

**IDENTIFIKASI TUMBUHAN LOKAL SEBAGAI BAHAN BAKU
MINUMAN HERBAL FUNGSIONAL
DI KABUPATEN JEMBER**

SKRIPSI

Oleh
Veni Anggraini
NIM 1410211051



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
2018**

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi oleh Veni Anggraini ini telah Dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 19 Juli 2018

Dewan Penguji,

Drs. H. Kukuh Munandar, M. Kes
NIP. 19641114 199103 1 003

Ketua

Novy Eurika, S.Si., M.Pd
NIP. 19791114200501 2 003

Anggota

Dra.Sawitri Komarayanti, MS.
NPK. 88 02 183

Anggota

Mengetahui,
Dekan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dr. Mochamad Hatip, M.Pd
NPK : 87 02 165

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur atas pertolongan Allah SWT yang telah memberi kekuatan kepada saya dalam menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Program Sarjana Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.

Skripsi ini berjudul “*Identifikasi Tumbuhan Lokal Sebagai Bahan Baku Minuman Herbal Fungsional Di Kabupaten Jember*” dengan memuat bab I sampai bab VI. Bab I berisi pendahuluan, bab II berisi kajian pustaka, bab III berisi metode penelitian, bab IV berisi paparan data dan temuan penelitian, bab V berisi pembahasan, dan bab VI berisi kesimpulan dan saran.

Penulis menyadari bahwa masih banyak terdapat kesalahan dalam penyusunan skripsi ini. Maka dari itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Jember, 10 April 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN LOGO	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERSETUJUAN.....	v
HALAMAN PENGESAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
UNGKAPAN TERIMAKASIH.....	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
ABSTRAK	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Masalah Penelitian	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Definisi Operasional	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.6 Ruang Lingkup Penelitian.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Tumbuhan Herbal	8
2.2 Tumbuhan Herbal sebagai Minuman Herbal Fungsional	13
2.3 Pembelajaran Biologi Berbasis Potensi Lokal	15
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian.....	19
3.2 Lokasi Penelitian	20
3.3 Data Penelitian	22
3.4 Sumber Data.....	23
3.5 Teknik Pengumpulan Data	23
3.6 Instrumen Pengumpulan data	25
3.7 Teknik Analisis Data	27
3.8 Pengecekan Keabsahan Temuan	28
BAB IV PAPARAN DATA DAN TEMUAN PENELITIAN	
4.1 Paparan Data	30
4.1.1 Jenis Tumbuhan Lokal Kabupaten Jember yang Dapat Digunakan sebagai Bahan Baku Minuman Herbal Fungsional	30
4.1.2 Identifikasi Proses dan Produk Hasil Penelitian.....	62

4.2	Temuan Penelitian.....	66
4.2.1	Jenis Tumbuhan Lokal Kabupaten Jember yang Dapat Digunakan sebagai Bahan Baku Minuman Herbal Fungsional	66
4.2.2	Analisis Proses dan Produk Hasil Penelitian sebagai Sumber Belajar	66
BAB V PEMBAHASAN		
5.1	Jenis Tumbuhan Lokal Kabupaten Jember yang Dapat Digunakan sebagai Bahan Baku Minuman Herbal Fungsional	68
5.2	Proses dan Produk Penelitian sebagai Sumber Belajar	83
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		
6.1	Kesimpulan.....	90
6.2	Saran.....	91
DAFTAR RUJUKAN		92
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....		99



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Matriks Penelitian	99
2. Surat Rekomendasi Pengambilan Data Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Jember	102
3. Data Utama Industri Minuman Herbal di Kabupaten Jember	103
4. Surat Rekomendasi Pengambilan Data Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan Kabupaten Jember	104
5. Data Tumbuhan Herbal Kabupaten Jember	105
6. Kisi-kisi Pedoman Wawancara	106
7. Lembar Validasi Pedoman Wawancara	109
8. Silabus	118
9. Kartu Seminar	125
10. Daftar Hadir Mahasiswa Peserta Seminar	127
11. Tabulasi Data Mentah	128
12. Pernyataan Keaslian Tulisan	154
13. Riwayat Hidup	155

DAFTAR RUJUKAN

- Abdullah, R. 2012. Pembelajaran Berbasis Pemanfaatan Sumber Belajar. *Jurnal Ilmiah Didaktika*, (Online), Vol.12, No. 2, (<https://media.neliti.com/.../81198-ID-pembelajaran-berbasis-pemanfaatan-sumber.pdf>, diakses 12 April 2018).
- Agustinova, & Danu, E. 2015. *Memahami Metode Penelitian Kualitatif*. Yogyakarta: Calpulis.
- Anonim. 2010. Sambung Nyawa-Leaves of the God. (Online), (<http://www.affnanaquaponics.com/2010/03/sambung-nyawa-leaves-of-god.html>, diakses 5 Juni 2018).
- Anwar, T. M., & Soleha, T. U. 2016. Manfaat Daun Binahong (*Anredera cordifolia*) sebagai terapi Acne Vulgaris. *Majority*, (Online), Vol. 5, No. 5, <http://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/view/906/814>, diakses 6 Juni 2018).
- Chan, E. W., Tan, Y. P., & Eng, S. Y.. 2012. Antioxidant and Sensory Properties of Thai Herbal Teas with Emphasis on *Thunbergia laurifolia* Lindl. *Chiang Mai J. Sci*, (Online), Vol. 39, No. 4, (https://www.researchgate.net/publication/259979053_Antioxidant_and_Sensory_Properties_of_Thai_Herbal_Teas_with_Emphasis_on_Thunbergia_laurifolia_Lindl, diakses 14 Februari 2018).
- Dalimartha, S. 2000. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia*. Bogor : Trobus Agriwidya.
- Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan Kabupaten Jember. 2016. *SP Tanaman Obat 2014-2016*. Jember
- Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Jember. 2017. *Jamu*. Jember
- Djaelani, A. R. 2013. Teknik Pengumpulan Data Dalam Penelitian Kualitatif. (Online), Vol. 20, No. 1, <http://download.portalgaruda.org>, diakses 18 April 2018).
- Ervina. 2016. Comparison of in vitro antioxidant activity of infusion, extract and fractions of Indonesian Cinnamon (*Cinnamomum burmannii*) bark. *International Food Research Journal*, (Online), Vol. 23, No. 3, ([http://www.ifrj.upm.edu.my/23%20\(03\)%202016/\(62\).pdf](http://www.ifrj.upm.edu.my/23%20(03)%202016/(62).pdf), diakses 1 Juli 2018).
- Gembong, T. 2005. *Taksonomi Umum*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.

- Hakim, L. 2015. *Rempah dan Herba*. Malang: Diandra Creative.
- Hariana, A. 2005. *Tumbuhan obat dan Khasiatnya Seri 1*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Herawati, N., Sukatiningsih, & Windrati, W. S. 2012. Pembuatan Minuman Fungsional Berbasis Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (*Hylocoleus polyrhizus*), Rosela (*Hibiscus sabdariffa L.*) dan Buah Salam (*Syzigium polyanthum wigh walp*). *Agrotek*, (Online), Vol. 6, No. 1, (<https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JAGT/article/view/2279>, diakses 24 Januari 2018).
- Herbie, T. 2015. *Kitab Tanaman Berkhasiat Obat*. Yogyakarta: Octopus Publishing House.
- Hernawati, S. 2015. Ekstrak Buah Delima sebagai Alternatif Terapi Recurrent Aphthous Stomatitis (RAS). *Stomatognatic (J. K. G Unej)*, (Online), Vol. 12, No. 1, (<https://e-journal.unair.ac.id/MKG/article/viewFile/775/548>, diakses 10 Juni 2018).
- Hidayat, S., & Flora, T. 2008. *Khasiat herbal*. Jakarta: Gramedia.
- Hidayatulloh, F., Kartimi, & Roviati, E. 2014. Penerapan Pembelajaran Berbasis Sains Lokal melalui Budaya Minum Jamu untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Jaringan Tumbuhan Di Kelas XI MA Darul Falah Kabupaten Indramayu. *Scientiae Educatia*, (Online), Vol. 3, No. 2, (<http://www.syekhnurjati.ac.id/jurnal/index.php/sceducatia/article/view/540>, diakses 02 April 2018).
- Indrawan, R., & Yaniawati, P. 2014. *Metodologi Penelitian*. Bandung: Refika Aditama.
- Kartika, I. 2017. Potensi Herbal sebagai Minuman Fungsional. *Pangan Fungsional*, (Online), (<https://pangan-fungsional.tp.ugm.ac.id/artikel/2017/55-potensi-herbal-sebagai-minuman-fungsional.html>, diakses 12 Maret 2018)
- Kasrina,, Irawati , S., & Jayanti, W. E. 2012. Ragam Jenis Mikroalga Di Air Rawa Kelurahan Bentiring Permai Kota Bengkulu Sebagai Alternatif Sumber Belajar Biologi Sma. *Jurnal Exacta*, (Online), Vol. 10, No. 1, (<https://core.ac.uk/download/pdf/35320063.pdf>, diakses 23 Maret 2018)
- Kusmana, C., & Hikmat, A. 2015. Keanekaragaman Hayati Flora di Indonesia. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, (Online), Vol. 5, No. 2, (journal.ipb.ac.id/index.php/jpsl/article/view/10962, diakses 04 April 2018).
- Lamasai, M. M., A, Mestawati. A., & Puadi, R. I. 2014. Pemanfaatan Lingkungan Alam Sekitar sebagai Sumber Belajar dalam Meningkatkan Hasil Belajar

IPA Siswa Kelas III SDN 10 Gadung. *Jurnal Kreatif Tadulako*, (Online), Vol. 5, No. 3, (jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JKTO/article/view/3841, diakses 26 Januari 2018).

Lentera. 2002. *Khasiat dan Manfaat Jahe Merah si Rimpang Ajaib*. Jakarta: Agromedia Pustaka.

Mabel, Y., Herny, S., & Koneri, R. 2016. Identifikasi Dan Pemanfaatan Tumbuhan Obat Suku Dani Di Kabupaten Jayawijaya Papua. *Jurnal MIPA UNSRAT*, (Online), Vol. 5, No. 2, (<https://media.neliti.com/.../115408-ID-identifikasi-dan-pemanfaatan-tumbuhan-ob.pdf>, diakses 23 Januari 2018).

Mais, M., Simbala, H., & Koneri, R. 2018. Pemanfaatan Tumbuhan Obat Oleh Etnis Sahu dan Loloda Di Halmahera Barat, Maluku Utara. *Jurnal Mipa Unsrat*, (Online), Vo. 7, No. 1, (<https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jmuo/article/download/18811/18362>, diakses 7 Juni 2018).

Majid, A. 2008. *Perencanaan Pembelajaran, Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Jakarta: PT. Rosda Karya.

Miles, B. Mathew & Huberman, M. 1992. *Analisis Data Kualitatif Buku Sumber Tentang Metode-Metode Baru*. Jakarta: UIP.

Moleong, L. 2010. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosda Karya.

Mulyani, H., Widyastuti, S. H., & Ekowati, V. I. 2016. Tumbuhan Herbal sebagai Jamu Pengobatan Tradisional terhadap Penyakit dalam Serat Primbon Jampi Jawi Jilid I. *Jurnal Penelitian Humaniora*, (Online), Vol. 21, No. 2, (<https://journal.uny.ac.id/index.php/humaniora/article/view/13109>, diakses 24 Januari 2018).

Munajah, & Susilo, M. J. 2015. Potensi Sumber Belajar Biologi SMA Kelas X Materi Keanekaragaman Tumbuhan Tingkat Tinggi di Kebun Binatang Gembira Loka. *JUPEMASI-PBIO*, (Online), Vol. 1, No. 2, (jupemasipbio.uad.ac.id/wp-content/.../1.-NP_09008067_MUNAJAH-184-187.pdf, diakses 11 April 2018).

Nilamsari, N. 2014. Memahami Studi Dokumen Dalam Penelitian Kualitatif. *Wacana*, (Online), Vol. 13, No. 2, (journal.moestopo.ac.id/index.php/wacana/article/download/143/pdf, diakses 19 April 2018)

Novidahlia, N., Mardiah, & Mashudi. 2014. Minuman Rosella (*Hibiscus sabdariffa L.*) Berkarbonasi Ready To Drink sebagai Minuman Fungsional yang Kaya Antioksidan. *Jurnal Pertanian*, (Online), Vol. 3, No. 2,

(<https://unida.ac.id/ojs/index.php/jp/article/download/598/pdf>, diakses 26 Januari 2018).

- Nurrani, L. 2015. Kearifan Lokal dalam Pemanfaatan Tumbuhan Obat oleh Masyarakat di Sekitar Taman Nasional Aketajawe Lolobata, Provinsi Maluku Utara. *Balai Penelitian Kehutanan Manado*, (Online), Vol. 12, No. 3, (<http://ejournal.fordamof.org/latihan/index.php/JPSE/article/view/965/909>, diakses 23 Januari 2018).
- Palupi, M. R., & Widyaningsih, T. D. 2015. Pembuatan Minuman Fungsional Liang Teh Daun Salam (*Eugenia polyantha*) Dengan Penambahan Filtrat Jahe dan Filtrat Kayu Secang. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, (Online), Vol. 3, No. 4, (jpa.ub.ac.id/index.php/jpa/article/download/269/278, diakses 24 Januari 2018).
- Peraturan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan. 2017. *Silabus SMK*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan
- Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 12. 2014. *Persyaratan Mutu Obat Tradisional*. Jakarta: Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia
- Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 13. 2014. *Pedoman Uji Klinik Obat Herbal*. Jakarta: Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia
- Permadi, A. 2008. *Ramuan Herbal Penumpas Hipertensi*. Jakarta: Pustaka Bunda.
- Plantamor. 2008. *Plantamor Situs Dunia Tumbuhan*, (Online), (<http://plantamor.com/species/search>, diakses 6 Juni 2018)
- Pribadi, E. R. 2009. Pasokan Dan Permintaan Tanaman Obat Indonesia Serta Arah Penelitian Dan Pengembangannya. *Perspektif*, (Online), Vol. 8, No. 1, (http://perkebunan.litbang.pertanian.go.id/wp-content/uploads/2010/01/perkebunan_perspektif-8-1-2009_5-Rini.pdf, diakses 2 Juli 2018).
- Rachmat, M. 2017. *Metodologi Penelitian Gizi dan Kesehatan*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Rahayu, F. 2010. Formulasi Sediaan Chewable Lozenges Yang Mengandung Ekstrak Jahe Merah (*Zingiber officinale Rosc. Var. Rubrum*). *Skripsi*, (Online), (<http://eprints.ums.ac.id/7712/1/K100050046.pdf>, diakses 6 Juni 2018)
- Repi, N. B., Mambo, C., & Wuisan, J. 2016. Uji efek antibakteri ekstrak kulit kayu manis (*Cinnamomum burmannii*) terhadap *Escherichia coli* dan

Streptococcus pyogenes. *Jurnal e-Biomedik (eBm)*, (Online), Vol. 4, No. 1, (<https://media.neliti.com/media/publications/66174-ID-uji-efek-antibakteri-ekstrak-kulit-kayu.pdf>, diakses 10 Juni 2018).

Rifkowaty, E. E., & Martanto. 2016. Minuman Fungsional Serbuk Instan Jahe (*Zingiber officinale rosc*) dengan Variasi Penambahan Ekstrak Bawang Mekah (*Eleutherine americana merr*) Sebagai Pewarna Alami. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*, (Online), Vol. 4, No. 4, (<https://media.neliti.com/media/publications/134382-ID-none.pdf>, diakses 24 Januari 2018).

Rukmana, R. 2001. *Aneka Olahan Jahe*. Yogyakarta: PT. Kanisus.

Rusita, Y. D. 2017. *Terapi herbal buah dan sayuran untuk 10 penyakit berbahaya*. Surakarta: Galmas Publisher.

Safratilof. 2016. Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Kayu Manis (*Cinnamomum burmanii*) Terhadap Bakteri *Aeromonas hydrophila*. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, (Online), Vol. 16, No. 1, (<https://media.neliti.com/media/publications/225462-uji-daya-hambat-ekstrak-daun-kayu-manis-d2dd1bdb.pdf>, diakses 7 Juni 2018).

Salim, Z., & Munadi, E. 2017. *Info Komoditi Tanaman Obat*. Jakarta: Badan Pengkajian dan Pengembangan Perdagangan Kementerian Perdagangan Republik Indonesia.

Sanjaya, A. 2011. *Model-model Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.

Santoso, H. B. 2008. *Ragam dan Khasiat Tanaman Obat*. Jakarta: Agromedia Pustaka Cetakan I.

Sari, C. Y. 2015. Penggunaan Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia*.) Untuk Menurunkan Tekanan Darah Tinggi. *J Majority*, (Online), Vol. 4, No.3, (<http://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/viewFile/547/548>, diakses 24 Juni 2018).

Situmorang, R. P. 2016. Analisis Potensi Lokal Untuk Mengembangkan Bahan Ajar Biologi Di SMA Negeri 2 Wonosari. (Online), Vol. 4, No. 1, (<http://jurnal.unimus.ac.id/index.php/JPKIMIA/article/view/1938>, diakses 11 April 2018).

Soetarno, S., Suganda, A. G., Sugihartina, G., & Sukrasno, S. 2000. Flavonoid dan asam-asam fenolat dari daun dewa [*Gynura procumbens (Lour.) Merr*]. *Warta Tumbuhan Obat Indonesia.*, (Online), Vol. 6, (<http://ejournal.litbang.depkes.go.id/index.php/wtoi/article/view/1363>, diakses 6 Juni 2018)

- Sudjana, N., & Rivai, A. 2003. *Teknologi Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sudjijo. 2014. Sekilas Tanaman Delima Dan Manfaatnya. *Iptek hortikultura*, (Online), (http://hortikultura.litbang.pertanian.go.id/IPTEK/9_Sudjijo_Delima2014.pdf, diakses 6 Juni 2018)
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&B*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suhardi. 2012. *Pengembangan Sumber Belajar Biologi*. Yogyakarta: Jurdik Biologi FMIPA UNY.
- Sukmadinata, N. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosadakarya.
- Suranto, A. 2004. *Khasiat dan Manfaat Madu Herbal*. Jakarta: AgroMedia Pustaka.
- Surjowinoto, M. 2003. *Flora Untuk Sekolah di Indonesia*. Jakarta: Pradnya Paramitha.
- Suryana, A. (2007). Tahap-Tahapan Penelitian Kualitatif. (Online), (file.upi.edu/.../Copy_%285%29_of_LANGKAH_PENELITIAN_KUALITATIF.pdf, diakses 8 Juni 2018)
- Sutanto. 2010. *Cekal Penyakit Modern Hipertensi, Stroke, Jantung, Kolesterol, dan Diabetes*. Yogyakarta: C.V Andi Offset.
- Sutardi. 2016. Kandungan Bahan Aktif Tanaman Pegagan Dan Khasiatnya Untuk Meningkatkan Sistem Imun Tubuh. *Jurnal Litbang Pertanian*, (Online), Vol. 35, No. 3, (<https://media.neliti.com/media/publications/122679-ID-kandungan-bahan-aktif-tanaman-pegagan-da.pdf>, diakses 6 Juni 2018)
- Sutjiatmo, A. B., Sukandar, E. Y., Candra, & Vikasari, S. N. 2015. Uji Toksisitas Akut Ekstrak Air Herba Pecut Kuda (*Stachytarpheta jamaicensis (L) Vahl*) Pada Mencit Swiss Webster. *Kartika-Jurnal Ilmiah Farmasi*, (Online), Vol. 3, No. 2, (kjif.unjani.ac.id/index.php/kjif/article/view/103, diakses 6 Juni 2018).
- Taroreh, M. I., & Wehantouw, F. (2011). Potensi Senyawa Polifenol Antioksidan Dari Pisang Goroho (*Musa sapient sp.*). *Agritech*, Vol. 31, No. 4, (Online), (<https://jurnal.ugm.ac.id/agritech/article/view/9636>, diakses 6 Juli 2018).

- Tasia, W. R., & Widyaningsih, T. D. 2014. Potensi Cincau Hitam (*Mesona palustris Bl.*) Daun Pandan (*Pandanus amaryllifolius*) Dan Kayu Manis (*Cinnamomum burmannii*) Sebagai Bahan Baku Minuman Herbal Fungsional. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, (Online), Vol. 2, No. 4, (<http://jpa.ub.ac.id/index.php/jpa/article/view/85>, diakses 26 Januari 2018).
- Tisnadjaja, D., Hidayat, S. L., Sumirja, S., & Simanjuntak, P. 2006. Pengkajian Kandungan Fitosterol pada Tanaman Kedawung (*Parkia roxburgii G. Don.*). *Biodiversitas*, (Online), Vol. 7, No.1, (<http://biodiversitas.mipa.uns.ac.id/D/D0701/D070107.pdf>, diakses 6 Juni 2018).
- Tjietrosoepomo, G. 2016. *Taksonomi Tumbuhan Obat-obatan*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Tjietrosoepomo, G. 2007. *Taksonomi Tumbuhan (Spermatophyta)*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Vitanovi, P. C., & Susilo, M. J. 2014. Analisis Potensi Sumber Belajar IPA (Biologi) SMP pada Materi Pencemaran Air di Sungai Winongo Sebagai Pendukung Penerapan Kurikulum 2013 di Kabupaten Bantul. *Jupemasipbio*, (Online), Vol. 1, No.1, (http://jupemasipbio.uad.ac.id/wp-content/uploads/2014/11/39.-NP_10008149_PENTI-CHESILLIA-VITANOVI.pdf, diakses 11 April 2018).
- Yansip, S. M., Tambaru, E., & Salam, M. A. 2017. Jenis-jenis tumbuhan berkhasiat obat tradisional di masyarakat desa Yanim dan Braso Distrik Kemtuk Gresik Kabupaten Jayapura. *Jurnal Biologi Makasar*, (Online), Vol. 2, No.2, (journal.unhas.ac.id/index.php/bioma/article/view/2027/0, diakses 23 Januari 2018).