5

	Halaman
PERLINDUNGAN HUKUM TERHADAP PRODUK UMKM MELALUI HAK MEREK SEBAGAI SALAH SATU UPAYA PENINGKATAN DAYA SAING BERBASIS KREATIVITAS Oleh Dr. Abdul Atsar, SH, MH (Universitas Singaperbangsa Karawang)	1042
EKSTERNALITAS INDUSTRI UNGGULAN KERAJINAN RAMBUT KEMITRAAN INTI-PLASMA DI KECAMATAN PURBALINGGA KABUPATEN PURBALINGGA Oleh Agus Arifin dan Rakhmat Priyono (Universitas Jenderal Soedirman)	1053
PERSPEKTIF GENDER DAN NILAI KEWIRAUSAHAAN DALAM STRATEGI BISNIS PELAKU UKM DI KABUPATEN BANYUMAS Oleh Alisa Tri Nawarini, SE, MBA dan Intan Shaferi, SE, M.Si (Universitas Jenderal Soedirman)	1066
IbM PENINGKATAN KAPASITAS PRODUKSI BATIK BREBESAN MELALUI MOTIF CAP DAN PEWARNAAN ALAM KECAMATAN SALEM KABUPATEN BREBES Oleh Anies Indah Hariyanti, SE, M.Si, Ak, CA	1074
PENINGKATAN KINERJA KOPERASI PETERNAK SAPI PERAH PESAT MELALUI PENGEMBANGAN BUDAYA KEWIRAUSAHAAN Oleh Anisur Rosyad, Agus Sutanto, Triana Yuni Astuti (UNSOED)	1084
EFISIENSI PENGGUNAAN FAKTOR PRODUKSI PADA USAHATANI PEPAYA CALIFORNIA DI DESA PENGALANG KECAMATAN ADIPALA, KABUPATEN CILACAP PROVINSI JAWA TENGAH Oleh Prof. Dr. Ir. Anny Hartati, S.U., Ir. Endang Sriningsih, M.P., Ir. Dwi Purwastuti, M.Si. (UNSOED)	1094
FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PETANI MENGAMBIL KEPUTUSAN MELAKSANAKAN USAHATANI PEPAYA CALIFORNIA DI KABUPATEN BANYUMAS Oleh Prof. Dr. Ir. Anny Hartati, S.U (UNSOED)	1099
PENINGKATAN KELEMBAGAAN BUMDES BAGI KETAHANAN PANGAN LOKAL MASYARAKAT DESA Oleh Bambang Kuncoro, Hikmah Nuraini, Endang Dwi Sulistyoningsih (UNSOED)	1106
SIMULASI PENGEMBANGAN USAHA PETERNAKAN AYAM RAS PETELUR SKALAKECIL DI KABUPATEN BANYUMAS Oleh Bambang Sumanto, Agus Sutanto, Adwi Herry, Kabul Setyadji	1117
EKSTERNALITAS INDUSTRI UNGGULAN KERAJINAN RAMBUT KEMITRAAN INTI-PLA SMA DI KECAMATAN PURBALINGGA KABUPATEN PURBALINGGA Oleh Agus Arifin dan Rakhmat Priyono (UNSOED)	1128
PENGEMBANGAN USAHA KERIPIK TEMPE DI DESA PASIR LOR Oleh Barokatuminalloh, Neni Widayaningsih dan Rakhmat Priyono	1141
PENGEMBANGAN USAHA EKONOMI MELALUI KOPERASI PONDOK PESANTREN (KOPONTREN) Oleh Chusmeru, Masrukin, Sri Pangestuti (UNSOED)	1151

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KONSUMEN DALAM MEMBELI PRODUK GULA KELAPA DI KABUPATEN BANYUMAS Oleh Dian Purnomo Jati, Suliyanto, Weni Novandari	1161
KAJIAN FINANSILA USAHA KRIPIK JAMUR TIRAM PUTIH PADA KELOMPOK WANITA TANI SEJAHTERA PURWOKERTO Oleh Djeimy Kusnaman, Agus Sutanto, Indah Widyarini, Dindy Darmawati Putri (UNSOED)	1171
VALUE PROPOSITIONS DAN CUSTOMER SEGMENTS BERAS JAGUNG JANAKA (JAGUNG NASI UNTUK KEBAIKAN ANDA) PRODUK PEMBERDAYAAN MASYARAKAT BANYURESMI KABUPATEN GARUT Oleh Anas Bunyamin, Dwi Purnomo, dan Marlis Nawawi	1177
PENGARUH KECERDASAN ADVERSITAS, KEPRIBADIAN ENTREPRENEURSHI DAN LOCUS OF CONTROL TERHADAP INTENSITAS WIRAUSAHA (STUDI PADA FEB UNIVERSITAS JENDERAL SOEDIRMAN) Oleh Dyah Perwita, S.Pd., M.Pd., Viviana Mayasari, S.E., M.Sc. (UNSOED)	1183
ANALISIS KEMAMPUAN MENENTUKAN HARGA POKOK PRODUKSI SEBAGAI MODAL AWAL BERWIRAUSAHA DI SMKN 3 PURWOKERTO Oleh Dyah Perwita, S.Pd.M.Pd, Viviana Mayasari, S.E., M.Sc., Sofiatul Khotimah S.Pd., M.Pd. (UNSOED)	1193
PENGEMBANGAN EKONOMI MASYARAKAT PESISIR MELALUI KEGIATAN PRODUKTIF KELOMPOK WANITA NELAYAN DI WILAYAH PANTAI CONGOT DESA JETIS KECAMATAN NUSA WUNGU KABUPATEN CILACAP Oleh Endang Sriningsih, Taufik Budhi Pramono dan Ratna Satriani (UNSOED)	1197
PENINGKATAN USAHA IKM BUMBU DAPUR DAN KRIPIK DAUN PEPAYA MELALUI PENINGKATAN KUALITAS PRODUK DAN KEMASAN Oleh Endro Yuwono; Alpha Nadeira Mandamdari; Ervina Mela (UNSOED)	1206
SMALL AND MEDIUM ENTERPRENERSHIP AT REGIONAL ORGANISATIONS. COMPARATIVE ANALYSS OF EUROPEAN UNION AND ASEAN Oleh Ewelina Szydlowska (UNSOED)	1215
MODEL implementasi <i>competitive advantage</i> bagi <i>sustainability</i> Industri UMKM BATIK di Wilayah Barlingmascakeb Oleh Drs. I Wayan Mustika MSi AK, Drs. Sukirman MsiAK, Yanuar Ristiarto, SE, AK MSi.	1227
INDEKS PERSEPSI PENGUSAHA UMKM TERHADAP MASALAH PERPAJAKAN Oleh Icuk Rangga Bawono, Rasyid Mei Mustofa, Yanuar Restianto	1243
ANALISIS POTENSI JUMLAH LAHAN ORGANIK DAN ANORGANIK DI KABUPATEN PURBALINGGA DENGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG) Oleh Maria Krisnawati, Sachrul Iswahyudi, Seto Sumargo (UNSOED)	1254
SAPU TERAS ERGONOMIS HASIL PENGEMBANGAN DESAIN SAPU SABUT KELAPA DENGAN METODE ERGONOMI PARTISIPASI Oleh Niko Siameva Uletika, Ari Fadli (UNSOED)	1264
MENGANGKAT POSISI TAWAR (<i>BERGAINING POSITION</i>) PETAMBAK GARAM MELALUI KEMITRAAN KOPERASI (Studi pada Petambak Garam di Kecamatan Kedung Kabupaten Jepara) Oleh Noor Arifin, Edi Susilo, Hadi Ismanto	1275

MODEL PENGEMBANGAN SKILL WIRAUSAHA MELALUI KOLABORASI KAMPUS DENGAN UMKM Oleh Nunik Kadarwati, Herman Sambodo, Supadi (UNSOED)	1286
PERAN <i>KNOWLEDGE SHARING</i> DALAM IMPLEMENTASI STRATEGI PADA UMKM BIDANG KERAJINAN DI PROVINSI JAWA BARAT Oleh Otong Karyono	1295
KINERJA KEUANGAN UNIT PENGELOLA KEGIATAN (UPK) PNPM MANDIRI PERDESAAN Oleh Raden Arief Wibowo, Kurniawan	1305
INDEKS PERSEPSI PENGUSAHA TENTANG PERAN PEMANGKU KEPENTINGAN UMKM DI PURBALINGGA Oleh Ratno Purnomo, Suliyanto, Weni Novandari, Tohir, Suwaryo (UNSOED)	1325
ANALISIS <i>AKTIVITAS AKUISIS PENGETAHUAN EKSTERNAL</i> DAN <i>AKTIVITAS BERBAGI PENGETAHUAN INTERNAL</i> DALAM MENDORONG IKLIM INOVASI PADA UKM DI KABUPATEN PURBALINGGA Oleh Retno Widuri., SE.Msi, Drs. Untung Kumorohadi.,Msi, Dra. Dwiwiyati Astogini., Msi, Weni Novandari, SE.MM (UNSOED)	1333
POTRET KEKUATAN DAYA SAING UMKM MANUFAKTUR BIDANG PENGOLAHAN MAKANAN DAN MINUMAN DI PROVINSI JAWA BARAT Oleh Rochadi Santoso	1342
KAJIAN TEKNIS, TEKNOLOGI, DAN FINANSIAL DALAM PENGEMBANGAN USAHA PANGAN EMULASI (SOSIS, NUGGET, BAKSO) BERBASIS JAMUR PANGAN (TIRAM, KANCING, KUPING) DI KABUPATEN WONOSOBO Oleh Santi Dwi Astuti dan Indah Widyarini (UNSOED)	1352
EVALUASI IMPLEMENTASI <i>CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY</i> PADA KINERJA PERBANKAN INDONESIA Oleh Saras Supeno, Taufik Hidayat, dan Mafudi	1362
PENGEMBANGAN POTENSI KEWIRAUSAHAAN PENGRAJIN BATIK PAPRINGAN BANYUMAS Oleh Siti Zulaikha Wulandari, Eling Purwanto Jati dan Suci Indriati	1371
ANALISIS PELATIHAN PARTISIPATORI DALAM MENINGKATKAN KETRAMPILAN PENGRAJIN BATIK TULIS DI PURBALINGGA Oleh Suliyanto, Weni Novandari dan Sri Murni Setyawati (UNSOED)	1382
PENGEMBANGAN USAHA DAN OPTIMALISASI KESELAMATAN KERJA PADA PEDAGANG KECIL BERBASIS <i>SAFETY BEHAVIOR AND MANAGEMENT APPROACH</i> DI PURWOKERTO UTARA KAB. BANYUMAS Oleh Suryanto, Simin, Heryanto, Andodo, C (UNSOED)	1389
EVALUASI PENINGKATAN PENDAPATAN PENGRAJIN GULA KELAPA MELALUI APLIKASI TUNGKU HEMAT ENERGI DAN PUPUK ORGANIK CAIR Oleh Suyono dan Tarjoko (UNSOED)	1399
PENGEMBANGAN KEWIRAUSAHAAN JELLY DRINK BASIS NIRA KELAPA: SOLUSI LAPANGAN KERJA DI KECAMATAN KUTASARI PURBALINGGA Oleh Dr. Ir. Tri Yanto, M.T.	1407
BUDIDAYA JAHE DALAM KARUNG DAN PENGOLAHAN RIMPANG JAHE SEBAGAI SUMBER PENDAPATAN RUMAH TANGGA KELOMPOK WANITA TANI DESA TAMANTIRTO oleh Wafit Dinarto dan Dian Astriani	1416

Bidang 6

	Halaman
MEDIA VISUAL KOMIK DALAM PEMBELAJARAN ADVANCED GRAMMAR Oleh Slamet Riyadi S.S., M.Pd, Kristiyanto Setiawan S.S., M.A., Erna Wardani, S.Pd. M.Hum (Universitas Jenderal Soedirman)	1428
KAJIAN TERHADAP KOHESI SOSIAL LEMBAGA DAKWAH ISLAM INDONESIA (LDII) DI KABUPATEN BANYUMAS" Oleh Abdul Rohman, Mintarti (Universitas Jendera Soedirman)	1437
PENGUNAAN INFORMASI BUDAYA BANYUMAS DALAM TEKNIK MEMANDU(<i>GUIDING TECHNIQUE</i>) SEBAGAI PENDUKUNG PROMOSI PARIWISATA KABUPATEN BANYUMAS Oleh Adiarti Ika.linguistika (Universitas Jenderal Soedirman)	1448
PENINGKATAN KEMAMPUAN PENGELOLAAN KEUANGAN KELUARGA BAGI TIM PENGGERAK PKK DESA SUSUKAN KECAMATAN SUMBANG Oleh Aldila Krisnaresanti, Lina Rifda Naufalin (Universitas Jenderal Soedirman)	1459
PENINGKATAN KEMANDIRIAN MASYARAKAT MELALUI UPAYA PENINGKATAN NILAI TAMBAH KOMODITAS LOKAL DI DESA LINGGAJATI DAN SINAGAR, KECAMATAN SUKARATU, KABUPATEN TASIKMALAYA Oleh Anas Bunyamin ¹ , Rossi Indarto ² , Nandi Sukri ² , Dwi Purnomo ¹ (Universitas Padjadjaran)	1467
POTRET GERAKAN EKOLOGI WARGA TERDAMPAK BENCANA INDUSTRIAL DI KABUPATEN PURBALINGGA Oleh Andi Ali Said Akbar, Ahmad Sabiq, Oktafiani Catur Pratiwi (Universitas Jenderal Soedirman)	1478
PERAN PENDIDIKAN HUMANIORA DALAM PEMBINAAN MANUSIAWI KRISTIANI DI SEMINARI MERTOYUDAN Oleh Antonius Ary Setyawan	1488
INVENTARISASI LEKSIKON TETUMBUHAN DALAM MASYARAKAT BANYUMAS Oleh Ashari Hidayat, Erwita Nurdiyanto, Gita Anggria Resticka (Universitas Jenderal Soedirman)	1499
PEMBERDAYAAN MANTAN PECANDU NARKOBA DALAM REHABILITASI SOSIAL DAN EKONOMI Oleh Bambang Suswanto, Adhi Iman Sulaiman, Suryanto (Universitas Jenderal Soedirman)	1511
TELAHAH KELEMBAGAAN DESA DALAM MEWUJUDKAN DESA MANDIRI SEJAHTERA DI KABUPATEN BANYUMAS Oleh Bambang (Universitas Jenderal Soedirman)	1526
MODEL PEMBERDAYAAN KELOMPOK PENGRAJIN GULA SEMUT DI DESA KARANG KEMIRI, KECAMATAN PEKUNCEN, KABUPATEN BANYUMAS, JAWA TENGAH Oleh Cici Widowati ¹ , Indratmo Yudono (Universitas Peradaban)	1549
PERAN MITOS DALAM KEHIDUPAN MASYARAKAT JAWA SEBAGAI KONTROL SOSIAL Oleh Daryanto, S.Pd, M.Si, Wiekandini Dyah Pandanwangi, S.S, M.Hum	1561
PENGEMBANGAN MODEL PENILAIAN KINERJA KARYAWAN DENGAN KSA : <i>KNOWLEDGE, SKILL, ABILITY</i> (STUDI PADA PEGAWAI UNSOED) Oleh: Daryono, SE, MBA (Universitas Jenderal Soedirman)	1572
INOVASI PENGEMBANGAN POTENSI PERTANIAN DESA MELALUI PENERAPAN DESA EDU- WISATA DI DESA PANUNDAAN KECAMATAN CIWIDEY, BANDUNG JAWA BARAT Oleh Devi Maulida Rahmah, Totok Pujianto dan Selly Harnesa Putri (Universitas Padjadjaran)	1585
KEPEMIMPINAN DAN BUDAYA KERJA ISLAMI DALAM MENDUKUNG MUTU PENDIDIKAN MADRASAH Oleh Diah Ratnasari (Universitas Majalengka)	1595
POTENSI MODAL SOSIAL DALAM RANGKA MENURUNKAN TINGK KEMISKINAN PADA PENERIMA MANFAAT PNPM MANDIRI PERDESAAN C Dijan Rahajuni, Suprpto, Lilis Siti Badriah (Universitas Jenderal Soedirman)	1606
PENINGKATAN PRODUKSI DAN PENDAPATAN PETANI KOPI MELALUI PENERAPAN MODEL PERTANIAN RAMAH LINGKUNGAN Oleh Dyah Ethika	1617

Nuhdijati, Kusmantoro Edy S, Wiyantono. (Universitas Jenderal Soedirman) PENGEMBANGAN MODEL EVALUASI PROGRAM <i>LIFE SKILLS EDUCATION</i> PENDIDIKAN LUAR SEKOLAH Oleh Edi Subarkah Sekolah Tinggi Keguruan Dan Ilmu Pendidikan (SKIP) CATUR SAKTI YOGYAKARTA	1628
MODEL PARTISIPASI NELAYAN DALAM PERUMUSAN KEBIJAKAN PENGELOLAAN FUNGSI HUTAN <i>MANGROVE</i> KAMPUNG LAUT SEGARA ANAKAN Oleh Edy Suyanto, ¹ Fx. Wardiyono, ² Sotyania Wardhiana, ³ Hendri Restuadhi (Universitas Jenderal Soedirman)	1639
STUDI EMPIRIS MENGENAI PENYEBAB DAN DAMPAK <i>PERILAKU BUNGKAM</i> KARYAWAN DALA ORGANISASI Oleh: Eling Purwanto Jati, Suci Indriati, Moh. Arifin Mukti (Universitas Jenderal Soedirman)	1649
APLIKASI TEKNOLOGI TUNGKU HEMAT ENERGI GUNA MENINGKATKAN EFISIENSI USAHA PETANI GULA KELAPA DI DESA CANDINATA, KECAMATAN KUTASARI, KABUPATEN PURBALINGGA Oleh Endra Nugraha ^{1*} , Muhammad Imadudin Siddiq ² , Purwanto ³ (Universitas Jenderal Soedirman)	1663
<i>UNDHAUSUK</i> BAHASA JAWA SEBAGAI PENINGKATAN KARAKTER ANAK Oleh Farida Nuryantiningih, Wiekandini Dyah Pandanwangi, Daryanto (Universitas Jenderal Soedirman)	1672
PENINGKATAN KETERAMPILAN MENULIS SURAT DINAS PADA PERANGKAT DESA DI WILAYAH KECAMATAN BANYUMAS Oleh Gita Anggria Resticka, S.S., M.A., Erwita Nurdianto, S.S., M.A., Nila Mega Marahayu, S.S.,M.A. (Universitas Jenderal Soedirman)	1682
ISLAM AND MOSQUE ACTIVITIES IN JAPAN: A PRELIMINARY OBSERVATION Oleh Hariyadi, Rili Windiasih, Ignatius Suksmadi Sukoyo (Universitas Jenderal Soedirman)	1693
KARAKTERISTIK KEBAHASAAN DALAM LAYANAN PESAN SINGKAT PADA MAHASISWA FAKULTAS ILMU BUDAYA UNSOED Oleh Haryono, Bambang Lelono, Asrofin Nur Kholifah (Universitas Jenderal Soedirman)	1703
OPTIMALISASI PENCEGAHAN DAN PEMBERANTASAN TINDAK PIDANA KORUPSI DALAM UPAYA MENUJU INDONESIA BEBAS KORUPSI Oleh : Prof. Dr. Hibnu Nugroho, S.H..M.H. (Universitas Jenderal Soedirman)	1716
KEBIJAKAN PENEGAKAN HUKUM PEMBERANTASAN NARKOTIKA DI KALANGAN NARAPIDANA OLEH BNN JAWA TENGAH ¹ Oleh : Prof. Dr. Hibnu Nugroho, S.H..M.H. (Universitas Jenderal Soedirman)	1726
PERILAKU KELOMPOK TANI PADI SAWAH DALAM PENERAPAN PANCA USAHATANI DI KECAMATAN SEPUTIH RAMAN KABUPATEN LAMPUNG TENGAH Oleh I Komang Erwin, Irwan Effendi, Serly Silviyanti (Universitas Lampung)	1736
MODEL PARTISIPASI MASYARAKAT DALAM PENYELENGGARAAN PEMERINTAHAN DESA BERDASARKAN UNDANG-UNDANG NO. 6 TAHUN 2014 TENTANG DESA DI KABUPATEN BANYUMAS Oleh Dr. Kadar Pamuji, S.H.,M.H. , Dr. Abdul Aziz Ns, S.H.,MM.,M.H. , Dr. Riris Ardhanariswari,S.H.,M.H., Supriyanto,S.H.,M.H. , Sukirman, S.H.,M.H. (Universitas Jenderal Soedirman)	1746
FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PERILAKU KONSUMSI PRODUK HALAL DARI PRODUSEN UMKM DI KABUPATEN BANYUMAS Oleh Kikin Windhani ¹⁾ , Fajar Hardoyono ²⁾ , Herman Sambodo ¹⁾ , Hary Pudjianto ¹⁾ , (Universitas Jenderal Soedirman)	1762

PENINGKATAN KETERAMPILAN MENULIS PUISI PADA SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR NEGERI 3 KERTAYASA MELALUI TEKNIK AKROSTIK BERBASIS MEDIA GAMBAR PAHLAWAN NUSANTARA Oleh Lalita Melasarianti, Vera Krisnawati, Nia Ulfa Martha	1772
PELESTARIAN BUDAYA LOKAL MELALUI GREBEG SURO DI KALITANJUNG, RAWALO Oleh Lynda Susana Widya Ayu Fatmawaty, Aidatul Chusna, Muhammad Taufiqurrohman (Universitas Jenderal Soedirman)	1782
PENINGKATAN KEMAMPUAN MOTORIK KASAR ANAK MELALUI PERMAINAN BAKIAK Oleh Maria Hidayanti (Universitas Majalengka)	1794
PERAN MOTIVASI DAN DISIPLIN DALAM MENINGKATKAN KINERJA MADRASAH di YAYASAN YAPIDA TAMBI (DTA-MI-MTs) KECAMATAN SLIYEG KABUPATEN INDRAMAYU Oleh : Mas'ud (Universitas Majalengka)	1802
PEMANFAATAN SISTEM INFORMASI DESA DALAM MENDORONG PERUBAHAN SOSIAL MASYARAKAT DESA TERONG, KECAMATAN DLINGO, KABUPATEN BANTUL Oleh MC.Candra Rusmala Dibyorini, Fadjarini Sulistyowati, B. Hari Saptaning Tyas (STPMD "APMD")	1811
PANDANGAN MAHASISWA SASTRA INGGRIS KONSENTRASI SASTRA TERHADAP ISU PORNOGRAFI DI KARYA SASTRA ANAK TERBITAN DISNEY Oleh Mia F. A., M. A., Tribuana S, M. Si., Dian A, M. Hum (Universitas Jenderal Soedirman)	1820
MODEL PENGAWASAN HAKIM DALAM MEWUJUDKAN PENYELENGGARAAN KEKUASAAN KEHAKIMAN YANG MERDEKA DI INDONESIA PADA MASA YANG AKAN DATANG Oleh Muhammad Fauzan ¹⁾ , Riris Ardhanariswari H.A. Komari (Universitas Jenderal Soedirman)	1829
IMPLEMENTASI PENYELESAIAN SENGKETA PERDATA BERBASIS KEARIFAN LOKAL Oleh Drs. Muhammad Taufiq, M.H; Sarsiti, S.H, M.H; Rindha Widyaningsih, S.Fil, M.A; Rani Hendriana, S.H, M.H (Universitas Jenderal Soedirman)	1844
MBS DAN TATA KELOLA PENYELENGGARAAN PENDIDIKAN DASAR Oleh Muslih Faozanudin, H. Bahtaruddin, Mahmud Setiahad, M.Si (Universitas Jenderal Soedirman)	1854
PERANAN PUTUSAN MAJELIS KEHORMATAN DAN DISIPLIN KEDOKTERAN INDONESIA TENTANG PELANGGARAN DISIPLIN DOKTER DALAM PENYELESAIAN SENGKETA MEDIK Oleh Nayla Alawiya, Alef Musyahadah Rahmah, Nurani Ajeng Tri Utami, Wildan Asysyaibani (Universitas Jenderal Soedirman)	1863
PELAKSANAAN DAN PELAPORAN KEUANGAN SESUAI DENGAN UNDANG-UNDANG DESA NO. 6 TAHUN 2014 Oleh Negin Kencono Putri, Siti Magfiroh, Laeli Budiarti, Dona Primasari (Universitas Jenderal Soedirman)	1872
PELESTARIAN OLAHRAGA TRADISIONAL SEBAGAI DAYA TARIK DESA WISATA Oleh Ngadiman & Bayu Suko W (Universitas Jenderal Soedirman)	1879
PEMENUHAN HAK ANAK DALAM KAITANNYA DENGAN BURUH MIGRAN DI KABUPATEN BANYUMAS Oleh Dr. Noer Indriati SH. MHum (Universitas Jenderal Soedirman)	1885
PENGEMBANGAN TERNAK KAMBING PERAH MELALUI PENERAPAN SISTEM AGRIBISNIS KORPORASI TERPADU (<i>INTEGRATED CORPORATE AGRIBUSINESS SYSTEM</i> , ICAS) Oleh Nunung Noor Hidayat, Sufiriyanto dan Nur Hidayat (Universitas Jenderal Soedirman)	1896
PENGEMBANGAN MODEL KURIKULUM EDUKASI KEUANGAN DAN PERPAJAKAN UMKM BERBASIS KEARIFAN LOKAL PADA MATA KULIAH PERPAJAKAN DI PROGRAM STUDI S1 AKUNTANSI UNSOED Oleh Dr. Oman Rusmana, M.Si., Ak., Warsidi, S.E., M.Si., Ak., Dra. Triani Arofah, M.Si, Ak. (Universitas Jenderal Soedirman)	1906
KINERJA PENGELOLAAN BADAN USAHA MILIK DESA (BUMDes) DI KABUPATEN BANYUMAS Oleh Paulus Israwan Setyoko, Denok Kurniasih, Moh	1929

Imron, Simin (Universitas Jenderal Soedirman)	
POTENSI DAN PELUANG KOTA LAMA BANYUMAS SEBAGAI SENTRA BUDAYA Oleh Dr. Rawuh Edy Priyono, M.Si., Drs. Bambang Widodo, M. Par., Haryadi, Ph.D, MA (Universitas Jenderal Soedirman)	1941
PENGARUH IMPLEMENTASI SOFTWARE AKUNTANSI PEMERINTAH DAERAH TERHADAP KINERJA ORGANISASI PEMERINTAH KABUPATEN BANYUMAS DENGAN COMPUTER ANXIETY SEBAGAI VARIABEL MODERATING Oleh Rini Widianingsih, SE, M. Acc, Ak., Drs. Agus Sunarmo, MM, Ak, CA., Dra. Triani Arofah, M. Si, Ak, CA (Universitas Jenderal Soedirman)	1953
PEMBERDAYAAN LAHAN KRITIS DI DESA TERNADI KECAMATAN DAWE KABUPATEN KUDUS DALAM UPAYA Mendukung KETAHANAN PANGAN DENGAN Pendekatan Sistem Agroforestry Oleh Drs. RM Hendy Hendro HS, M.Si, Ir. Untung Sudjianto, MS, (Universitas Muria Kudus)	1966
OPTIMALISASI LAHAN PEKARANGAN MELALUI <i>INTEGRATED FARMING</i> SEBAGAI SALAH SATU UPAYA UNTUK MENINGKATKAN PENDAPATAN MASYARAKAT DI KABUPATEN BANYUMAS Oleh S.H Suseno; Altri Mulyani; Alpha Nadeira Mandamdari (Universitas Jenderal Soedirman)	1975
MODEL PENGANGKATAN HAKIM ANAK UNTUK MEWUJUDKAN SISTEM PERADILAN PIDANA ANAK YANG MEMBERIKAN PERLINDUNGAN ANAK PELAKU TINDAK PIDANA (KAJIAN DI JAWA TENGAH) Oleh Setya Wahyudi , Angkasa , Haryanto Dwiatmodjo (Universitas Jenderal Soedirman)	1987
DISTRIBUSI FONOLOGIS BAHASA JAWA DI KABUPATEN BREBES DAN KABUPATEN CILACAP Oleh Siti Junawaroh, Etin Pujihastuti, Imam Suhardi (Universitas Jenderal Soedirman)	2003
PENGOLAHAN GULA KRISTAL DI DESA TANGGERAN KECAMATAN SOMAGEDE KAB. BANYUMAS Oleh Siti Mudmainah, Purwanto, & Mujiono (Universitas Peradaban)	2013
PEMBERDAYAAN PEREMPUAN DALAM UPAYA MENGHADAPI GLOBALISASI PANGAN DI TENGAH MONETISASI TRADISI HAJATAN DI PERDESAAN Oleh Soetji Lestari ¹ ; Ign. Suksmadi Sutoyo ² ; Jarot Santoso ³ ; Tri Sugiarto ⁴ ; Joko Santoso ⁵ ; Nalfaridas Baharudin ⁶ ; Rin Rostikawati ⁷ (Universitas Jenderal Soedirman)	2020
PENGARUH MOTIVASI <i>SOSIO SENSITIVE</i> DAN <i>WORK SATISFACTION</i> TERHADAP KINERJA GURU (STUDI KASUS PADA SMA NEGERI DI BANYUMAS) Oleh Sofiatul Khotimah, S.Pd., M.Pd., Drs. Bambang Sunarko, M.M. (Universitas Jenderal Soedirman)	2031
KEARIFAN LOKAL DAN PEMBANGUNAN PEDESAAN Kajian kasus Kelompok Yasinan dan Ketahanan Sosial Ekonomi Di Kampung Pudaksari Desa Purwasari Kecamatan Wanareja Kabupaten Cilacap-Jawa Tengah Oleh Solatun (Universitas Bina Darma Palembang)	2041
PELUANG DAN TANTANGAN KABUPATEN BANYUMAS DALAM KERJASAMA <i>SISTER CITY</i> Oleh Elpeni Fitrah, Soni Martin Anwar, Ayusia Sabhita Kusuma (Universitas Jenderal Soedirman)	2064
KEBIJAKAN NETRALITAS POLITIK PEGAWAI NEGERI SIPIL DALAM PEMILUKADA (STUDI DI JAWA TENGAH) Oleh Sri Hartini, S.H., M.H., Tenang Haryanto, S..H., M.H dan Tedi Sudrajat, S.H., M.H. (Universitas Jenderal Soedirman)	2082
MEMBANGUN NILAI PELANGGAN DENGAN KUALITAS PELAYANAN Survei dilakukan pada Pasien Peserta BPJS di Provinsi Jawa Barat Oleh Sri Sustariyah (Universitas Langlangbuana Bandung)	2093
FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KESENJANGAN ANTAR WILAYAH KECAMATAN DI KABUPATEN BANYUMAS Oleh Sudjarwanto , Hary Pudjianto, Kikin Windhani (Universitas Jenderal Soedirman)	2103

MODEL KETERLIBATAN “PIHAK KETIGA” DALAM PROSES PERUMUSAN KEBIJAKAN PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DI TINGKAT KABUPATEN Oleh Sukarso, Andi Antono, Niken Paramarti D, dan Rahmad Santosa (Universitas Jenderal Soedirman)	2112
PENGUATAN PENGAWASAN PERILAKU BISNIS JASA KEUANGAN PERBANKAN OLEH OJK SEBAGAI UPAYA PERLINDUNGAN KONSUMEN (STUDI DI WILAYAH JAWA TENGAH) Oleh Dr. Sulistyandari,SH.,MHum. (Universitas Jenderal Soedirman)	2128
KONSTRUKSI IDENTITAS BUDAYA DALAM KAUS BANYUMASAN (Analisis Semiotik pada Desain Kaus <i>Dablongan Clothing</i>) Oleh Sulyana Dadan Dan Sutarmin (Universitas Jenderal Soedirman)	2139
PENGUATAN UKM PEDESAAN MELALUI MANAJEMEN ENERGI DAN KONVERSI LIMBAH INDUSTRI MINYAK ATSIRI MENJADI PUPUK KOMPOS Oleh Sutarmin (Universitas Peradaban)	2149
TEKNOLOGI PENGGUNAAN PUPUK BERIMBANG PADA USAHATANI MENDONG DI KECAMATAN MANONJAYA KABUPATEN TASIKMALAYA Oleh Suyudi, Hendar Nuryaman, Yaya Sunarya (Universitas Siliwangi Tasikmalaya)	2158
STRATEGI PEMBERDAYAAN PETANI UNTUK BERUSAHATANI LADA PERDU DALAM RANGKA OPTIMALISASI PEMANFAATAN LAHAN KERING DI KECAMATAN PULOSARI Oleh Dr. Ir. Teguh Djuharyanto, M.P., Dr. Ir. Djeimy Kusnaman, M.Sc.Agr.Sc. (Universitas Jenderal Soedirman)	2168
PENDAMPINGAN PERBAIKAN TEKNIS PENGOLAHAN DAN PEMASARAN PRODUKSI PADA INDUSTRI TEH RAKYAT DI DESA PENAKIR KECAMATAN PULOSARI KABUPATEN PEMALANG Oleh Dr. Ir. Teguh Djuharyanto, M.P., Ir. Pudji Hastuti P., M.P. (Universitas Jenderal Soedirman)	2174
PENGGEMUKAN DOMBA DENGAN PENGGUNAAN PAKAN FERMENTASI DI KECAMATAN MANONJAYA KABUPATEN TASIKMALAYA Oleh Tenten Tedjaningsih, Tedi Hartoyo, Suhardjadinata (Universitas Siliwangi Tasikmalaya)	2184
PEMBERDAYAAN MASYARAKAT BURUH MIGRAN Oleh Toto Sugito, Fatmah Siti Djawahir, Ahmad Sabiq (Universitas Jenderal Soedirman)	2194
PENGARUH PELAYANAN KESEHATAN TERHADAP LOYALITAS PESERTA BPJS DENGAN KEPUASAN SEBAGAI VARIABEL INTERVENING PADA PELAYANAN KESEHATAN RSUD BENDAN KOTA PEKALONGAN Oleh Tri Pudji Wahjuningsih dan Victorianus Aries Siswanto (STMIK Widya Pratama Pekalongan)	2206
KOMIK FALSAFAH JAWA SEBAGAI MEDIA PENDIDIKAN ANTIKORUPSI BAGI ANAK USIA DINI Oleh Wiekandini Dyah Pandanwangi dan Farida Nuryantiningsih (Universitas Jenderal Soedirman)	2216
INISIASI PEMBENTUKAN GERAKAN “DESBIMA” (DESA SEBAGAI BASIS MIGRASI AMAN) Oleh Wita Ramadhanti, Tyas Retno Wulan, Sri Wijayanti, Dalhar Shodiq (Universitas Jenderal Soedirman)	2228

Bidang 7

	Halaman
SISTEM MATEMATIKA YANG TERBENTUK DARI INTERVAL [0,1] DAN MATRIKS FUZZY PERSEGI oleh Ari Wardayani dan Suroto (Universitas Jenderal Soedirman)	2237
PENURUNAN BOD DAN COD DALAM LIMBAH CAIR BATIK MENGGUNAKAN SISTEM FeSO ₄ -UV oleh Dian Windy Dwiasi, Tien Setyaningtyas, Kapti Riyani	2245

(Universitas Jenderal Soedirman)

THE STUDY ON HORIZONTAL FRAGMENTATION AS AN EFFORT TO MAXIMIZE PERFORMANCE OF DISTRIBUTED DATABASE SYSTEM oleh Eddy Maryanto (Universitas Jenderal Soedirman) 2252

ANALISIS HUBUNGAN KUANTITATIF STRUKTUR-SIFAT SURFAKTAN GOLONGAN SULFAT BERDASARKAN PERHITUNGAN KIMIA KOMPUTASI AB INITIO oleh Eva Vaulina Y.D., Ely Setiawan, dan Ponco Iswanto (Universitas Jenderal Soedirman) 2261

RANCANG BANGUN SISTEM PEMANTAU JANGKAUAN RESAPAN AIR DALAM TANAH oleh Hartono, Sugito, F. Abdullatif, dan Z. Irayani (Universitas Jenderal Soedirman) 2270

AMOBILISASI *Escherichia coli* DALAM KALSIUM ALGINAT SEBAGAI BAKTERI BIOSENSOR oleh Hendri Wasito, Amin Fatonni, dan Dadan Hermawan, Aliyah, Ratna Mutiara (Universitas Jenderal Soedirman) 2279

SINTESIS DAN KARAKTERISASI FOTOKATALIS TiO_2 -Cu oleh Kapti Riyani, Tien Setyaningtyas, dan Dian Windy Dwiasi (Universitas Jenderal Soedirman) 2290

SOLUSI ASIMPTOTIK PERSAMAAN KP_AB oleh Mashuri dan Rina Reorita (Universitas Jenderal Soedirman) 2301

MODEL MATEMATIKA DINAMIKA NUTRISI MAKRO PADA LAHAN PERSAWAHAN DENGAN FAKTOR IRIGASI BERGANTUNG PADA WAKTU oleh Rina Reorita, Renny dan Niken Larasati (Universitas Jenderal Soedirman) 2310

DIAGNOSIS MODEL RANCANGAN PERANGKAT LUNAK MENGGUNAKAN PENDEKATAN FORMAL oleh Siti Rahmah Nurshiami, Acep Taryana, dan Mutia Nur Estri (Universitas Jenderal Soedirman) 2319

APLIKASI MODEL *SPATIAL AUTOREGRESSION* UNTUK PENGENDALIAN TINGKAT INSIDENSI MALARIA oleh Supriyanto, Nunung Nurhayati, dan Dwi Sarwani Sri Rejeki (Universitas Jenderal Soedirman) 2329

PENURUNAN BOD LIMBAH CAIR INDUSTRI BATIK DENGAN TEKNIK ELEKTROKIMIA oleh Suyata dan Irmanto (Universitas Jenderal Soedirman) 2339

“(Tema: 8 Pengabdian Kepada Masyarakat)”

PENINGKATAN KAPASITAS PRODUKSI PENGOLAHAN KAYU LOKAL MENJADI BAHAN BANGUNAN BERBASIS LAMINASI DI KABUPATEN PURBALINGGA

Oleh

Gathot Heri Sudibyo^{*1}, Nor Intang Setyo Hermanto¹, dan Djeimy Kusnaman²
Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Unsoed, Jl. Mayjen Sungkono Km. 5, Purbalingga
Jurusan Sosial Ekonomi, Fakultas Pertanian Unsoed, Jl. Suparno, Purwokerto
***Penulis koresponden: gathot_hs2003@yahoo.com**

ABSTRAK

Kayu olahan laminasi di Kabupaten Purbalingga yang menjadi produk unggulan sejak lama saat ini telah dikembangkan menjadi produk kayu laminasi (kayu lapis/barecore). Banyaknya pabrik kayu olahan (laminasi/barecore) berdampak pada banyaknya limbah industri kayu salah satunya berupa potongan kayu kecil-kecil. Oleh sebagian besar masyarakat home industri limbah tersebut diolah kembali untuk dijadikan kayu laminasi (barecore) dengan kualitas rendah, namun sudah cukup memberikan hasil yang menjanjikan. Namun demikian ketergantungan home industri menjadi sangat besar untuk kelangsungan hidupnya, sehingga perlu diupayakan alternatif solusi. Salah satunya dengan mengolah kayu lokal (albazia) dalam bentuk log kecil-kecil menjadi bahan kayu laminasi. Untuk menunjang jumlah produksi pengolahan kayu lokal dilakukan pengadaan peralatan pendukung berupa mesin belah kayu (gang rip), mesin planer (penebal), gergaji potong, dan mesin gergaji bend saw serta pelatihan teknik penggunaan alat dan teknik laminasi. Dengan dukungan peralatan dapat meningkatkan nilai aset dan omset home industri (UKM) UD. Berkah Limbah Kayu (BLK). Secara umum peningkatan profil UKM dengan adanya program Iptek Bagi Produk Unggulan Daerah (IBPUD) untuk aset adalah sebesar sekitar 100% dan omset sekitar 150%. Kuantitas produksi meningkat sekitar 150% dan kesejahteraan masyarakat (pegawai) meningkat sebesar 17%.

Kata kunci : *peningkatan, kayu, laminasi, limbah, peralatan*

ABSTRACT

Laminated refined wood in Purbalingga Regency which has been a long-standing product since then has been developed into laminated wood products (barecore). The number of refined wood factories (plywood/barecore) impacts on the number of timber industry waste, one of which is small pieces of wood. By the majority of the home industry the waste is recycled to be made of low quality laminated barecore, but it has been quite promising. However, the dependence of home industry has become very large for its survival, so it is necessary to seek alternative solutions. One of them is by processing local wood (albazia) in the form of small logs into laminate wood materials. In order to support the production of local wood processing, the procurement of supporting equipments such as rip rolling machine, planer machine, cutting saw, and saw machine and training of laminate tools and techniques. With equipment support it can increase asset value and turnover of home industry (UKM) UD. Wood Waste Blessing (BLK). Generally, the increase in SMEs profile with the existence of the Regional Expert Science (IBPUD) program for assets is about 100% and the turnover is about 150%. The quantity of production increased by about 150% and the welfare of the people (employees) increased by 17%.

Keywords: *improvement, wood, laminate, waste, equipment*

PENDAHULUAN

Pengembangan industri kayu olahan ini dijadikan salah satu produk unggulan daerah di Kabupaten Purbalingga, karena Kabupaten Purbalingga memiliki potensi wilayah yang mendukung industri tersebut, sesuai Keputusan Bupati Purbalingga No. 500/03/2004 tentang Penetapan Produk Unggulan, Andalan, dan Potensial. Kayu olahan sebagai produk unggulan di Kabupaten Purbalingga didukung dengan kawasan hutan produksi sesuai dengan Surat Keputusan Menteri Kehutanan Nomor 359/Menhut-II/2004 dapat dibedakan dalam dua kelompok, dengan lokasi : 1) Hutan Produksi (HP) dengan luas 629,1 Ha terdapat di Kecamatan Karangreja, Kecamatan Mrebet, Kecamatan Bobotsari, Kecamatan Kertanegara, Kecamatan Karangjambu, dan Kecamatan Karangmoncol, dan 2) Hutan Produksi Terbatas (HPT) dengan luas 4.726,8 Ha terdapat di Kecamatan Karangreja, Kecamatan Mrebet, Kecamatan Bobotsari, Kecamatan Karangjambu, Kecamatan Kertanegara, Kecamatan Karangmoncol, dan Kecamatan Rembang. Disamping kawasan hutan produksi tersebut, di Kabupaten Purbalingga memiliki kawasan hutan rakyat yang tersebar di wilayah bagian utara yang meliputi Kecamatan Karangreja, Kecamatan Karangjambu, Kecamatan Kutasari, Kecamatan Bojongsari, Kecamatan Mrebet, Kecamatan Karangmoncol, Kecamatan Rembang, dan Kecamatan Bobotsari dengan luas total 30.539, 58 Ha. Potensi dari kawasan hutan produksi dan kawasan hutan rakyat tersebut diperuntukkan bagi areal hutan yang menghasilkan produk baik melalui tebangan maupun pengambilan hasil produksi bentuk lainnya, untuk mendukung industri kayu olahan. Semakin pesatnya industri kayu olahan di Purbalingga juga menghasilkan limbah yang cukup besar dari hasil proses produksi tersebut. Jenis limbah berupa potongan dengan berbagai ukuran, serutan dan berupa serbuk. Secara umum komposisi limbah kayu pada industri kayu lapis diperlihatkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi Limbah Kayu Industri Kayu Lapis

Komponen	Dalam Persen (%)
Potongan dolok	17,6
Sisa kupasan veneer	11,0
Serbuk gergaji	2,7
Serbuk pengamplasan	3,2
Sisa veneer	23,4
Potongan tepi kayu lapis	4,3
Jumlah	62,2

Banyaknya limbah tersebut menimbulkan masalah penanganannya jika dibiarkan akan membusuk, ditumpuk, dan dibakar yang berdampak negatif terhadap lingkungan sehingga penanggulangannya perlu dipikirkan. Salah satu jalan yang dapat ditempuh adalah memanfaatkannya menjadi produk yang bernilai tambah dengan teknologi aplikatif dan kerakyatan sehingga hasilnya mudah dimanfaatkan. Lebih lanjut keberhasilan pemanfaatan limbah dapat

memberi manfaat antara lain dari segi kehutanan dan industri kayu dapat mengurangi ketergantungan terhadap bahan baku konvensional (kayu) sehingga mengurangi laju penebangan/kerusakan hutan dan mengoptimalkan pemakaian kayu, mengurangi pencemaran lingkungan serta memberi nilai tambah atau ekonomi bagi masyarakat. Banyaknya limbah dari industri kayu olahan di Kabupaten Purbalingga pemanfaatannya belum optimal, sebagian dari limbah tersebut yang berupa potongan dengan ukuran tertentu dimanfaatkan oleh usaha kecil dan menengah (UKM) sebagai bahan untuk membuat kerajinan kayu berupa panel papan laminasi. Beberapa UKM yang bergerak dalam bidang tersebut adalah UD. Berkah Limbah Kayu dan Tri Putra.

UD. Berkah Limbah Kayu, yang berlokasi di Desa Kalitinggar, RT 002/RW 001 Kec. Padamara Kab Purbalingga, bergerak dibidang laminasi kayu sejak 2012. Usaha ini didirikan oleh Bapak Kiswanto Suwanto, yang memiliki latar belakang pendidikan formal SLTP dan pengalaman bekerja di pabrik kayu, hal ini justru menjadikan motivasi untuk mandiri dengan memanfaatkan limbah kayu yang berupa potongan-potongan untuk menjadi papan panel laminasi. Bahan baku yang digunakan untuk jenis usaha ini adalah kayu dari limbah pabrik induk (pabrik kayu olahan) dan lem perekat. Kualitas bahan yang digunakan dipilah secara manual, yaitu dengan memilah berdasarkan ketebalan tertentu, tingkat kerusakan atau cacat dan bentuk yang tidak sesuai akan dipisah atau tidak diproses lebih lanjut. Bahan limbah tersebut disuplai dari beberapa pabrik kayu induk besar seperti CV Purbayasa yang beralamat di Jalan Purbayasa Desa Purbayasa Kec Padamara Kab Purbalingga, PT KMB Wonosobo, jika limbah dari perusahaan-perusahaan tersebut menurun karena produksi kayu olahan turun, maka UD. Berkah Limbah Kayu membeli bahan baku ke luar daerah Purbalingga. Rata-rata kebutuhan bahan baku berupa limbah kayu adalah 2 truk per hari. Harga limbah kayu adalah Rp. 700.000, per truk. Dari 2 truk tersebut dapat dihasilkan 60 lembar papan kayu laminasi. Sedangkan lem yang digunakan adalah alfa bond 4333 HV dalam kemasan 1 drum (200 kg), dapat menghasilkan 600 lembar papan kayu laminasi. Harga lem per drum adalah Rp. 2.600.000.

Proses produksi dilakukan tiap hari selama 6 hari kerja seminggu. Peralatan untuk proses produksi merupakan alat-alat sederhana yang dibuat dan dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan. Peralatan yang dimiliki adalah mesip rip sebanyak 3 unit, mesin potong sebanyak 4 unit, mesin finger joint sebanyak 1 unit dan mesin press sebanyak 4 unit. Dari jumlah alat tersebut dibuat menjadi 2 lini produksi.

Kapasitas produksi dengan 1 unit mesin produksi/press mampu beroperasi 2 x sehari, tiap proses produksi tersebut dihasilkan 7 - 8 lembar papan kayu laminasi, sehingga jumlah yang dihasilkan 1 mesin dalam satu hari adalah 15 lembar papan. Jumlah mesin pres ada 4 unit, sehingga jumlah produk yang dihasilkan adalah 60 lembar papan per hari, dalam satu pekan mampu menghasilkan 360 lembar papan laminasi sehingga produksi dalam satu bulan adalah 1440 lembar

papan laminasi. Kualitas produk papan laminasi belum pernah diuji secara mekanik di laboratorium, tetapi secara visual papan yang diproduksi masuk ke dalam Grade C sebanyak 75% dan Grade B sebanyak 25%. Harga jual produk tersebut untuk Grade B adalah Rp. 85.000; dan Grade C adalah Rp. 70.000/lembar. UD. Berkah Limbah Kayu untuk menjalan proses produksi tersebut, menggunakan jumlah tenaga kerja sebanyak 25 orang, Tenaga kerja tersebut diklasifikasikan menjadi dua, yaitu sebanyak 30 orang dengan kualifikasi tenaga harian dengan upah Rp. 37.000/hari dan sebanyak 20 orang dengan kualifikasi tenaga lepas dengan upah Rp. 12.000/lembar papan laminasi yang dihasilkan. Proses manajemen yang dilakukan oleh UD. Berkah Limbah Kayu masih sangat sederhana, hanya sebatas pencatatan tenaga kerja, upah dan proses pembayaran per pekan (sabtuan), order limbah kayu, barang masuk dan pemesanan barang. Proses pemasaran produk tidak membutuhkan tenaga pemasaran atau pun strategi khusus, karena berapapun produk yang dihasilkan tersebut langsung terserap oleh konsumen tetap. Konsumen tetap dari UD Berkah Limbah adalah beberapa perusahaan kayu PMA di Temanggung dan CV. Phoenix Agung Prima di Purbalingga. Distribusi produk hingga ke tangan konsumen, biasanya secara rutin diambil langsung oleh perusahaan pemesan tersebut ke lokasi PT UD Berkah Limbah Kayu, hanya pada kondisi tertentu papan kayu laminasi diantar ke pemesannya. Rata-rata produksi sebesar 336 lembar per minggu, papan kayu laminasi diambil oleh pemesan tersebut. Untuk melakukan proses produksinya UD Berkah Limbah Kayu mempunyai fasilitas yang sangat sederhana sekali, menyewa sebidang lahan seluas 1750 m² dengan harga sewa Rp. 2.500.000 per tahun. Diatas lahan tersebut didirikan sebuah bangunan dengan tiang dan rangka atapnya dari bahan bambu, sedangkan penutup atapnya terbuat dari bahan seng dan terpal. Di dalam bangunan tersebut seluruh aktifitas dilakukan, mulai dari tempat penyimpanan bahan limbah kayu, sortir limbah, alat-alat proses produksi dan kantor administrasi.

❖ **Permasalahan**

Berdasarkan analisis situasi, maka beberapa permasalahan dan kebutuhan mitra terkait pengembangan produk papan kayu laminasi adalah sebagai berikut :

1. Tata letak (lay out) workshop/pabrik proses produksi belum tertata dengan baik masih terkesan seadanya dan semrawut dan tumpang tindih antara stok material, proses, dan gudang, serta administrasi kantor (menyatu dengan gudang).
2. Keterbatasan peralatan dan instrument yang masih sangat sederhana, dimana semua adalah manual dan rakitan, mengakibatkan jumlah (kuantitas) dan mutu (kualitas) produksi belum optimal dan konsisten terhadap kebutuhan pasar. Karena belum adanya alat untuk belah limbah bahan baku, mengakibatkan bahan limbah yang dapat diolah untuk produksi hanya sekitar 40 % dari limbah pabrik yang dibeli.
3. Ketrampilan sumber daya manusia masih terbatas, hanya berdasarkan pengalaman sesaat, sehingga kualitas produksi kurang optimal.

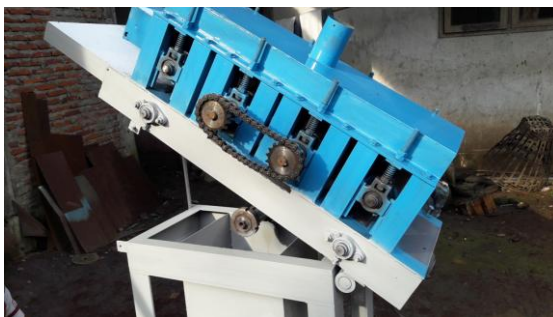
4. Limbah atau sisa hasil olahan kayu laminasi belum tertangani dengan baik. Untuk limbah hasil pemilihan (sortiran) hanya termanfaatkan sebagian besar untuk kayu bakar, sedangkan limbah serbuk gergaji dibuang saja jika tidak ada yang memanfaatkannya.
5. Pembukuan dan manajemen pemasaran masih sederhana dan kurang baik.

METODE PENELITIAN

Langkah-langkah solusi atas permasalahan prioritas mitra yaitu peningkatan kuantitas produk yang sudah ada. Penjabarannya adalah sebagai berikut : a) penataan dan pembenahan lay out workshop agar proses produksi lebih efektif dan efisien; b) pemenuhan peralatan penunjang peningkatan produksi; dan c) pelatihan pemakaian alat, dan manajemen pembukuan usaha.

Menurut Wignjosoebroto (2003), tata letak (layout) pabrik dapat didefinisikan sebagai tata cara pengaturan fasilitas–fasilitas pabrik guna menunjang kelancaran proses produksi. Pengaturan tersebut akan memanfaatkan luas area (space) untuk penempatan mesin atau fasilitas penunjang produksi lainnya, kelancaran gerakan–gerakan material, penyimpanan material (storage) baik yang bersifat temporer maupun permanen, personil pekerja dan sebagainya. Tata letak merupakan satu keputusan penting yang menentukan efisiensi sebuah operasi dalam jangka Panjang dan memiliki banyak dampak strategis terhadap penentuan daya saing perusahaan dalam hal kapasitas, proses fleksibilitas, dan biaya, serta kualitas lingkungan kerja, kontak pelanggan, dan citra perusahaan.

Untuk menunjang kinerja dan peningkatan produktifitas kayu laminasi yang dihasilkan diperlukan beberapa peralatan perkayuan, diantaranya yang telah dipenuhi di mitra UKM adalah : a) mesin belah kayu (gang rip); b) mesin gergaji potong kayu, dan 3) mesin serut kayu (planner) seperti disajikan di dalam Gambar 1.



a) Mesin belah kayu (gang rip)



b) Mesin serut (planer)



c) Mesin gergaji potong

Gambar 1. Peralatan perkayuan yang dipenuhi di mitra UKM

Untuk menambah pengetahuan, pemahaman dalam upaya peningkatan jumlah hasil produksi, telah dilakukan pelatihan kegiatan pemahaman dan penggunaan alat, serta teknik kayu laminasi yang baik dan benar. Kegiatan dilakukan dengan metode presentasi dan pendampingan di lapangan. Untuk materi pelatihan adalah pengetahuan akan potensi limbah kayu untuk produk kayu olahan, teknologi kayu laminasi, dan penggunaan alat yang baik dan benar, serta pengenalan manajemen usaha skala kecil (UKM). Pelatihan terhadap pimpinan, staf dan karyawan pabrik telah dilakukan dengan metode presentasi (Gambar 2) dan dilakukan pendampingan saat pelaksanaan di lapangan (Gambar 3).



Gambar 2. Presentasi pelatihan



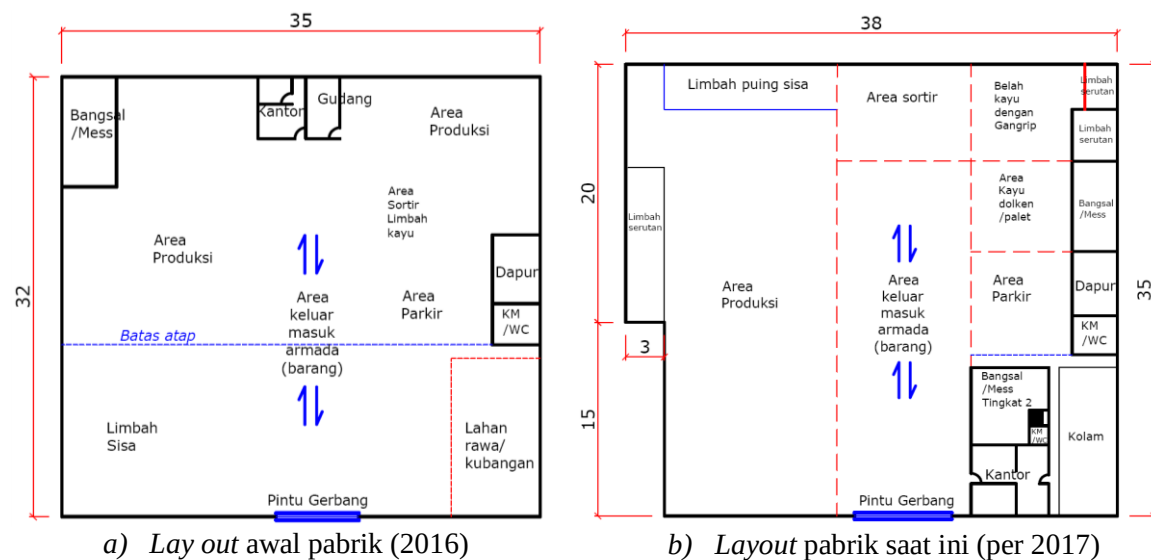
Gambar 3. Pendampingan pelatihan

❖ HASIL DAN PEMBAHASAN

Penataan Layout

Untuk menunjang kelancaran produksi kayu laminasi telah dilakukan pengaturan tata letak di pabrik kayu laminasi UD. Berkah Limbah Kayu (BLK). Perubahan dan penambahan areal workshop telah dilakukan, baik untuk penambahan atap pabrik dan ruang-ruang atau bangunan perkantoran dan fasilitas lainnya. Atap penutup pabrik pada awalnya hanya sekitar 40% dari luas lahan sekitar 1750 m² (125 ubin), pada saat sekarang sepelah program IbPUD penutup atap pabrik menjadi sekitar 80%. Ruang kantor semula hanya terdiri dari ruang tamu dan pimpinan dan menyatu dengan gudang dengan ukuran sekitar 24 m², maka saat ini menjadi sekitar 72 m². Sketsa layout pabrik sebelum dan sesudah program IbPUD dapat dilihat di dalam Gambar 4.

Layout pabrik pada awalnya cukup sederhana, dengan lahan yang beratap hanya sekitar 40% atau sekitar 625 m², maka pengaturan menjadi sangat terbatas. Hanya ada 1 kantor yang menyatu dengan gudang dan sebuah bangunan mess pekerja (Gambar 5.1a). Area bongkar muat barang, baik limbah maupun kayu laminasi (barecore) jadi, tampak pada bagian tengah masuk ke dalam menyatu dengan area sortir dan parkir kendaraan, sehingga saat bongkar muat menjadi terganggu dan harus pindah dahulu atau menunggu. Area produksi (dari rip, potong, menata kayu, pengeleman, dan press/kempa) tampak menyebar, sehingga kurang tertata rapi dan dapat mengganggu kecepatan dan kelancaran produksi.



Gambar 4. Layout pabrik sebelum (a) dan sesudah (b) program IbPUD

Kuatitas Produksi

Untuk meningkatkan kuantitas produksi, disamping kebutuhan ketrampilan sumberdaya manusia, juga diperlukan peralatan yang memadai. Untuk meningkatkan jumlah produksi diperlukan seperangkat alat kempa/press. Selain itu diperlukan bahan baku yang banyak, tidak

hanya mengandalkan limbah dari industri pabrik perkayuan, namun juga dapat diperoleh dari kayu gelondongan yang kecil-kecil (dolok atau amplur).

Alat press yang ada telah dilakukan penambahan 2 unit dengan kapasitas ganda, masing-masing mampu menghasilkan 7 lembar kayu laminasi (barecore) sekali kempa. Sehingga jika dengan asumsi kemampuan kempa dalam satu hari adalah 2 - 3 kali, maka penambahan 2 alat dobel akan diperoleh barecore sebanyak $2 \text{ alat} \times 2 \times (2 - 3) \times 7 \text{ lembar} = \text{sekitar } 70 \text{ lembar barecore per hari}$. Untuk menunjang peralatan yang ada dalam upaya meningkatkan jumlah produksi yaitu meningkatkan bahan baku kayu dari balok/log kayu. Sehingga untuk membelah log kayu diperlukan alat belah kayu gang rip (Gambar 1a), sehingga dapat membelah kayu sekaligus banyak menjadi 3 sampai 6 lembar papan (lebar 5 – 6 cm) dengan tebal 1,3 cm. Alat lain yang diperlukan adalah mesin planer meja (Gambar 1b), yang diperlukan untuk memberikan ukuran tebal yang diinginkan dan seragam. Alat gergaji potong (Gambar 1c) diperlukan untuk memotong dolok-dolok kayu yang akan di belah.

Peningkatan kuantitas produksi kayu laminasi (barecore) dapat dilihat dalam uraian yang disajikan di dalam Tabel 2.

Tabel 2. Indikator peningkatan kuantitas produksi UKM / Mitra

No	Kuantitas Produksi	Sebelum Program	Sesudah Program	Ket.*
1	Jumlah peralatan usaha : - Mesin press/kempa - Mesing potong papan - Mesin belah rip (single) - Mesin finger joint - Mesin planner - Mesin gang rip - Mesin potong tangan - Mesin potong meja - Bend saw - Alat hisap debu	3 buah single 2 set 4 set 1 buah - (tidak ada) - (tidak ada) 1 buah - (tidak ada) - (tidak ada) - (tidak ada)	3 single + 2 dobel 3 buah 5 buah 1 buah (tetap) 2 buah (ada) 1 buah (ada) 1 buah (tetap) 1 buah (ada) 1 buah (ada)	250% 50% 50% 0% Baru Baru 0% Baru Baru Baru
2	Jenis alat usaha/produksi : - Alat belah kayu - Alat penebal - Alat hisap debu - Alat bendsaw	Sebelumnya tidak ada, karena merupakan alat mengolah kayu log	Saat ini ada, karena sangat diperlukan membuat papan palet dari log	Baru
3	Jumlah produksi : - Kayu laminasi/barecore yang dihasilkan	Sekitar 35 lembar per hari	Sekitar 105 lembar per hari	200%

* Ket : persentase peningkatan (%) sebelum dan sesudah program IbPUD

KESIMPULAN

1. Penataan letak alat dan bahan, serta alur keluar masuk barang sedemikian rupa mempermudah dan memperlancar kegiatan produksi pabrik.

2. Penambahan jumlah dan jenis alat dapat meningkatkan jumlah produksi secara signifikan. Hal ini diiringi dengan bertambahnya jumlah tenaga kerja (karyawan) hampir dua kali lipat, dimana semula jumlah tenaga kerja adalah sekitar 30 orang, sekarang lebih dari 50 orang.
3. Penambahan alat juga berakibat bertambahnya bahan baku. Selain bahan baku dari limbah, telah dilakukan penggunaan bahan baku dari kayu bulat kecil-kecil (log), sehingga dapat meningkatkan produksi dan kualitas lebih baik.
4. Pelatihan dapat memberikan pemahaman dan semangat para pekerja pabrik kayu laminasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada DRPM Kemenritekdikti atas dana hibah pengabdian kepada masyarakat melalui kegiatan Iptek bagi Produk Unggulan Daerah (IbPUD) tahun 2017.

DAFTAR PUSTAKA

- [BSN] Badan Standardisasi Nasional. 1999. Standar Nasional Indonesia (SNI) 01-5008.4-1999. Kayu Bentuk (Moulding) Rimba Spesifikasi: Kayu Bentuk Utuh, Papan Sambung dan Bilah Sambung. Badan Standardisasi Nasional. Jakarta.
- Fakhri. 2002. Kemampuan Perekatan Resin Urea Formaldehyde pada Laminasi Kayu Sengon dan Keruing. Pekanbaru: Jurnal Sains dan Teknologi Universitas Riau.
- Marutzky, R. 2002. Glued-Laminated Timber. Wilhem-Klauditz-Institut Holzforschung. <http://www.purbound.com/doc/literature/en/fraunhofer.pdf>.
- Prayitno, T.A., 1996. *Perekatan Kayu*. Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Sucipto, T. 2002. Upaya peningkatan akurasi dimensi produk papan sambung (Studi kasus di PT Albasia Parahyangan Banjar – Jawa Barat) [*Skripsi*]. Bogor: Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor.
- Wardhani, IY. 1999. Kualitas Perekatan Kayu Lamina dari Empat Jenis Kayu Kurang Dikenal. <http://www.unmul.ac.id/dat/pub/frontir/isna.pdf>.