**PETUNJUK PRAKTIKUM**

**AGROKLIMATOLOGI**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS TIDAR**

**TAHUN 2017**

PENGENALAN ALAT-ALAT METEOROLOGI PERTANIAN

1. Alat pengukur curah hujan :
2. Pengukur curah hujan biasa
3. Pengukur curah hujan otomatis.
4. Alat pengukur kelembaban udara.
5. Psyhometer
6. Sling Psyhometer.
7. Thermohygrometer
8. Thermohygrograf.
9. Hygrometer
10. Alat pengukur suhu udara.
11. Termometer biasa
12. Termometer maksimum
13. Termometer minimum
14. Termometer tanah
15. Thermohygrograf
16. Termohigrometer
17. Termometer Bola Basah-Bola Kering
18. Alat pengukur Lama penyinaran dan intensitas penyinaran matahari,
19. Solarimeter type yordan
20. Solarimeter type Campbell - Stockes.
21. Lux meter
22. Alat pengukur kecepatan angin.
23. Cup Anemometer
24. Hand anemometer
25. Alat pengukur penguapan.
26. Glass A evaporation pan
27. Gabungan antara alat pengukur suhu dan kelembaban udara.

PENGENALAN CUACA MAKRO DAN MIKRO.

1. Pengamatan cuaca makro
2. Curah hujan :
3. Pengukur hujan jenis biasa.
	1. Pemasangan.
* Alat dipasang dilapangan terbuka, jauh dari pohon / bangunan
* Jarak penakar ke pohon / bangunan terdekat paling sedikit sama dengan tinggi pohon / bangunan.
* Alat dipasang tegak lurus diatas kayu yang kokoh.
* Tingginya permukaan corong dari permukaan tanah 1,20 m.
	1. Cara Pengamatan.
* Setiap pagi jam 07.00 kran dibuka dan airnya ditampung dalam gelas. Penakar.
* Tinnginya curah hujan dapat dibaca dalam gelas penakar.
* Hujan kurang dari 0,5 mm dianggap tidak ada hujan
* Kalau gelas penakar pecah dapat diganti dengan gelas ukur biasa.jika luas penampung pengukur curah hujan 100 cm2 maka tiap 100 cc air hujan menunjukkan hujan setinggi 1 mm.
1. Pengukur curah hujan otomatis.
	1. Pemasangan.
* Alat dipasang dilapangan terbuka, ajuh dari pohon/ bangunan
* Jarak penakar ke pohon / bangunan terdekat paling sama dengan tinggi pohon.bangunan
* Alat dipasang tegak lurus.
	1. Cara pemasangan.
* Dipasang kertas grafik pada silinder yang dapat berputar teratur secara otomatis, karena daya sebuah jarum.
* Pengamatan dilakukan seminggu sekali dengan jalan mengganti kertas grafik tersebut
* Setiap kali pengamatan perlu dikontrol alat otomatisnya serta tinta pada penannya jangan sampai habis.

III. Kelembaban Udara.

1. Psychometer
	1. Pemasangan :
* Bola dari buah termo,eter dibungkus kain kassa dan bagian bawah dibuat lebih ( kira-kira 15 cm ) dibagian atas dari bola kain kassa di ikat supaya tidak jatuh, demikian pula bagian bawah, tetapi untuk bagian bawah ini tidak boleh terlalu kuat thermometer yang bolanya dibungkus disebut thermometer bola basah yang lain thermometer bola kering.
* Dua thermometer tali dipasang pada statif, kemudian statif diletakkan dalam sangkar meteo.
* Boker glass yang telah di isi air murni ditaruh dibawah thermometer bola basah, sehingga kain kasa berlebihan tadi masuk ke dalam air.
* Kain kasa harus dijaga tetap bersih dan air dalam boker glass harus selalu cukup.

Cara Pengamatan :

* Pengamatan dilakukan 4 kali sehari yaitu : jam 07.00, 12.00, 16.00 dan jam 18.00.
* Mula - mula dibaca thermometer bola basah, kemudian bolakering.
* Termometer ini berskala 0,22 C, tetapi pembacaan dilakukan sampai 0,20 C.
* Sewaktu membaca mata pengamat harus setinggi ujung kolom air raksa.
* Lembab nisbi dapat dicari dalam table berdasarkan pembacaan bola basah dan bola kering..
1. Thermohygrometer ( portable)
* Pada waktu pengamatan alat harus terlindung daru pengaruh sinar matahari langsung, hujan dsb, atau dalam sangkar alat.
* Cara pengamatan

Alat ini langsung menunjukkan kelembaban nisbi dan suhu udara.

1. Thermohygrograf

Cara Pemasangan

-. Dipasang kertas grafik pada silinder yang dapat berputar teratur secara otomatis

 karena daya sebuah jam.

* Pengamatan dilakukan setiap hari dengan mengganti kertas grafik
* Setiap pengamatan perlu dikontrol alat otomatis serta tinta pada penanya.
1. Hyrografh.

 Cara pengamatan :

* Lembab nisbi langsung dapat dibaca pada kertas grafik
* Setiap pengamatan perlu dikontrol alat otomatis serta tinta pada penanya.

III. Suhu Udara.

1, Termometer biasa

* 1. Pemasangan
* Alat dipasang dalam sangkar alat ( sangkar meteo )
* Letak thermometer tegak lurus dengan bagian bolanya dibawah
	1. Cara Pengamatan
* Suhu udara dapat dibaca pada skala thermometer
* Pada waktu membaca mata pengamat harus setinggi permukaan kolom air raksa.
* Pengamatan dilakukan sehari 4 kali yaitu : Jam 07.00, jam 12.00, jam 16.00, jam 18.00.
1. , Ternometer maksimum dan minim
	1. Pemasangan.
* Alat dipasang dalam sangkar meteo
* Letak thermometer maksimum dalam sangkar miring dengan bagian bolanya lebih rendah dari bagian yang lain.
* Letak thermometer ,minimum harus betulbetul mendatar.
	1. Cara Pengamatan

-. Suhu maksimum dapat dibaca pada skala tepat permukaan air raksa.

- Suhu minimum dapat dibaca pada skala tepat pada ujung indeks yang berdekatan dengan kolom alcohol

* Pengamatan dilakukan setiap sore hari jam. 16.00.
1. Termometer tanah.
	1. Cara Pengamatan.
* Masukkan thermometer tanah kedalamnya.
* Isilah lagi lubang antara thermometer dan tanah asli dengan tanah hasil galian.
* Suhu tanah dalam kedalaman tertentu dapat dibaca pada skala termometer.
* Untuk suhu permukaan tanah, digunakan khusus termometer permukaan tanah.
1. Thermohygrometer.
	1. Cara pengamatan : Idem II. 3.
2. Thermohygrograph
	1. Cara Pengamatan : idem II. 4.

IV. Panjang / intensitas penyinaran.

1. Solarmeter type Yordan.
	1. Pemasangan :
* Alat dipasang diatas beton yang cukup kuat, dengan bagian atasnya dibuat mendatar.
* Pemasangan solarimeter sedemikian rupa sehingga :
1. Tanah U –S dari alat sesuai dengan U – S ditempat pemasangan
2. Tutup kotak selalu menghadap katulistiwa
3. Alat dicondongkan ke katulistiwa.
4. Miringnya terhadap vertical tergantung lintang tempat pengamatan ( Yogyakarta ± 7 LS )
5. Dalam kotal dipasang kertas pias.

1.2 Cara Pengamatan.

 - Setiap sore hari jam 18.00 kertas pias diganti.

 - Noda yang terjadi pada kertas pias di ukur panjangnya, hasilnya

 diperbandingkan dengan lamanya penyinaran yang sesungguhnya

 dinyatakan dalam persen.

1. Solarimeter Type Combell – Stokes.
	1. Pemasangan :
* Alat dipasang diatas beton yang cukup kuat dengan bagian atas dibuat mendatar.
* Solarimeter dipasang sedemikian rupa sehingga :
1. Bagian bawah dari alat harus betul - betul mendatar diatut dengan leveling.
2. Mangkuk temapt pemasangan kertas pias harus menunjuk arah timur – barat.
3. Alat vertical tergantung lintang tempat pengamatan.
	1. Cara pengamatan :
* Tiap sore jam 18.00 kertas pias diambil dan diganti yang baru.
* Kertas pias ada 3 macam.
* Yang berbentuk lurus.
* Yang berbentuk bengkok pendek
* Yang berbentuk bengkok panjang.
1. Dibagian mana harus dipasang dan kapan dipasang tergantung tempat pengamatan.
2. Panjang penyinaran yang sesungguhnya untuk tempat pengamatan pada saat itu.
3. Actinograph.
	1. Pemasangan :
* Alat dipasang diatas tiang beton yang cukup kuat dengan bagian atas dibuat mendatar, dan ditempat yang terbuka.
	1. Cara Pemasangan :
* Pengamatan dilakukan tiap sore hari jam 18.00 dengan mangambil kertas grafik pada silinder yang dapat berputar secara otomatis, kemudian diganti yang baru.
* Peletakkan ujung perlu dikontrol alat otomatis serta tinta.
* Setiap pengamatan perlu dikontrol alat otomatis serta tinta pena jangan sampai habis..
1. Kecepatan angin.
2. Cup Counter Anemometer ( stationer )
	1. Pemasangan :
* Alat dipasang diatas tiang yang tingginya kira - kira 10 meter.
* Pemasangan ditempat yang terbuka, jarak benda yang terdekat paling sedikit 10 kali tinggi benda tersebut.:
	1. Cara pengamatann :
* Tiap pagi jam 07.00 dibaca angka yang terlihat pada alat 10 meter..
* Kecepatan angin / kesatuan waktu = besar pembacaan kedua diurangi pembacaan pertama dibagi lama waktu antara dua pengamatan. Tersebut.
1. Hand Anemometer ( portable ).
	1. Cara pengamatan :
* Kecepatan angin per detik dapat dibaca pada penerapan.

VI. Penguapan.

1. Glass A Evaporator pan.
	1. Pemasangan :
* Balok yang telah disusun ( dirangkai ) diletakkan diatas tanah terbuka.
* Pan diletakkan diatasnya, kemudian di isi air tidak sampai penuh

1,2. Cara pengamatan :

* Mula - mula ujung dari hook ( kali ) dipasang tepat menyentuh permukaan air, dan tinggi air dibaca pada temapt menara.
* Setelah waktu tertentu ( hari berikutnya ), kalau terjadi penguapan, ujung hook akan terletak diatas permukaan air.
* Ujung hook dikembalikan tepat pada permukaan air lagi.
* Pada saat itu dibaca lagi tinggi permukaan air pertama dikurangi dengan tinggi air pada pengamatan ke dua ( satuan mm ).
* Apabila ada hujan bias diperhitungkan dengan benyaknya curah hujan asal tidak sampai melewati menara.
1. **Pengamatan Cuaca Mikro :**
2. Alat – alat :
* Termohygrometer
* Hand Anemometer
* Sling Psyhrometer
* Termometer tanah.
1. Cara Kerja :
* Memilih dua tempat yang keadaanya berbeda
* Dengan menggunakan alat - alat tersebut diamati suhu udara.

Kelembaban, kecepatan angin dan suhu tanah.

* Penggunaan alat tersebut harus terlindung dari sinar matahari atau hujan, hasil pengamatan dua tempat tersebut dibandingkan.
1. Data penggamatan cuaca makro.
* Suhu dan kelembaban udara
* Curah hujan
* Panjang / intensitas penyinaran.
1. Data penggamatan cuaca mikro.
* Dari hasil pengamatan acara II B dibuat grafik hubungan antara waktu pengamatan dengan suhu udara, suhu tanah dan kelembaban udara.
* Bandingkan dua tempat tersebut.
1. Menentukan iklim suatu tempat..
2. Data utama yang dikumpulkan
* Jumlah curah hujan bulanan
* Jumlah hari hujan bulanan.
* Rata - rata suhu udara maksimum bulanan Rata - rata suhu udara minimum.
* Rata - rata kelembaban udara rekatif bulanan mum bulanan.
* Rata - rata kecepatan angin bulanan
* Masing-masing minimal 5 tahun.
1. Data pelengkap yang perlu dicatat :
* Tinggi temapt
* Macam tanaman keras yang ada disekitarnya temapt pengamatan
1. Berdasarkan data yang diperoleh tentukan type iklim daerah tersebut menurut cara klasifikasi iklim oleh :

-. Smith & Ferguson

- Koppen

- Morh

- Oldemand

 4. Buatlah uraian hubungan type iklim tersebut dengan keadaan tanaman

Dan pola tanam daerah tersebut. Dan plotingkan pendugaan pola pergiliran tanamannya selama satu tahun

TABEL UNTUK MENDAPATKAN LEMBAB NISBI

DARI HASIL PERALATAN SUHUBOLA BASAH DAN BOLA KERING.

Contoh :

Pembacaan suhu bola kering tbk = 27, 8o C.

Pembacaan suhu bola basah tbb = 23, 0o  C.

Selisiah tbk – tbb “ = 4,8o C

Dari hasil pengamatan ini, lembab nisbi dapat dicari pada halaman sbb. :

t bb = 230. C

tbk – tbb “ = 4,8  C lembab nisbi = 61 %

Untuk tekanan-tekanan rendah antara : 867 mb sampai 1000 mb diperlukan koreksi sebagai berikut :

KOREKSI UMUM KETINGGIAN

( dalam prosentase )

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| t-t' |  |  | **Temperatur bola basah** |
|   | **00** | **50** | **100** | **150** | **200** | **250** | **300** |
| **0** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **2** | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| **4** | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| **6** | 5 | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| **8** | 6 | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| **10** | 5 | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| **12%** | 5 | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 |

Contoh II : ……..

Misal dari contoh L. diketahui tekanan pada saat itu :

900 mb, maka R.H. nya 61 % H 1 % = 62 %

+) 1 % didapat dari table koreksi : dari kolom t-t ‘ : 400C.

 **TABEL LEMBAB** NISBI DALAM PROSENTASE

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **T - T'** |  |  | **TEMPERATUR BOLA BASAH** |  |  |  |
|   | **0** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **0,0** | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| **0.2** | 96 | 96 | 97 | 97 | 97 | 97 | 97 | 97 | 97 | 97 | 97 |
| **0.4** | 91 | 92 | 93 | 93 | 93 | 93 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 |
| **0.6** | 87 | 88 | 89 | 90 | 90 | 90 | 91 | 91 | 92 | 92 | 92 |
| **0.8** | 84 | 85 | 86 | 87 | 87 | 88 | 88 | 89 | 89 | 89 | 89 |
| **1.0** | 80 | 81 | 82 | 83 | 83 | 84 | 85 | 85 | 86 | 86 | 87 |
| **1.2** | 76 | 78 | 79 | 80 | 80 | 81 | 82 | 82 | 83 | 83 | 84 |
| **1.4** | 73 | 74 | 80 | 77 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 81 | 82 |
| **1.6** | 70 | 71 | 72 | 74 | 75 | 76 | 77 | 77 | 78 | 79 | 79 |
| **1.8** | 67 | 68 | 69 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 76 | 77 |
|  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.0 | 64 | 65 | 66 | 71 | 73 | 73 | 74 | 72 | 73 | 74 | 75 |
| 2.2 | 61 | 62 | 64 | 65 | 66 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 |
| 2.4 | 58 | 60 | 61 | 63 | 64 | 65 | 66 | 68 | 69 | 70 | 71 |
| 2.6 | 55 | 57 | 58 | 60 | 61 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 |
| 2.8 | 53 | 54 | 56 | 58 | 59 | 60 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 |
|  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |
| 3.0 | 50 | 52 | 53 | 55 | 57 | 58 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 |
| 3.2 | 47 | 49 | 51 | 53 | 54 | 56 | 58 | 59 | 60 | 61 | 63 |
| 3.4 | 45 | 47 | 48 | 50 | 52 | 54 | 56 | 57 | 58 | 60 | 61 |
| 3.6 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 | 55 | 56 | 58 | 59 |
| 3.8 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 53 | 54 | 56 | 57 |
| 4.0 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 51 | 53 | 54 | 55 |
| 4.2 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 51 | 53 | 54 |
| 4.4 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 49 | 51 | 52 |
| 4.6 | 32 | 34 | 37 | 39 | 41 | 42 | 44 | 46 | 48 | 49 | 51 |
| 4.8 | 30 | 33 | 35 | 37 | 38 | 41 | 43 | 45 | 46 | 48 | 49 |
| 5.0 | 28 | 31 | 33 | 35 | 37 | 39 | 41 | 43 | 45 | 46 | 48 |
| 5.2 | 26 | 29 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 43 | 45 | 46 |
| 5.4 | 24 | 27 | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 43 | 45 |
| 5.6 | 23 | 26 | 29 | 31 | 33 | 35 | 37 | 38 | 40 | 42 | 43 |
| 6.0 | 20 | 23 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 41 |
| 6.2 | 19 | 22 | 24 | 27 | 29 | 31 | 33 | 35 | 37 | 38 | 40 |
| 6.4 | 18 | 20 | 23 | 25 | 28 | 29 | 21 | 33 | 25 | 37 | 39 |
| 6.6 | 16 | 16 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 |
| 6.8 | 15 | 18 | 21 | 23 | 25 | 27 | 29 | 31 | 33 | 35 | 37 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **T - T'** |  |  | **TEMPERATUR BOLA BASAH** |  |  |
|  | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **0,0** | **100** | **100** | **100** | **100** | **100** | **100** | **100** | **100** | **100** | **100** |
| **0.2** | **97** | **97** | **97** | **97** | **97** | **98** | **98** | **98** | **98** | **97** |
| **0.4** | **94** | **94** | **95** | **95** | **95** | **95** | **96** | **96** | **96** | **96** |
| **0.6** | **92** | **92** | **92** | **92** | **93** | **93** | **93** | **93** | **93** | **93** |
| **0.8** | **90** | **90** | **90** | **90** | **91** | **91** | **91** | **91** | **91** | **91** |
| **1.0** | **87** | **87** | **88** | **88** | **89** | **89** | **89** | **89** | **89** | **89** |
| **1.2** | **84** | **85** | **86** | **86** | **87** | **87** | **87** | **87** | **88** | **88** |
| **1.4** | **82** | **83** | **83** | **83** | **84** | **84** | **85** | **85** | **86** | **86** |
| **1.6** | **80** | **80** | **81** | **81** | **82** | **82** |  **84** |  **84** | **84** | **84** |
| **1.8** | **77** | **78** | **79** | **79** | **80** | **80** | **81** | **81** | **82** | **82** |
| **2.0** | **75** | **76** | **77** | **77** | **78** | **78** | **79** | **79** | **80** | **80** |
| **2.2** | **73** | **74** | **75** | **76** | **77** | **77** | **77** | **78** | **78** | **79** |
| **2.4** | **71** | **72** | **73** | **74** | **75** | **75** | **75** | **76** | **76** | **77** |
| **2.6** | **69** | **70** | **71** | **72** | **73** | **73** | **74** | **74** | **75** | **75** |
| **2.8** | **67** | **68** | **69** | **70** | **71** | **71** | **72** | **72** | **73** | **73** |
| **3.0** | **65** | **66** | **67** | **68** | **69** | **69** | **70** | **71** | **71** | **72** |
| **3.2** | **64** | **65** | **66** | **67** | **67** | **68** | **68** | **69** | **70** | **70** |
| **3.4** | **62** | **63** | **64** | **65** | **66** | **66** | **67** | **67** | **68** | **69** |
| **3.6** | **60** | **61** | **62** | **63** | **64** | **64** | **65** | **66** | **67** | **67** |
| **3.8** | **58** | **59** | **61** | **61** | **62** | **62** | **63** | **64** | **65** | **66** |
| **4.0** | **57** | **58** | **59** | **60** | **61** | **61** | **62** | **63** | **64** | **64** |
| **4.2** | **55** | **57** | **58** | **59** | **59** | **59** | **60** | **61** | **62** | **63** |
| **4.4** | **54** | **55** | **56** | **57** | **58** | **58** | **59** | **60** | **61** | **62** |
| **4.6** | **52** | **53** | **54** | **55** | **56** | **57** | **58** | **59** | **59** | **60** |
| **4.8** | **50** | **52** | **53** | **54** | **55** | **55** | **56** | **57** | **58** | **59** |
| **5.0** | **49** | **50** | **51** | **53** | **53** | **54** | **55** | **56** | **57** | **58** |
| **5.2** | **47** | **49** | **50** | **51** | **52** | **53** | **54** | **55** | **56** | **56** |
| **5.4** | **46** | **48** | **49** | **50** | **51** | **51** | **52** | **53** | **54** | **55** |
| **5.6** | **45** | **46** | **47** | **49** | **49** | **50** | **51** | **52** | **53** | **54** |
| **5.8** | **43** | **45** | **46** | **47** | **48** | **49** | **50** | **51** | **52** | **53** |
| **6.0** | **42** | **44** | **45** | **46** | **47** | **48** | **49** | **50** | **51** | **52** |
| **6.2** | **41** | **43** | **44** | **45** | **46** | **47** | **48** | **49** | **50** | **51** |
| **6.4** | **40** | **41** | **43** | **44** | **45** | **46** | **47** | **48** | **49** | **50** |
| **6.6** | **39** | **40** | **42** | **43** | **44** | **45** | **46** | **47** | **48** | **49** |
| **6.8** | **38** | **39** | **41** | **42** | **43** | **44** | **45** | **46** | **47** | **48** |

 LEMBAB NISBI DALAM PROSENTASE

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **T - T'** |  |  | **TEMPERATUR BOLA BASAH** |  |  |  |
|  | **0** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **7.0** | **14** | **17**  | **20** | **22** | **24** | **26** | **28** | **30** | **32** | **34** | **35** |
| **7.2** |  **13** | **16**  | **18** | **21** | **23** | **25** | **27** | **29** | **31** | **33** | **34** |
| **7.4** | **12** | **15**  | **17** | **20** | **22** | **24** | **26** | **28** | **30** | **32** | **33** |
| **7.6**  | **11** | **14** | **16** | **19** | **21** | **23** | **25** | **27** | **29** | **31** | **32** |
|  **7.8** | **10**  | **13**  | **15** | **18** | **20** | **22** | **24** | **26** | **28** | **30** | **32** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **8.0** | **9**  | **12** | **14** | **17** | **19** | **21** | **23** | **25** | **27** | **29** | **31** |
| **8.2** | **8**  | **11** | **13** | **16** | **18** | **20** | **22** | **24** | **26** | **28** | **30** |
| **8.4** | **7**  | **10** | **13** | **15** | **17** | **19** | **21** | **23** | **25** | **27** | **29** |
| **8.6** | **7**  | **9** | **12** | **14** | **16** | **18** | **21** | **23** | **25** | **26** | **28** |
| **8.0**  | **6**  | **8** | **11** | **14** | **16** | **18** | **20** | **22** | **24** | **25** | **27** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **9.0** | **5** | **8** | **10** | **12** | **15** | **17** | **19** | **21** | **23** | **25** | **26** |
| **9.2** | **4** | **7** | **9** | **12** | **14** | **16** | **18** | **20** | **22** | **24** |  |
| **9.4** | **6** | **9** | **9** | **12** | **14** | **16** | **18** | **20** | **22** | **23** | **25** |
| **9..8** | **2** | **5** | **7** | **10** | **13** | **14** | **16** | **18** | **20** | **22** | **24** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **10.0** | **2** | **4** | **7** | **10** | **12** | **14** | **16** | **18** | **20** | **21** | **23** |
| **10.2** | **-** | **-** | **6** | **9** | **11** | **13** | **15** | **17** | **19** | **20** | **22** |
| **10.4** | **-** | **-** | **6** | **9** | **11** | **13** | **15** | **17** | **19** | **20** | **22** |
| **10.6** | **-** | **-** | **5** | **8** | **10** | **12** | **14** | **16** | **18** | **19** | **21** |
| **10.8** | **-** | **-** | **5** | **8** | **10** | **12** | **14** | **16** | **18** | **19** | **20** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **11.0** | **-** | **-** | **4** | **7** | **9** | **11** | **13** | **15** | **17** | **18** | **20** |
| **11.2** | **-** | **-** | **4** | **7** | **9** | **11** | **13** | **15** | **17** | **18** | **20** |
| **11.4** | **-** | **-** | **3** | **6** | **8** | **10** | **12** | **14** | **16** | **17** | **19** |
| **11.6** | **-** | **-** | **3** | **6** | **8** | **10** | **12** | **14** | **16** | **17** | **18** |
| **11.8** | **-** | **-** | **3** | **5** | **7** | **9** | **11** | **13** | **15** | **16** | **18** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

 **LEMBAB NISBI DALAM PROSENTASE**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **T - T'** |  |  | **TEMPERATUR BOLA BASAH** |  |  |
|  | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **7.0** | **37** | **38** | **39** | **41** | **42** | **43** | **44** | **45** | **46** | **47** |
| **7.2** | **36** | **37** | **39** | **40** | **41** | **42** | **43** | **44** | **45** | **46** |
| **7.4** | **35** | **36** | **38** | **39** | **40** | **41** | **42** | **43** | **44** | **45** |
| **7.6**  | **34** | **35** | **37** | **38** | **39** | **40** | **41** | **42** | **43** | **44** |
|  **7.8** | **33** | **34** | **36** | **37** | **38** | **39** | **40** | **41** | **42** | **43** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **8.0** | **32** | **33** | **35** | **36** | **37** | **38** | **39** | **40** | **41** | **42** |
| **8.2** | **31** | **32** | **34** | **35** | **36** | **37** | **38** | **39** | **40** | **41** |
| **8.4** | **30** | **31** | **33** | **34** | **35** | **36** | **37** | **38** | **39** | **40** |
| **8.6** | **20** | **30** | **32** | **33** | **35** | **36** | **37** | **38** | **39** | **40** |
|  | **29** |  |  |  |  |  |  |  |  | **39** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **9.0** | **28** | **29** | **31** | **32** | **33** | **34** | **35** | **36** | **37** | **38** |
| **9.2** | **27** | **28** | **30** | **31** | **32** | **34** | **35** | **36** | **36** | **38** |
| **9.4** | **26** | **28** | **29** | **30** | **31** | **33** | **34** | **35** | **36** | **37** |
| **9..6** | **25** | **27** | **29** | **30** | **31** | **32** | **33** | **34** | **35** | **36** |
| **9.8** | **25** | **26** | **28** | **29** | **30** | **32** | **33** | **34** | **34** | **35** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **10.0** | **25** | **26** | **27** | **28** | **30** | **31** | **32** | **33** | **34** | **35** |
| **10.2**  | **23** | **25** | **27** | **28** | **29** | **30** | **31** | **32** | **33** | **34** |
|  **10.4** | **23** | **24** | **26** | **27** | **28** | **29** | **31** | **32** | **33** | **34** |
|  **10.6** | **22** | **24** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** | **31** | **32** | **33** |
|  **10.8** | **22** | **23** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** | **31** | **32** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **10,0** | **21** | **23** | **24** | **25** | **27** | **28** | **29** | **30** | **31** | **32** |
|  **11.2** | **21** | **22** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** | **30** |
| **11.4** | **20** | **22** | **23** | **24** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** | **31** |
| **11.6** | **20** | **21** | **23** | **24** | **26** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** |
| **11.8** | **19** | **21** | **20** | **23** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **29** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **12.0** | **19** | **20** | **20** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** |

Lampiran 1 : Jadwal praktikum

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Tanggal | Kegiatan |
| 1 | 25 – 28 April 2017 | Asistensi |
| 2 | 2 – 5 Mei 2017 | Alat ukur Radiasi surya dan suhu |
| 3 | 8 – 12 Mei 2017 | Alat ukur suhu kelembaban udara dan tekanan udara |
| 4 | 15-19 Mei 2017 | Alat ukur curah hujan dan awan |
| 5 | 22 – 26 Mei 2017 | Alat ukur angin dan awan penguapan |
| 6 | 29 Mei – 2 Juni 2017 | Responsi pengenalan alat |
| 7 | 2-9 Juni 2017 | Pengolahan data iklim |
| 8 | 12 – 16 Juni 2017 | Klasifikasi iklim |
| 9 | 3 – 15 Juli 2017 | Responsi setelah UAS Agroklimatologi ( pada tanggal yang sama) |

Jadwal sewaktu-waktu bisa berubah, akan diberitahukan lebih lanjut

Mahasiswa yang mengulang , dimohon menghubungi penanggungjawab untuk menetapkan jadwal praktikumnya.

 Magelang 12 April 2017

 Penanggungjawab Praktikum

 Historiawati

Lampiran 2. Format Laporan Agroklimatologi

1. Halaman sampul ( judul sesuai dengan jadwal praktikum “ Pengenalan Alat Ukur ........”
2. Pendahuluan ( latar belakang, tujuan, manfaat)
3. Tinjauan Pustaka ( sesuai dengan judul )
4. Pembahasan : gambar yang sudah disempurnakan dan ulasannya
5. Daftar pustaka
6. Lampiran berisi gambar sementara yang sudah diacc asisten praktikum
7. Pendahuluan s/d daftar pustaka ditulis tangan
8. Pengumpulan laporan setiap minggu, untuk mengikuti praktikum minggu berikutnya.