



ANALISIS NERACA AIR PADA LAHAN SIRSAK (*Annona muricata* L.) DENGAN PEMANEN AIR HUJAN DI KEBUN BUAH

NAWUNGAN, DESA SELOPAMIORO, KECAMATAN IMOGIRI, KABUPATEN BANTUL.

RIDLO KURNIAWAN, Dr. Murtiningrum., STP., M.Eng ; Ansita Gupitakingkin., ST., M.Eng ; Dr. Ngadisih., STP., M.Sc

Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

ANALISIS NERACA AIR PADA LAHAN SIRSAK (*Annona muricata* L.) DENGAN PEMANEN AIR HUJAN DI KEBUN BUAH NAWUNGAN, DESA SELOPAMIORO, KECAMATAN IMOGIRI, KABUPATEN BANTUL.

Abstrak

Oleh

**Ridlo Kurniawan
15/385476/TP/11345**

Sirsak merupakan tanaman yang kaya akan manfaat serta memiliki potensi untuk tumbuh dengan baik di Indonesia. Tanaman sirsak memerlukan ketersediaan air yang cukup pada lahan untuk memaksimalkan produktivitasnya. Usaha konservasi sumber daya air berupa rorak merupakan salah satu upaya untuk memenuhi kebutuhan air tanaman disaat tidak terjadi hujan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui neraca air dan kebutuhan air irigasi pada lahan dengan pemanen air hujan berupa rorak di lahan sirsak, Kebun Buah Nawungan, Desa Selopamioro, Kecamatan Imogiri, Kabupaten Bantul, DIY. Waktu yang digunakan pada penelitian ini ialah 05 Februari 2019 hingga 04 Februari 2020. Bahan penelitian meliputi data koordinat lokasi penelitian, koordinat batas lahan sirsak, koordinat rorak sebagai pemanen air hujan, data anasir iklim harian berupa curah hujan, suhu, radiasi matahari netto, kecepatan angin, tekanan atmosfer serta RH. Evapotranspirasi acuan (ET_o) dihitung dengan formula Penman-Monteith selanjutnya ET_o digunakan untuk mencari nilai evapotranspirasi tanaman (ET_c) dengan menggunakan K_c tanaman sirsak. Neraca air digunakan untuk menentukan kebutuhan air irigasi pada lahan sirsak selama satu tahun. Dari pengamatan iklim, nilai ET_o rerata selama satu tahun sebesar 5,2 mm/hari sedangkan nilai ET_c rerata selama satu tahun sebesar 3,0 mm/hari. Terdapat tiga buah rorak sebagai pemanen air hujan di lahan sirsak, satu di lereng bagian atas dan dua di lereng bagian tengah. Kebutuhan air irigasi selama satu tahun di lahan sirsak sebanyak 4.287 m³. Selama periode tersebut, tiga buah rorak yang terdapat di lahan sirsak dapat memenuhi kebutuhan air tanaman selama 84 hari.

Kata kunci : Neraca air, kebutuhan air irigasi, Evapotranspirasi, Kebutuhan air tanaman, Pemanen air hujan, rorak.



ANALISIS NERACA AIR PADA LAHAN SIRSAK (*Annona muricata* L.) DENGAN PEMANEN AIR HUJAN DI KEBUN BUAH

NAWUNGAN, DESA SELOPAMIORO, KECAMATAN IMOGIRI, KABUPATEN BANTUL.

RIDLO KURNIAWAN, Dr. Murtiningrum., STP., M.Eng ; Ansita Gupitakingkin., ST., M.Eng ; Dr. Ngadisih., STP., M.Sc

Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

THE ANALYSIS OF WATER BALANCE ON SOURSOUP (*Annona muricata* L.)

**LAND BY RAINWATER HARVESTER OF NAWUNGAN ORCHARD,
SELOPAMIORO VILLAGE, IMOGIRI SUB-DISTRICT, BANTUL REGENCY.**

ABSTRACT

By

**Ridlo Kurniawan
15/385476/TP/11345**

Soursop is a fruit that is rich in benefits and has the potential to grow well in Indonesia. Soursop plants require the availability of enough water in the land to maximize their productivity. Water resources conservation efforts in the form of rorak is one of the efforts to meet crop water needs when there is no rain. This research was conducted to determine the water balance and irrigation water requirements in land with rainwater harvesters in the form of rorak in soursop land, Nawungan Fruit Garden, Selopamioro Village, Imogiri District, Bantul Regency, DIY. The time used in this study is February 5, 2019 until February 04, 2020. The research material includes the coordinates of the research location, the coordinates of the soursop land boundaries, the rorak coordinates as rainwater harvesters, the daily climate factors data in the form of rainfall, temperature, net solar radiation, wind speed, atmospheric pressure and RH. The reference evapotranspiration (ET_o) is calculated by Penman-Monteith analysis which is then used to find the value of plant evapotranspiration (ET_c) using the soursop plant kc. Water balance is used to determine irrigation water needs in soursop land for one year. From climate observations the average ET_o value for one year is 5.0 mm / day while the average ET_c value for one year is 3.0 mm / day. There are three rorak in Soursop garden, one on the upper slope and two on the middle slope. While the irrigation water need for one year in soursop land is 4287 m³. During this period, three rorak found in soursop land could meet the water need of plant for 84 days.

Keywords : Water balance, Irrigation water requirements, Evapotranspiration, Plant water requirements, Rain water harvester, rorak.