

BAB 4
HASIL PENELITIAN

4.1 Penyajian Data

Penelitian yang dilakukan terhadap 30 sampel kopi luwak bertujuan untuk mengetahui adanya *Toxoplasma gondii* stadium *ookista* pada kopi luwak yang diproduksi di Desa Kayumas, Kecamatan Arjasa, Kabupaten Situbondo.

Setelah dilakukan identifikasi *Toxoplasma gondii* stadium *ookista* secara kualitatif terhadap 30 sampel kopi luwak yang diambil secara acak diproduksi di Desa Kayumas, Kecamatan Arjasa, Kabupaten Situbondo, didapatkan hasil pemeriksaan sebagai berikut :

Tabel 4.1 Identifikasi *Toxoplasma gondii* stadium *Ookista* pada kopi luwak di Desa Kayumas, Kecamatan Arjasa, Kabupaten Situbondo Maret 2016.

S A M P E L	Biji kopi Sebelum Dicuci		Biji kopi Sesudah Dicuci		Biji kopi Sesudah disangrai	
	Terkontaminasi	Tidak Terkontaminasi	Terkontaminasi	Tidak Terkontaminasi	Terkontaminasi	Tidak Terkontaminasi
1		√		√		√
2		√		√		√
3		√		√		√
4		√		√		√
5		√		√		√
6		√		√		√
7		√		√		√
8		√		√		√
9		√		√		√
10		√		√		√
Σ	0	10	0	10	0	10

4.2 Analisa Data

Data hasil penelitian dianalisis secara deskriptif dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.2 Distribusi hasil pengamatan kopi luwak berdasarkan kontaminasi *Toxoplasma gondii* stadium ookista di Desa Kayumas, Kecamatan Arjasa, Kabupaten Situbondo Maret 2016.

Terkontaminasi		Tidak Terkontaminasi		Total	
Σ	%	Σ	%	Σ	%
0	0	30	100	30	100

Jadi persentase kopi luwak yang diproduksi di Desa Kayumas, Kecamatan Arjasa, Kabupaten Situbondo yang terkontaminasi *Toxoplasma gondii* stadium ookista sebanyak 0% dan yang tidak terkontaminasi *Toxoplasma gondii* stadium ookista sebanyak 100%.

4.3 Pembahasan

Dari 30 sampel dalam penelitian ini didapatkan hasil pemeriksaan secara mikroskopis sebanyak 100% tidak terkontaminasi *Toxoplasma gondii*. Hal ini disebabkan karena pengolahan kopi luwak di Situbondo sudah benar dan mengikuti prosedur yang ditentukan oleh pemerintah. Hal ini ditunjukkan pada nomer register yang tercantum pada kemasan produknya. Nomer register tersebut menunjukkan bahwa produk sudah diuji oleh Dinas Kesehatan Situbondo dan produk kopi luwak aman dikonsumsi untuk masyarakat.

Berdasarkan hasil survei proses pengolahan biji kopi dari hasil pencernaan luwak dimulai dari pengambilan biji kopi hasil dari pencernaan luwak di dalam kandang. Setelah itu biji kopi difermentasi kering selama 36 jam bertujuan untuk menghilangkan lendir pada kopi dan dicuci dengan air bersih mengalir. Biji kopi yang sudah dicuci kemudian dijemur selama 16 hari di bawah sinar matahari langsung, menggunakan alat para-para dengan ketinggian 1 meter dari tanah bertujuan agar tidak kotor. Setelah 16 hari dijemur biji kopi luwak sudah siap untuk disangrai selama 2 jam dengan suhu 40-50°C sampai biji kopi berubah warna menjadi hitam. Oleh karena itu hasil dari pemeriksaan mikroskopis biji kopi tidak terkontaminasi *Toxoplasma gondii* pada sampel biji kopi luwak golongan 1 yang masih menempel dengan kotoran luwak tanpa dicuci, tidak mengalami kontaminasi. Hal ini disebabkan dalam prosesnya biji kopi dijemur di bawah sinar matahari selama 16 hari, Menurut Chahaya (2003), ookista akan mati pada suhu panas 65°C sehingga secara keseluruhan sampel biji kopi tidak terkontaminasi ookista. Suhu permukaan matahari 6000°C dan memancarkan panas ke bumi dengan suhu 35-40°C, suhu dari intensitas matahari tersebut mampu mematikan mikroorganisme maupun kista parasit, hal ini merupakan alasan bahwa meskipun pada biji kopi masih terdapat sisa kotoran feses luwak yang menempel pada permukaannya namun tidak terjadi terkontaminasi ookista *Toxoplasma gondii* (Yuliatmaja, 2009).

Pada sampel golongan 2 kopi luwak yang sudah difermentasi dan dicuci, maka *Toxoplasma gondii* yang menempel akan hilang mengikuti arus air mengalir. Menurut chahaya (2003), sayur-mayur yang dimakan sebagai lalapan harus dicuci bersih, karena ada kemungkinan ookista melekat pada sayuran akan hilang mengikuti arusnya air.

Dan pada sampel golongan 3 dimana biji kopi luwak yang sudah melalui fermentasi, pencucian dan penjemuran dan dilanjutkan dengan proses sangrai. Kopi luwak disangrai sampai berubah warna hitam selama 2 jam dengan suhu 40-50°C. Seandainya pada proses sampel golongan 1 dan 2 biji kopi luwak terkontaminasi *Toxoplasma gondii*, maka matinya *Toxoplasma gondii* akan terjadi pada proses terakhir. Biji kopi luwak disangrai selama 2 jam sampai berubah warna hitam dengan suhu 40-65°C, sehingga sampel biji kopi luwak terbebas dari terkontaminasi *Toxoplasma gondii*. Hal ini sesuai dengan pendapat Rohmawati (2013), Ookista akan mati pada suhu panas 65°C dan daging yang dipanaskan dengan suhu 65°C selama 4-5 menit atau lebih maka secara keseluruhan tidak mengandung kista aktif.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa seluruh sampel kopi aman dari *Toxoplasma gondii*, tetapi bukan berarti luwak tidak terinfeksi *Toxoplasma gondii*, hal ini karena untuk mendapatkan luwak para petani kopi membeli dari pemburu hewan luwak liar dari hutan. Antara petani sebagai pembeli dan pemburu sebagai penjual tidak mengetahui luwak tersebut memakan apa saja yang ada di hutan. Luwak menyukai buah-buahan seperti pisang, pepaya, jambu dan buah kopi. Namun luwak termasuk binatang yang aktif pada malam hari dan termasuk binatang buas pemakan daging (carnivora) hal ini sesuai pendapat Wibowo (2013), Infeksi *Toxoplasma gondii* dalam tubuh luwak bisa saja terjadi karena luwak yang ada di hutan memakan hewan lain yang kemungkinan hewan tersebut terinfeksi *Toxoplasma gondii*.

Menurut Natadisastra Agoes (2009), infeksi *Toxoplasma gondii* terjadi pada salah satu di antara 200 species mamalia dan musang salah satu hewan mamalia sebagai hospes perantara dari parasit *Toxoplasma gondii*. Musang yang ada di hutan

sebagai habitatnya akan memakan hewan lain yang bisa saja terinfeksi *Toxoplasma gondii* sehingga protozoa ini hidup dalam sel epitel usus muda hospes perantara, dan ookistanya dikeluarkan bersama tinjanya.