





















## Daftar Pustaka

- [BPDASSOP] Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Serayu Opak Progo. 2013. Data Spasial Lahan Kritis Tahun 2013. Yogyakarta(ID): Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Serayu Opak Progo.
- [BPS] Badan Pusat Statistik, 2018. Kecamatan Pagentan dalam Angka 2018. Banjarnegara(ID): BPS.
- [DISTANKAN] Dinas Pertanian dan Perikanan Kabupaten Banjarnegara. 2017. Statistik Perkebunan Kabupaten Banjarnegara. Banjarnegara: Distankan.
- [FAO] Food And Agriculture Organization Of The United Nations. 1988. Sustainable Agricultural Production: Implications for International Agricultural Research. Rome: Consultative Group On International Agricultural Research, Technical Advisory Committee, Food And Agriculture Organization Of The United Nations
- [FAO] Food And Agriculture Organization Of The United Nations. 1976. A Framework for Land Evaluation. Soils Bulletin 32, FAO, Rome. 72 p. Also, Publication 22, (R. Brinkman and A. Young (eds.)), ILRI, Wageningen, The Netherlands.
- Banuwa, I.S. 2008. Pengembangan Alternatif Usaha Tani Berbasis Kopi untuk Pembangunan Pertanian Lahan Kering Berkelanjutan di DAS Sekampung Hulu. [Disertasi]. Bogor: Sekolah Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor.
- Dumanski, J., Terry, E., Byerlee, D., Pieri, C. 1998. Performance Indicator for Sustainable Agriculture (Discussion Note). Washington, D.C: Rural Development Sector, The World Bank.
- Haryati, U. 2014. Karakteristik fisik tanah kawasan budidaya sayuran dataran tinggi, hubungannya dengans strategi pengelolaan lahan. Jurnal Sumberdaya Lahan 8(2):125-138.
- Hidayanto, M., Supiandi, S., Yahya, S., Amien, L.I. 2009. Analisis Keberlanjutan Perkebunan Kakao Rakyat di Kawasan Perbatasan Pulau Sebatik, Kabupaten Nunukan, Provinsi Kalimantan Timur. Jurnal Agro Ekonomika 27(2):213-229.
- Kartasapoetra, G., Kartasapoetra, A.G., Sutedjo, M.M. 2000. Teknologi Konservasi Tanah dan Air. Jakarta: Rineka Cipta Perkasa.
- Kusmantoro, E.S. 2010. Usahatani Kentang dengan Teknik Konservasi Teras Bangku di Datran Tinggi Dieng Kabupaten Wonosobo Jawa Tengah. Jurnal Pembangunan Pedesaan 10(2):115-127.
- Munasinghe M. 2010. Sustainomics Framework and Practical Application. MIND Press. Srilanka: Munasinghe Institute for Development.
- Munasinghe, M. 1993. Enviromental Economics and Sustainable Development. World Bank Enviromental Paper Number 3. Washington DC(US): The World Bank.
- Nuraeni, Sugiyanto, Zaenal. 2013. Usaha Tani Konservasi di Hulu DAS Jeneberang (Studi Kasus Petani Sayuran di Hulu DAS Jeneberang Sulawesi Selatan. Jurnal Manusia dan Lingkungan 20(2):173-183.
- Produksidan Pendapatan Usaha Tani Sayuran di Kecamatan Bumiaji Kota Batu. Habitat 24(3):214-222.
- Riduwan, & Kuncoro, EA. 2013. Cara Menggunakan dan Memaknai Path Analysis (Analisis Jalur). Bandung: Alfabeta.
- Rivai, R.S., & Anugrah, I.S. 2011. Konsep dan Implementasi Pembangunan Pertanian Berkelanjutan di Indonesia. Forum Penelitian Agro Ekonomi 29(1): 13 – 25.
- Simbolon, S.D., Nasution, Z., Rauf, A., Delvian. 2017. Sistem Pertanian Berkelanjutan Pada Lahan Dataran Tinggi di Kawasan Hulu DAS Deli Sumatera Utara. Serambi Engineering 1(2):85-92.

- Subagyono, K., Marwanto, S., Kurnia, U. 2003. Teknik Konservasi Tanah Secara Vegetatif, Seri Monograf No. 1 Sumber Daya Tanah Indonesia. Bogor(ID): Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian.
- Utami, M.S. 2011. korelasi arsitektur pohon model rauh dari rasamala (*Altingia excelsa noronha.*) dan model arsitektur roux dari jenis kopi (*Coffea arabika* l) terhadap konservasi tanah dan air di Area PHBM, RPH Gambung, KPH Bandung Selatan. [Tesis]. [Bogor(ID)]: Sekolah Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor
- Zhen, L., & Routray, J.K. 2003. Operational Indicator for Measuring Agricultural Sustainability in Developing Countries. *Environmental Management* 32(1):34-46.

Lampiran 1. Bobot Nilai Indikator Keberlanjutan

No	Indikator	Skor	Kategori		Keterangan	
			Baik	Buruk		
<b>I Dimensi Ekologi</b>						
1	Kemiringan Lahan	0,1,2,3	3	0	Didasarkan pada tingkat kemiringan lahan untuk usahatani kopi . (0) > 45%; (1) 25% - 45%; (2) 8% sd 25%; (3) < 8%.	
2	Keanekaragaman Tanaman	0,1,2,3	3	0	Didasarkan pada keanekaragaman tanaman pada lahan yang ditanami kopi. (0) Monokultur; (1) Tanaman kopi dengan penangung dan penutup tanah yang seragam ; (2) Tanaman kopi dengan aneka tanaman penutup tanah dan tanaman penangung; (3) Tanaman kopi dengan tanaman industri (komersial) sebagai penangung dan aneka jenis tanaman penutup tanah.	
3	Konservasi Lahan	0,1,2,3	3	0	Didasarkan pada upaya konservasi yang telah dilakukan petani. (0) Tidak ada upaya pencegahan erosi ataupun konservasi; (1) Mulai melakukan upaya konservasi secara minimal; (2) Melakukan upaya konservasi dengan bimbingan (3) Melakukan upaya konservasi secara mandiri dan kontinyu.	
4	Penggunaan Tanaman Pelindung / Naungan	0,1,2,3	3	0	Didasarkan pada keberadaan tanaman pelindung/naungan di lahan kopi. (0) tidak ada; (1) sedikit $\geq 1:10$ ; (2) sedang 1:9 s/d 1:5; (3) banyak/ sesuai $\geq 1:4$ .	
5	Penggunaan Pupuk	0,1,2,3	3	0	Didasarkan pada perbandingan penggunaan jenis pupuk. (0) Anorganik; (1) organik-anorganik 50:50; (2) > organik (3) murni organik	
6	Penggunaan Pestisida	0,1,2,3	3	0	Didasarkan pada pertimbangan petani untuk menggunakan pestisida dengan memperhatikan ketentuan a) Sesuai jenis OPT b) Menggunakan pestisida sesuai anjuran c) Dilakukan setelah ambang batas d) Pilihan terakhir e) Sesuai waktu, cara dan alat. (0) Hanya melaksanakan satu ketentuan; (1) Melaksanakan antara 2–3 ketentuan; (2) Melaksanakan 4 ketentuan; (3) Melaksanakan semua ketentuan.	
7	Pemanfaatan Limbah Kulit Kopi	0,1,2,3	3	0	Didasarkan pemanfaatan limbah kulit kopi oleh petani. (0) tidak dimanfaatkan; (1) pemanfaatan terbatas; (2) sebagian besar dimanfaatkan; (3) seluruhnya dimanfaatkan	
<b>II Dimensi Sosial</b>						
1	Pendidikan Petani	Formal	0,1,2,3	3	0	Didasarkan pada tingkat pendidikan formal petani. (0) tidak bersekolah; (1) SD; (2) SMP-SMA; (3) > SMA
2	Bukti Lahan	Kepemilikan	0,1,2	2	0	Didasarkan pada bukti/legalitas kepemilikan lahan. (0) Tanpa surat ; (1) SKT/ Girik/ Kemitraan; (2) Sertifikat Hak Milik .
3	Penyerapan Kerja	Tenaga	0,1,2	2	0	Didasarkan pada jumlah tenaga kerja yang diserap oleh usahatani kopi. (0) 1 tenaga kerja dewasa (1) 1-2 tenaga kerja dewasa (2) > 2 tenaga kerja dewasa
4	Pelibatan Dalam Kemasyarakatan		0,1,2,3	3	0	Didasarkan pada keterlibatan petani dalam kegiatan kemasyarakatan. (0) Belum mengetahui (1)

5	Penyuluhan dan Pelatihan	0,1,2,3	3	0	Mengetahui namun belum ada partisipasi; (2) Kadang-kadang melakukan upaya pelibatan partisipasi publik; (3) Memahami dan selalu melibatkan peran partisipasi publik
6	Pengetahuan Petani Terhadap Usahatani Kopi	0,1,2,3	3	0	Didasarkan pada pengetahuan yang dimiliki petani dalam usahatani kopi (0) tidak ada; (1) sedikit; (2) cukup; (3) banyak/luas
7	Fungsi dan Manfaat Kelompok Tani	0,1,2	2	0	Didasarkan pada pandangan petani tentang fungsi kelompok tani dan pengaruhnya terhadap petani kopi. (0) tidak ada dan tidak berpengaruh; (1) ada namun tidak berpengaruh; (2) ada dan berpengaruh
8	Konflik antar lembaga	0,1,2,3	3	0	Didasarkan pada konflik antar lembaga yang terjadi. (0) Sedang terjadi belum ada penyelesaian; (1) Sedang terjadi dalam proses penyelesaian; (2) Pernah terjadi namun sudah selesai; (3) Tidak ada
9	Persepsi Terhadap Usahatani Kopi	0,1,2,3	3	0	Didasarkan pad persepsi petani terhadap usahatani kopi (0) negatif; (1) netral; (2) positif; (3) sangat positif
<b>III Dimensi Ekonomi</b>					
1	Luas Kepemilikan Lahan	0,1,2,3	3	0	Didasarkan pada luas lahan yang dimiliki petani. (0) < 0,25 Ha; (1) 0,25Ha- 0,5 Ha (2) 0,51Ha-0,75 Ha (3) > 0,75 Ha
2	Produktivitas Lahan	0,1,2	2	0	Didasarkan pada kopi petani dibandingkan dengan produktivitas nasional (0) Lebih rendah (1) Sama (2) Lebih tinggi
3	Kualitas Produksi	0,1,2,3	3	0	Didasarkan pada upaya yang dilakukan petani terhadap kualitas produk (0) Tidak memperhatikan kualitas produksi (1) Belum sepenuhnya memperhatikan mutu; (2) Menunjukkan perhatian terhadap mutu; (3) Adanya usaha meningkatkan mutu secara kontinyu
4	Pemasaran	0,1,2,3	3	0	Didasarkan pada Mekanisme pemasaran yang dilakukan petani (0) Melalui pedagang pengumpul; (1) Menjual sendiri; (2) Melalui kelompok tani; (3) Melalui koperasi
5	Nilai Bersih Sekarang ( <i>Net Present Value / NPV</i> )	0,1,2	2	0	Didasarkan pada hasil perhitungan NPV (0) < 0; (1) = 0; (2) > 0
6	Tingkat Pengembalian Internal ( <i>Internal Rate of Return / IRR</i> )	0,1,2	2	0	Didasarkan hasil perhitungan IRR (0) < tingkat suku bunga; (1) = tingkat suku bunga; (2) > tingkat suku bunga
7	Rasio Keuntungan dan Biaya ( <i>Benefit Cost Ratio / B/C Ratio</i> )	0,1,2	2	0	Didasarkan pada hasil perhitungan B/C Ratio (0) < 1; (1) = 1; (2) > 1
8	Penghasilan Petani terhadap UMK	0,1,2,3	3	0	Didasarkan pada pendapatan petani dibandingkan dengan UMK yang berlaku (0) Dibawah; (1) Sama; (2) Lebih tinggi; (3) Jauh lebih tinggi
9	Pemenuhan Kebutuhan Hidup dari Usahatani Kopi	0,1,2,3	3	0	Didasarkan pada persentase pemenuhan kebutuhan hidup dari usahatani kopi (0) < 25 %; (1) 25-50 %; (2) 50-75 %; (3) > 75 % sebagai mata pencaharian