

DAFTAR PUSTAKA


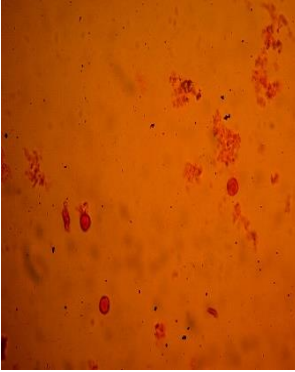

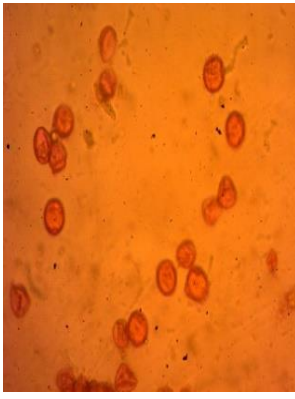


- Abrol DP. 2012. *Pollination Biology Biodiversity Conservation and Agricultural Production*. New York (US): Springer.
- Agussalim, A. Ali., Umami, N., Budisatria, I.G.S. 2017. Variasi Jenis Tanaman Pakan Lebah Madu Sumber Nektar dan Polen Berdasarkan Ketinggian Tempat Di Yogyakarta. *Buletin of Animal Science*, Vol. 41 (4): 448-450
- Azrei, E. P. dan H., Erna. 2015. *Biodeversitas Tumbuhan Semak Di Hutan Hujan Tropis Dataran Rendah Cagar Alam Pengadaran, Jawa Barat*. Skripsi. Jakarta. Universitas Negeri Jakarta.
- Balai Penelitian dan Pengembangan Hasil Hutan Bukan Kayu, 2018. *Panduan Singkat dan Breeding Lebah Trigona sp.* Lombok.
- Badan Pusat Statistik (BPS), Luwu Timur. 2018. Kabupaten Luwu Timur dalam Angka. Badan Pusat Statistik Luwu Timur. Malili.
- BKPSDM, Kabupaten Luwu Timur. 2016. *Rencana Strategis (RENSTRA) Revisi I*. Pemerintah Kabupaten Luwu Timur. Malili.
- Bogdanov, S., 2004. Quality and Standards of Polen and Beeswax. *Apiacta* 38: 334-341.
- Cushing, E. J. 1990. *Outline For the Description of Pollen and Spores*. Minnessota USA. Minnessota University.
- Fadhilah, R dan K. Rizkika. 2015. *My Trubus: Lebah Tanpa Sengat*. Trubus Swadaya. Depok.
- Guntoro, Y.P, 2013. *Aktivitas dan Produktivitas Lebah Trigona laeviceps Dikebun Polikutur dan Monokultur pala (Myristica fragrans)*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Harjanto, S., M. Mujiantho, Arbiansyah, dan A. Ramlah. 2020. *Melipolikultur: Petunjuk Praktis Budidaya lebah Madu Kelulut sebagai Alternatif Mata Pencarian Masyarakat*. Swarowa. Yogyakarta.
- Hidayati, N., Suedy, S. W. A., Darmanti, S. 2020. Identifikasi Keanekaragaman Polen Tanaman Sumber Pakan Lebah pada Madu Lokal dari 5 Desa di Kabupaten Boyolali. *Majalah Ilmiah Biologi Biofera: A Scientific Jurnal*. Vol 37 (1): 36-42




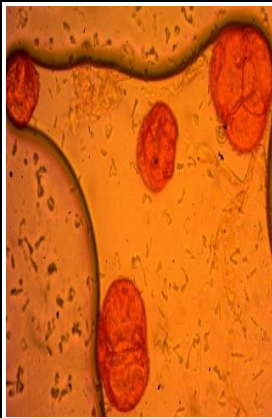

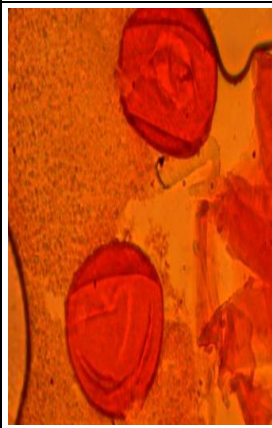

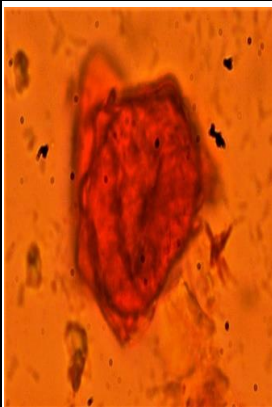
- Hesse, M., Zetter, R., Halbritter, H., Weber, M., Buchner, R., Frosch-Radivo, A., and Ulrich, S. 2009. *Pollen Terminology*. New York: Springer Wien. (Online), (diakses pada tanggal 25 September 2020).
- Karyati dan Adhi, M.A. 2018. *Jenis-Jenis Tumbuhan Bawah di Hutan Pendidikan Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman*. Universitas Mulawarman Perss. Samarinda.
- Lesmana, R. 2018. *Komposisi Nutrisi Bee braed dari Serbuk Sari Kaliandra pada Lebah Apis mellifera, Apis cerana, dan Trigona sp.* Skripsi. Universitas Brawijaya. Malang.
- Mareta, Suci. 2013. *Studi Morfologi Serbuk Sari Beberapa Varietas Pepaya (Carica pepaya)*. Skripsi. Universitas Negeri Padang. Padang.
- Margaoan, Rodica., Al. Marghitas L., Daniel M., Christina M.M., Otilia O., 2010. Bee Collection Polen : General Aspects and Cemical Composition. *Bulletin UASVM Animal Science and Biotechnologies*, Vol. 67(1-2).
- Märghitas, L.A. 2005. Albinele si produsele lor. Ed. Ceres. *Jurnal of Rabbits Scince*, Vol. 24 (1), 119-134.
- Mulyono, M., Tun Susdiyanti, Bambang S, 2015. Kajian Ketersediaan Pakan Lebah Madu Lokal (*Apis cerana* Fabr). *Jurnal Nusa Sylva* Vol. 15 No. 2 ISSN 1412-4696. Universitas Nusa Bangsa. Bogor.
- Nugroho, S. H. 2013. Karakteristik Umum Polen dan Spora Serta Aplikasinya. *Jurnal Oseana*, Vol. 39 (3): 7-19.
- Paramas, Gonzalez., A. M., J. A. Gomez Barez, C. Cordon Marcos, R. J. Garcia-Villanova, J. Sanchez Sanchez. 2005. HPLC- fluorimertic method of amino acids in products of the hive (honey and bee-polen). *Jurnal Food Chemistry*, Vol. 95, 148-156.
- Pratama, Eka I P. N., I. Wirnasih, dan I.K. Gnantra. 2018. Perbedaan Ketinggian Tempat terhadap Jenis polen yang Diproduksi oleh Lebah *T. biroi* Bukit Jimbaran. *Jurnal Biologi Udayana*, Vol. 22 (1), 42-48.
- Pusat Perlebahan Apiari Pramuka. 2010. *Lebah Madu: Cara Beternak dan Pemanfaatannya*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Rismayanti, Tridianti dan R. Rafiuddin. 2015. Ecology Service Tumbuhan Herba untuk Lebah *Trigona sp.* *Jurnal Keanekaragaman Hayati*, Vol. 1 (1), 19-25.


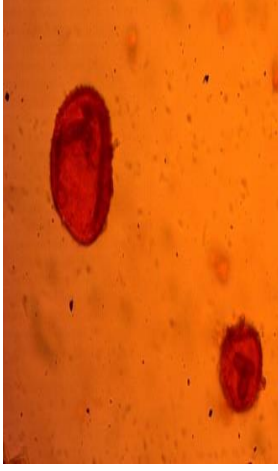

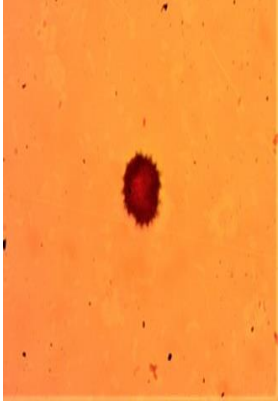



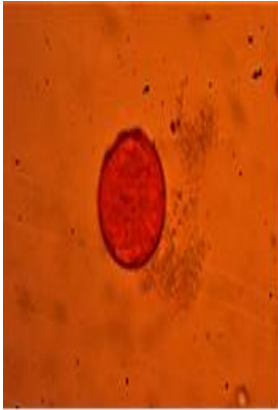
- Sarah, S., Suedy, S.W.A., & Endah, D.H. 2017. Ciri Morfologi Polen dan Spora Tumbuhan dari Sendemen Rawa Jombor Klaten. *Biorma*, Vol. 19 (1), 5-12.
- Sayusti, T., R. Raffiudin, S. Kahono, dan T. Nagih. 2019. Stingles Bee (Hymenoptera: Apidae) in South and West Sulawesi, Indonesia Morphology, Nest Structure, and Molecular Characteristics. *Jurnal Of Apicultural Research*. Vol 10. (Diakses pada 25 November 2020).
- Sihombing, D.T.H. 2005. *Ilmu Ternak Lebah Madu*. Cetakan kedua. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Siregar, H.C.H., A. M. Fuah, & Y. Octaviany. 2011. *Propolis Madu Multikhasiat*. Penebar swadaya. Jakarta.
- Situmorang, Rospita, OP., dan H. Aam. 2014. *Panduan Manual Budidaya Lebah Madu*. Penerbit Balai Penelitian Kehutanan. Aek Nauli.
- Suranto, Adji. 2004. *Khasiat dan Manfaat Madu Herbal*. Jakarta. Agromedia Pustaka.
- Wardana, B.K. 2014. *Efektivitas Ekstrak Madu Karet Dalam Mencegah Pertumbuhan Bakteri Escherichia coli*. Skripsi. Jakarta. Universitas Islam Indonesia.







LAMPIRAN


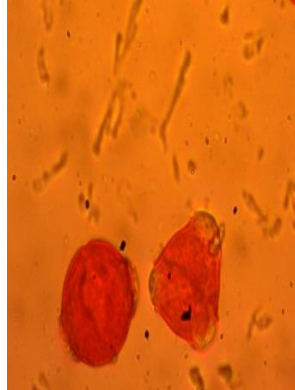

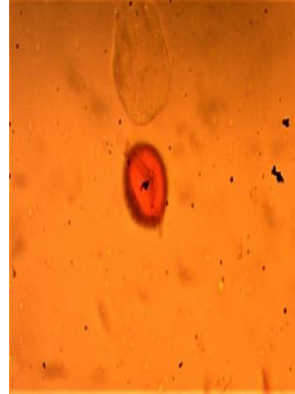


Lampiran 1. Gambar polen tumbuhan bawah

| No. | Klasifikasi | Tumbuhan | Polen |
|-----|--|--|---|
| 1. | <p>Putri Malu Regnum : Plantae Divisio : Spermatophyta Class : Angiospermae Ordo : Rosales Familia : Mimosaceae Genus : <i>Mimosa</i> Spesies : <i>Mimosa pudica</i> Linn (Nova, 2010)</p> |  |  |
| 2. | <p>Tomat Regnum : Plantae Division : Magnoliophyta Class : Magnoliopsida Order : Solanales Family : Solanaceae Genus : Lycopersicon Species : Lycopersicon esculentum</p> |  |  |
| 3. | <p>Bandotan Regnum : Plantae Division : Magnoliophyta Class : Magnoliopsida Ordo : Asterales Famili : Asteraceae Genus : <i>Ageratum</i> Spesies : <i>Ageratum</i> <i>conyzoides</i> (Harnani, 2016)</p> |  |  |


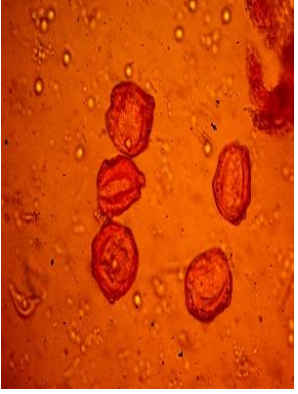

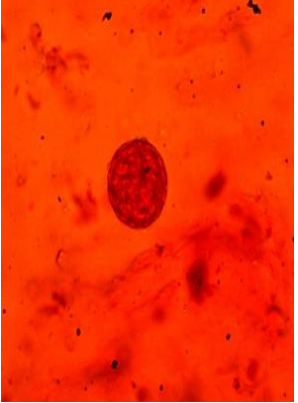

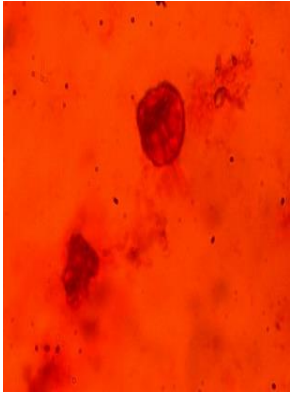


| | | | |
|----|---|--|---|
| 4. | <p>Ginje</p> <p>Regnum : Plantae Kelas : Magnoliatae Ordo : Gentianales Famili : Apocynaceae Genus : Thevetia Spesies : <i>Thevetia peruviana</i></p> |  |  |
| 5. | <p>Kaca piring</p> <p>Regnum: Plantae Divisi : Magnoliophyta Kelas : Magnoliopsida Ordo : Rubiales Famili : Rubiaceae Genus : <i>Gardenia</i> Spesies : <i>G. jasminoides</i></p> |  |  |
| 6. | <p>Legundi</p> <p>Kingdom : Plantae Divisi : Magnoliophyta Kelas : Magnoliopsida Ordo : Lamiales Famili : Verbenaceae Genus : Vitex Spesies : <i>Vitex trifolia L.</i></p> |  |  |
| 7. | <p>Meniran</p> <p>Kingdom : Plantae Divisi : Magnoliophyta Kelas : Magnoliopsida Ordo : Euphorbiales Famili : Euphorbiaceae Genus : Phyllanthus Spesies: <i>Phyllanthus niruri</i> L.</p> |  |  |


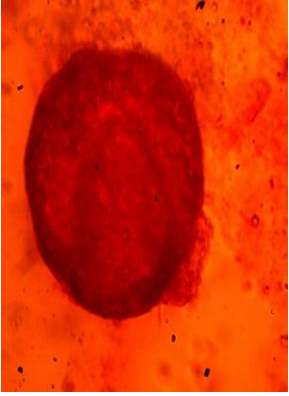

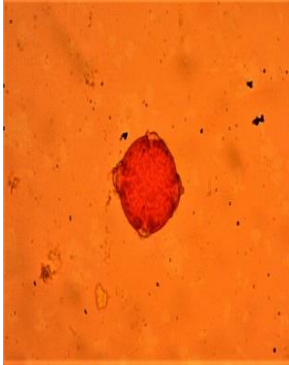

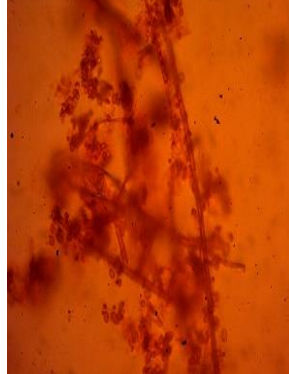
| | | | |
|-----|--|--|---|
| 8. | <p>Nona makan sirih</p> <p>Regnum : <u>Plantae</u> Divisi : <u>Tracheophyta</u> Ordo : <u>Lamiales</u> Famili : <u>Lamiaceae</u> Genus : <u>Clerodendrum</u> Spesies : <i>Clerodendrum thomsoniae</i></p> |  |  |
| 9. | <p>Sawi langit</p> <p>Regnum : Plantae Kelas : Magnoliophyta Ordo : Glumitiorae Famili : Graminae / Poceae Genus : Eleusine Spesies : <i>Vernonia cinerea</i></p> |  |  |
| 10. | <p>Bayam duri</p> <p>Regnum : Plantae Class : Dicotyledonae Ordo : Amaranthales Family : Amaranthaceae Genus : Amaranthus Species : Amaranthus spinosus L</p> |  |  |
| 11. | <p>Kembang kertas (bugenvil)</p> <p>Kerajaan : plantae Divis : magnoliphyta Kelas : magnoliopsida Ordo : caryophyllales Family : nyctaginaceae Genus : bougainvillea Spesias : <i>Bougainvillea peruviana</i></p> |  |  |

| | | | |
|-----|--|--|---|
| 12. | <p>Kebang sepatu</p> <p>Regnum : plantae Divisi : Spermatophyta Kelas : Dicotyledonae Ordo : Malvales Famili : Malvaceae Genus : Hibiscus Spesies : <i>Hibiscus rosa sinensis</i> L</p> |  |  |
| 13. | <p>Kumis kucing</p> <p>Regnum : Plantae Divisi : Spermatophyta Kelas : Dicotyledonae Ordo : Lamiaceae Genus : Orthosiphon Spesies : <i>Orthosiphon spp.</i></p> |  |  |
| 14. | <p>Melati</p> <p>Regnum : Plante Divisi : Spermatophyta Kelas : Dicotyledonae Ordo : Oleales Famili : Oleaceae Genus : Jasminum Spesies : <i>Jasminum sambac</i> L.</p> |  |  |

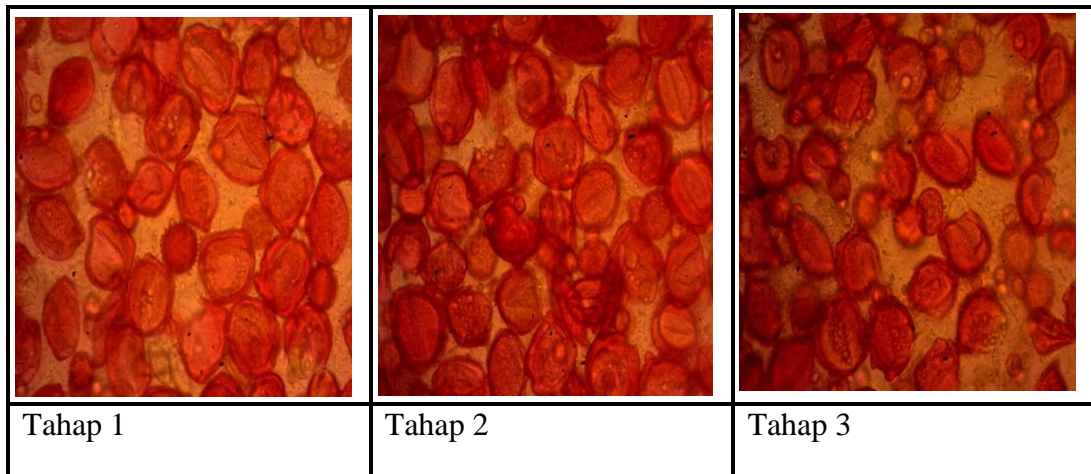
| | | | |
|-----|---|--|---|
| 15. | <p>Cabe</p> <p>Regnum : Plantae Divisi : Spermatofita Kelas : Dikotiledon Ordo : Solanales Famili : Solanaceae Genus : Capsicum Spesies : Capsicum annum L</p> |  |  |
| 16. | <p>Asoka</p> <p>Regnum : <i>Plantae</i> Divisi : <i>Magnoliophyta</i> Kelas : <i>Magnoliopsida</i> Ordo : <i>Fabales</i> Genus : <i>Saraca</i> Spesies : <i>Saraca Indica</i></p> |  |  |
| 17. | <p>Daun katuk</p> <p>Regnum : Plantae Divisi : Magnoliophyta Kelas : Magnoliopsida Ordo : Malpighiales Famili : Phyllanthaceae Genus : Sauropus Spesies : Sauropus androgynus</p> |  |  |

Lampiran 2. Gambar polen tumbuhan atas

| No. | Klasifikasi | Tumbuhan | Polen |
|-----|---|--|---|
| 1. | <p>Kelapa</p> <p>Regnum : Plantae Divisi : Magnoliophyta Kelas : Liliopsida Ordo : Arecales Famili : Arecaceae Genus : Cocos Spesies : <i>Cocos nucifera</i> L</p> |  |  |
| 2. | <p>Kakao</p> <p>Regnum : Plantae Divisi : Spermatophyta Class : Dicotyledoneae Ordo : Malvales Familia : Sterculiaceae, Genus : <i>Theobroma</i> Spesies : <i>Theobroma cacao</i> (Tjitrosoepomo, 1988)</p> |  |  |
| 3. | <p>Sawo</p> <p>Regnum : Plantae Divisi : Magnoliophyta Class : Magnoliopsida Ordo : Ericales Famili : Sapotaceace Genus : <i>Manilkara</i> Spesies : <i>Manilkara Zapota</i></p> |  |  |
| 4. | <p>Kamboja</p> <p>Regnum : Plantae Divisi : Magnoliophyta Class : Magnoliopsida Ordo : Gentianales Famili : Apocynaceae Genus : <i>Plumeria</i> Spesies : <i>Plumeria alba</i></p> |  |  |

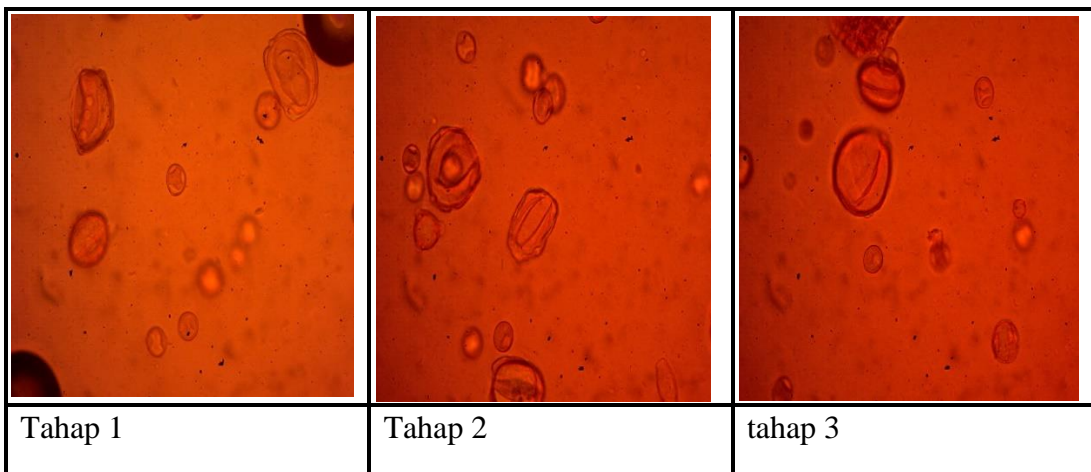
| | | | |
|-----------|--|--|---|
| <p>5.</p> | <p>Kembang merak</p> <p>Regnum : Plantae Divisi : Magnoliophyta Kelas : Magnoliopsida Ordo : Fabales Famili : Caesalpinaceae Genus : <i>Caesalpinia</i> Spesies : <i>Caesalpinia pulcherrim</i></p> |  |  |
| <p>6.</p> | <p>Pepaya</p> <p>Regnum : Plantae Divisi : Magnoliophyta Class : Magnoliopsida Familli : Brassicales Ordo : Caricaceae Genus : <i>Carica</i> Spesies : <i>Carica papaya L</i></p> |  |  |
| <p>7.</p> | <p>Sandat / kenanga</p> <p>Regnum : Plantae Divisi : Magnoliophyta Kelas : Magnoliopsida Ordo : Magnoliales Famili : Annonaceae Genus : <i>Cananga</i> Spesies : <i>Cananga odorata</i></p> |  |  |

Lampiran 3. Gambar polen tumbuhan yang ditemukan pada *beebread* berdasarkan pengamatan dengan mikroskop perbesaran 40x



Polen tumbuhan yang ditemukan pada *beebread* stup 1,2 dan 3

Lampiran 4. Gambar polen tumbuhan yang ditemukan pada madu berdasarkan pengamatan dengan mikroskop perbesaran 40x



Polen tumbuhan yang ditemukan pada madu stup 1,2,dan 3

Lampiran 5. Data hasil pengamatan dan perhitungan jumlah polen tumbuhan serta persentase jumlah jenis polen yang ditemukan pada madu stup 1 lebah *T. biroi*

| Stup 1 | Jenis Tanaman | Geseran | | | Jumlah | Persentase (%) |
|-----------|---------------|---------|---|---|-----------|----------------|
| | | 1 | 2 | 3 | | |
| | Kelapa | 2 | 3 | 2 | 7 | 70.00 |
| Tahapan 1 | Kakao | 1 | 3 | 1 | 5 | 50.00 |
| | Kamboja | 0 | 1 | 0 | 1 | 25.00 |
| | Tomat | 4 | 3 | 3 | 4 | 40.00 |
| | Total | | | | 10 | |

| Stup 1 | Jenis Tanaman | Geseran | | | Jumlah | Persentase (%) |
|-----------|---------------|---------|---|---|-----------|----------------|
| | | 1 | 2 | 3 | | |
| | Kelapa | 2 | 3 | 3 | 8 | 32.00 |
| Tahapan 2 | Kakao | 5 | 2 | 5 | 12 | 48.00 |
| | Kembang Merak | 3 | 2 | 0 | 5 | 20.00 |
| | Total | | | | 25 | |

| Stup 1 | Jenis Tanaman | Geseran | | | Jumlah | Persentase (%) |
|-----------|---------------|---------|---|---|-----------|----------------|
| | | 1 | 2 | 3 | | |
| | Kelapa | 8 | 5 | 1 | 14 | 51.85 |
| Tahapan 3 | Kakao | 3 | 6 | 4 | 13 | 48.15 |
| | Total | | | | 27 | |

Lampiran 6. Data Hasil Pengamatan dan Perhitungan Jumlah Polen Tumbuhan serta Persentase Jumlah Jenis Polen yang ditemukan pada Madu stup 2 Lebah *T. biroi*

| Stup 2 | Jenis Tanaman | Geseran | | | Jumlah | Persentase (%) |
|-----------|---------------|---------|---|---|-----------|----------------|
| | | 1 | 2 | 3 | | |
| | Kelapa | 2 | 3 | 3 | 8 | 61.54 |
| Tahapan 1 | Kakao | 0 | 0 | 2 | 2 | 15.38 |
| | Tomat | 3 | 0 | 0 | 3 | 23.08 |
| | Total | | | | 13 | |

| Stup 2 | Jenis Tanaman | Geseran | | | Jumlah | Persentase (%) |
|-----------|---------------|---------|---|---|----------|----------------|
| | | 1 | 2 | 3 | | |
| | Kelapa | 2 | 3 | 2 | 7 | 77.78 |
| Tahapan 2 | Kakao | 1 | 0 | 1 | 3 | 33.33 |
| | Total | | | | 9 | |

| Stup 2 | Jenis Tanaman | Geseran | | | Jumlah | Persentase (%) |
|-----------|---------------|---------|---|---|-----------|----------------|
| | | 1 | 2 | 3 | | |
| | Kelapa | 2 | 2 | 3 | 7 | 63.64 |
| Tahapan 3 | Tomat | 1 | 2 | 0 | 3 | 27.27 |
| | Asoka | 1 | 0 | 0 | 1 | 9.09 |
| | Total | | | | 11 | |

Lampiran 7. Data Hasil Pengamatan dan Perhitungan Jumlah Polen Tumbuhan serta Persentase Jumlah Jenis Polen yang ditemukan pada Madu stup 3 Lebah *T. biro*

| Stup 3 | Jenis Tanaman | Geseran | | | Jumlah | Persentase (%) |
|-----------|---------------|---------|---|---|-----------|----------------|
| | | 1 | 2 | 3 | | |
| | Kelapa | 1 | 1 | 1 | 3 | 25.00 |
| Tahapan 1 | Kakao | 1 | 3 | 2 | 6 | 50.00 |
| | Asoka | 1 | 0 | 0 | 1 | 8.33 |
| | Tomat | 0 | 1 | 0 | 1 | 8.33 |
| | Kembang Merak | 0 | 0 | 1 | 1 | 8.33 |
| | Total | | | | 12 | |

| Stup 3 | Jenis Tanaman | Geseran | | | Jumlah | Persentase (%) |
|-----------|---------------|---------|---|---|----------|----------------|
| | | 1 | 2 | 3 | | |
| | Kelapa | 2 | 0 | 3 | 5 | 62.5 |
| Tahapan 2 | Kembang Merak | 1 | 0 | 0 | 1 | 12.5 |
| | Kakao | 0 | 2 | 0 | 2 | 25 |
| | Total | | | | 8 | |

| Stup 3 | Jenis Tanaman | Geseran | | | Jumlah | Persentase (%) |
|-----------|---------------|---------|---|---|-----------|----------------|
| | | 1 | 2 | 3 | | |
| | Kakao | 3 | 0 | 0 | 3 | 30 |
| Tahapan 3 | Kelapa | 0 | 3 | 3 | 6 | 60 |
| | Tomat | 0 | 0 | 1 | 1 | 10 |
| | Total | | | | 10 | |

Lampiran 8. Data Hasil Pengamatan dan Perhitungan Jumlah Polen Tumbuhan serta Persentase Jumlah Jenis Polen yang ditemukan pada *beebread* stup 1 Lebah *T. biroi*

| Stup 1 | Jenis tanaman | Geseran | | | Jumlah | Persentase (%) |
|-----------|----------------|---------|----|----|------------|----------------|
| | | 1 | 2 | 3 | | |
| | Kelapa | 19 | 22 | 23 | 64 | 53.78 |
| | Kakao | 10 | 12 | 18 | 40 | 33.61 |
| Tahapan 1 | Kembang Merak | 2 | 7 | 5 | 14 | 11.76 |
| | Kembang Sepatu | 1 | 0 | 0 | 1 | 0.84 |
| | Total | | | | 119 | |

| Stup 1 | Jenis tanaman | Geseran | | | Jumlah | Persentase (%) |
|-----------|---------------|---------|----|----|-----------|----------------|
| | | 1 | 2 | 3 | | |
| | Kelapa | 12 | 14 | 16 | 42 | 54.55 |
| Tahapan 2 | Kembang Merak | 9 | 1 | 1 | 11 | 14.29 |
| | Kakao | 6 | 9 | 9 | 24 | 31.17 |
| | Total | | | | 77 | |

| Stup 1 | Jenis tanaman | Geseran | | | Jumlah | Persentase (%) |
|-----------|---------------|---------|----|----|-----------|----------------|
| | | 1 | 2 | 3 | | |
| | Kelapa | 20 | 15 | 19 | 54 | 72 |
| Tahapan 3 | Kembang Merak | 2 | 0 | 4 | 6 | 8 |
| | Kakao | 0 | 8 | 7 | 15 | 20 |
| | Total | | | | 75 | |

Lampiran 9. Data Hasil Pengamatan dan Perhitungan Jumlah Polen Tumbuhan serta Persentase Jumlah Jenis Polen yang ditemukan pada *beebread* stup 2 Lebah *T. Biroi*

| Stup 2 | Jenis tanaman | Geseran | | | Jumlah | Persentase (%) |
|-----------|---------------|---------|----|----|-----------|----------------|
| | | 1 | 2 | 3 | | |
| | Kelapa | 14 | 10 | 12 | 36 | 48.65 |
| Tahapan 1 | Kakao | 9 | 9 | 12 | 30 | 40.54 |
| | Kembang Merak | 3 | 1 | 2 | 6 | 8.11 |
| | Melati | 0 | 0 | 2 | 2 | 2.70 |
| | Total | | | | 74 | |

| Stup 2 | Jenis tanaman | Geseran | | | Jumlah | Persentase (%) |
|-----------|---------------|---------|----|----|-----------|----------------|
| | | 1 | 2 | 3 | | |
| | Kelapa | 14 | 13 | 16 | 43 | 58.11 |
| Tahapan 2 | Kakao | 8 | 7 | 12 | 27 | 36.49 |
| | Kembang merak | 0 | 1 | 3 | 4 | 5.41 |
| | Total | | | | 74 | |

| Stup 2 | Jenis tanaman | Geseran | | | Jumlah | Persentase (%) |
|-----------|---------------|---------|----|---|-----------|----------------|
| | | 1 | 2 | 3 | | |
| | Kelapa | 13 | 7 | 7 | 27 | 41.54 |
| Tahapan 3 | Kakao | 15 | 11 | 5 | 31 | 47.69 |
| | Kembang Merak | 5 | 2 | 0 | 7 | 10.77 |
| | Total | | | | 65 | |

Lampiran 10. Data Hasil Pengamatan dan Perhitungan Jumlah Polen Tumbuhan serta Persentase Jumlah Jenis Polen yang ditemukan pada *beebread* stup 3 Lebah *T. biroi*

| Stup 3 | Jenis tanaman | Geseran | | | Jumlah | Persentase (%) |
|-----------|---------------|---------|----|----|-----------|----------------|
| | | 1 | 2 | 3 | | |
| | Kelapa | 20 | 15 | 23 | 58 | 86.57 |
| Tahapan 1 | Kakao | 5 | 0 | 2 | 7 | 104.48 |
| | Kembang Merak | 1 | 0 | 1 | 2 | 2.99 |
| | Total | | | | 67 | |

| Stup 3 | Jenis tanaman | Geseran | | | Jumlah | Persentase (%) |
|-----------|---------------|---------|----|----|-----------|----------------|
| | | 1 | 2 | 3 | | |
| | Kelapa | 18 | 15 | 14 | 47 | 63.51 |
| Tahapan 2 | Kakao | 3 | 12 | 7 | 22 | 29.73 |
| | Kembang Merak | 1 | 1 | 3 | 5 | 6.76 |
| | Total | | | | 74 | |

| Stup 3 | Jenis tanaman | Geseran | | | Jumlah | Persentase (%) |
|-----------|---------------|---------|----|----|-----------|----------------|
| | | 1 | 2 | 3 | | |
| | Kelapa | 16 | 15 | 19 | 50 | 81.97 |
| Tahapan 3 | Kakao | 3 | 3 | 5 | 11 | 18.03 |
| | Total | | | | 61 | |

Lampiran 11. Persentase Rata-rata jenis Polen tumbuhan yang ditemukan pada Madu stup 1 lebah *T. biroi*.

| Stup 1 | Jenis Tanaman | Tahapan | | | Persentase (%) | Rata-rata |
|--------|---------------|---------|-------|-------|----------------|-----------|
| | | 1 | 2 | 3 | | |
| | Kelapa | 70.00 | 32.00 | 51.85 | 153.85 | 51.28 |
| | Kakao | 50.00 | 48.00 | 48.15 | 146.15 | 48.72 |
| | Kamboja | 25.00 | 0.00 | 0.00 | 25.00 | 8.33 |
| | Kembang Merak | 0.00 | 13.16 | 0.00 | 13.16 | 4.39 |
| | Tomat | 40.00 | 0.00 | 0.00 | 40.00 | 13.33 |

Lampiran 12. Persentase Rata-rata jenis Polen tumbuhan yang ditemukan pada Madu stup 2 lebah *T. biroi*.

| Stup 2 | Jenis Tanaman | Tahapan | | | Persentase (%) | Rata-rata |
|--------|---------------|---------|-------|-------|----------------|-----------|
| | | 1 | 2 | 3 | | |
| | Kelapa | 61.54 | 77.78 | 63.64 | 202.95 | 67.65 |
| | Kakao | 15.38 | 33.33 | 0.00 | 48.72 | 16.24 |
| | Tomat | 23.08 | 0.00 | 27.27 | 50.35 | 16.78 |
| | Asoka | 0.00 | 0.00 | 9.09 | 9.09 | 3.03 |

Lampiran 13. Persentase Rata-rata jenis Polen tumbuhan yang ditemukan pada Madu stup 3 lebah *T. biroi*..

| Stup 3 | Jenis Tanaman | Tahapan | | | Persentase (%) | Rata-rata |
|--------|---------------|---------|-------|-------|----------------|-----------|
| | | 1 | 2 | 3 | | |
| | Kelapa | 25.00 | 62.50 | 60.00 | 147.50 | 49.17 |
| | Kakao | 50.00 | 25.00 | 30.00 | 105.00 | 35.00 |
| | Asoka | 8.33 | 0.00 | 0.00 | 8.33 | 2.78 |
| | Tomat | 8.33 | 0.00 | 10.00 | 18.33 | 6.11 |
| | Kembang Merak | 8.33 | 12.50 | 0.00 | 20.83 | 6.94 |

Lampiran 14. Persentase Rata-rata jenis Polen tumbuhan yang ditemukan pada *Beebread* stup 1 lebah *T. biroi*.

| Stup 1 | Jenis Tanaman | Tahapan | | | Persentase (%) | Rata-rata |
|--------|----------------|---------|-------|----|----------------|-----------|
| | | 1 | 2 | 3 | | |
| | Kelapa | 53.78 | 54.55 | 72 | 180.33 | 60.11 |
| | Kakao | 33.61 | 31.17 | 20 | 84.78 | 28.26 |
| | Kembang Merak | 11.76 | 14.29 | 8 | 34.05 | 11.35 |
| | Kembang Sepatu | 0.84 | 0 | 0 | 0.84 | 0.28 |

Lampiran 15. Persentase Rata-rata jenis Polen tumbuhan yang ditemukan pada *Beebread* stup 2 lebah *T. biroi*.

| Stup 2 | Jenis Tanaman | Tahapan | | | Persentase (%) | Rata-rata |
|--------|---------------|---------|-------|-------|----------------|-----------|
| | | 1 | 2 | 3 | | |
| | Kelapa | 48.65 | 58.11 | 41.54 | 148.30 | 49.43 |
| | Kakao | 40.54 | 36.49 | 47.69 | 124.72 | 41.57 |
| | Kembang Merak | 8.11 | 5.41 | 10.77 | 24.28 | 8.09 |
| | Melati | 2.70 | 0.00 | 0.00 | 2.70 | 0.90 |

Lampiran 16. Persentase Rata-rata jenis Polen tumbuhan yang ditemukan pada *Beebread* stup 3 lebah *T. biroi*.

| Stup 3 | Jenis Tanaman | Tahapan | | | Persentase (%) | Rata-rata |
|--------|---------------|---------|-------|-------|----------------|-----------|
| | | 1 | 2 | 3 | | |
| | Kelapa | 86.57 | 63.51 | 81.97 | 232.05 | 77.35 |
| | Kakao | 104.48 | 29.73 | 18.03 | 152.24 | 50.75 |
| | Kembang Merak | 2.99 | 6.76 | 0 | 9.74 | 3.25 |

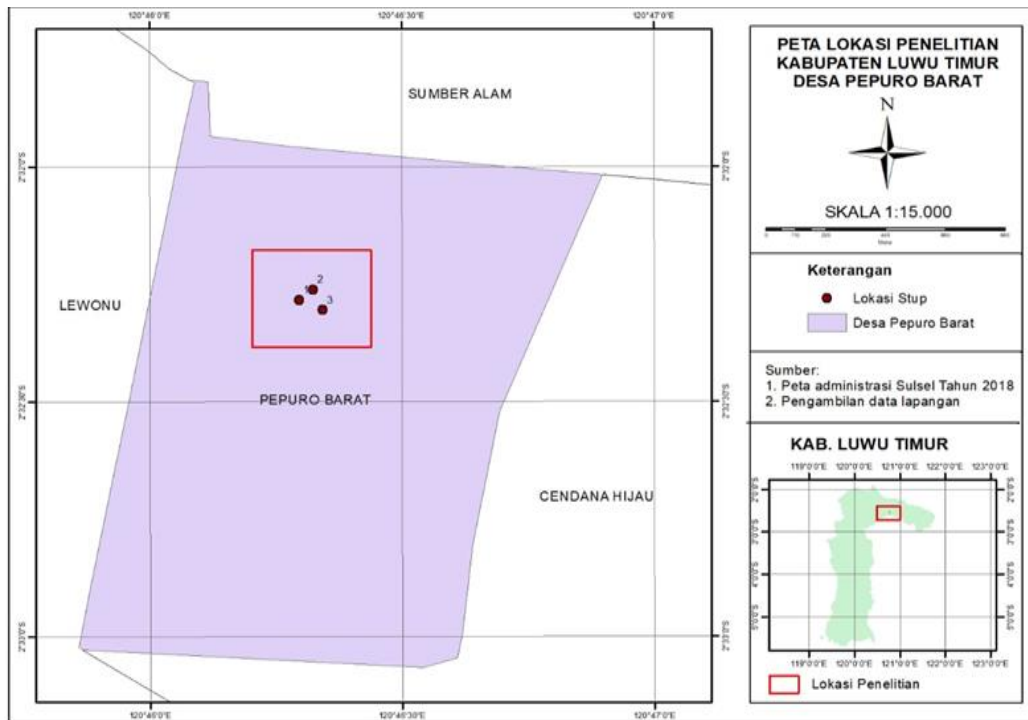
Lampiran 17. Persentase Rata-rata Polen Tumbuhan yang ditemukan pada *Bee bread* dari lebah *T. biroi* dari seluruh stup.

| No. | Jenis Tanaman | Stup 1 | Stup 2 | Stup 3 | Persentase (%) | Rata-rata |
|-----|----------------|-----------|-----------|-----------|-------------------|-----------|
| 1 | Kelapa | 60.11 | 49.43 | 77.35 | 186.89 | 62.30 |
| 2 | Kakao | 28.26 | 41.57 | 50.75 | 120.58 | 40.19 |
| 3 | Kembang Merak | 11.35 | 8.09 | 3.25 | 22.69 | 7.56 |
| 4 | Melati | 0.00 | 0.90 | 0.00 | 0.90 | 0.30 |
| 5 | Kembang Sepatu | 0.28 | 0.00 | 0.00 | 0.28 | 0.09 |

Lampiran 18. Persentase Rata-rata Polen Tumbuhan yang ditemukan pada Madu dari lebah *T. biroi* dari seluruh stup.

| No. | Jenis tanaman | Stup 1 | Stup 2 | Stup 3 | Persentase (%) | Rata-rata |
|-----|---------------|-----------|-----------|-----------|-------------------|-----------|
| 1 | Kelapa | 51.28 | 63.95 | 49.17 | 164.40 | 54.80 |
| 2 | Kakao | 48.72 | 16.24 | 35.00 | 99.96 | 33.32 |
| 3 | Asoka | 0.00 | 3.03 | 2.78 | 5.81 | 1.94 |
| 4 | Tomat | 13.33 | 16.78 | 6.11 | 36.23 | 12.08 |
| 5 | Kembang Merak | 4.39 | 0.00 | 6.94 | 11.33 | 3.78 |
| 6 | Kamboja | 8.33 | 0.00 | 0.00 | 8.33 | 2.78 |

Lampiran 20. Peta Penelitian Desa Pepuro Barat, Kec. Wotu, Kab. Luwu Timur.



Lampiran 21. Dokumentasi Pengambilan Sampel di Lapangan.



a. Stup 1 penelitian lebah



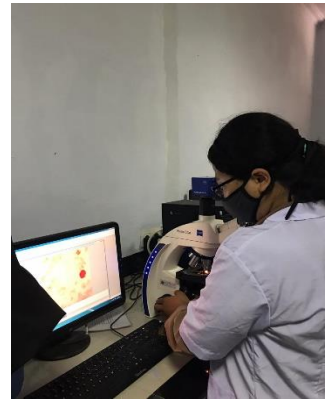
b. Stup 2 penelitian



Lampiran 22. Identifikasi sampel di Laboratorium.



a. Pencampuran sampel bunga



b. Pengamatan polen



c. pencampuran sampel dengan bahan kimia *safranin*



d. Pencampuran sampel dan