

BAB IV
HASIL PENELITIAN

4.1 Keanekaragaman Klon Kopi robusta, Varietas Arabika, dan Liberika di Kabupaten Jember

4.1.1 Hasil penelitian keanekaragaman Klon Kopi robusta, Varietas Arabika, dan Liberika di Kabupaten Jember

Dari hasil penelitian, keanekaragaman klon kopi Robusta, varietas Arabika dan Liberika yang ditemukan di Kecamatan Silo, Ledokombo, Sumberjambe, Mayang, Arjasa, Patrang, Jelbuk, Sukorambi, Panti, Bangsal, Tanggul, Sumberbaru, dan Garahan

Tabel 4. 1 Keanekaragaman Klon Kopi Robusta yang ditemukan di 13 Kecamatan di Kabupaten Jember

No	Nama	Kecamatan												
		Silo	Ledokombo	Sumberjambe	Mayang	Arjasa	Patrang	Jelbuk	Sukorambi	Panti	Bangsal	Tanggul	Sumberbaru	Garahan
1.	Tugusari	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
2.	Brasil		√	√								√	√	√
3.	BP 42	√			√	√	√	√	√	√	√		√	
4.	BP 409		√					√						
5.	BP 534							√	√					
6.	BP 358	√												√
7.	BP 939									√				
8.	BP 936							√						
9.	BP 436	√							√					
10.	BP 288		√											
11.	SA 203							√						
12.	SA 237											√		

Lanjutan tabel 4.1

13.	HIBIRO							√						
14.	BP 48											√		
15	BP 38							√						
16	BP 36											√		
	Jumlah	4	4	2	2	2	2	8	4	3	2	5	3	3

Berdasarkan tabel 4.1.dapat diketahui bahwa 13 kecamatan memiliki kopi klon robusta tugusari. 5 kecamatan memiliki kopi robusta klon brasil antara lain yaitu kecamatan Ledokombo, Sumberjambe, Tanggul, Garahan dan Sumberbaru. 9 kecamatan memiliki kopi robusta klon BP 42 antara lain yaitu kecamatan Silo, Mayang, Arjasa, Patrang, Jelbuk, Sukorambi, Panti, Bangsal dan Sumberbaru. 2 kecamatan memiliki kopi robusta klon BP 409 antara lain kecamatan Ledokombo dan Jelbuk. 2 kecamatan memiliki kopi robusta klon BP 534 yaitu kecamatan Jelbuk dan Sukorambi. 2 kecamatan memiliki kopi klon robusta BP 358 yaitu kecamatan Silo dan Garahan. 1 kecamatan memiliki kopi klon robusta BP 939 yaitu Panti. 1 kecamatan memiliki kopi klon robusta yaitu BP 936 yaitu kecamatan Jelbuk.2 kecamatan memiliki kopi klon robusta BP 436 yaitu kecamatan Silo dan Sukorambi. 1 kecamatan memiliki kopi klon robusta BP 288 yaitu kecamatan Ledokombo. 1 kecamatan memiliki kopi robusta klon SA 203 yaitu kecamatan Jelbuk. 1 kecamatan memiliki kopi robusta klon SA 237 yaitu kecamatan Tanggul. 1 kecamatan memiliki kopi robusta klon HIBIRO yaitu kecamatan Jelbuk. 1 kecamatan memiliki kopi robusta klon Bp 48 yaitu Tanggul. 1 kecamatan memiliki kopi robusta klon Bp 38 yaitu kecamatan Jelbuk. 2 kecamatan memiliki kopi robusta klon BP 36 yaitu kecamatan Tanggul.Selain data kopi klon Robusta juga terdapat data kopi varietas Arabika yang tersajikan dalam tabel 4.2

Tabel 4. 2 Data kopi klon Robusta juga terdapat data kopi varietas Arabika

No	Nama	Kecamatan												
		Silo	Ledo k ombo	Sumbe r jambe	Maya ng	Arjas a	Patran g	Jelbu k	Suko ramb i	Pant i	Bangs al	Tan ggul	Su mb er bar u	Ga ra ha n
1.	Andongsari 1							√						√
2.	Lini S 795							√	√	√				
3.	Kartika 1								√				√	
4.	Komasti								√					
5.	Yellow caturra orange							√						
6.	Cobra								√					
	Jumlah							3	4	1			1	1

Berdasarkan tabel 4.2 dapat diketahui bahwa di 13 kecamatan yang diteliti, beberapa kecamatan diantaranya memiliki kopi Arabika antara lain 2 kecamatan memiliki kopi arabika varietas andongsari 1 yaitu kecamatan Jelbuk dan Garahan. 2 kecamatan memiliki kopi arabika varietas lini s 795 yaitu kecamatan Jelbuk dan Sukorambi. 2 kecamatan memiliki kopi arabika varietas kartika yaitu kecamatan Sukorambi dan sumberbaru. 1 kecamatan memiliki kopi arabika varietas kartika yaitu kecamatan Sukorambi, 1 kecamatan memiliki kopi varietas yellow catura orange yaitu kecamatan Jelbuk. 1 kecamatan memiliki kopi arabika varietas cobra yaitu kecamatan Sukorambi. Selain data kopi varietas arabika terdapat juga data varietaskopi liberika yang tersajika dalam tabel 4.3

Tabel 4. 3 Keanekaragaman Varietas Kopi Arabika yang ditemukan di 13 Kecamatan di Jember

No	Nama	Kecamatan												
		Silo	Ledok ombo	Sumber jambe	Mayang	Arjasa	Patrang	Jelbuk	Suko rambi	Panti	Bang sal	Tang gul	Sum ber baru	Ga rah an
1.	Liberika varietas excels	√												
	Jumlah	1												

Berdasarkan tabel 4.3 dapat diketahui bahwa hanya di Kecamatan Silo

terdapat 1 jenis kopi Liberika varietas excelsa. Karena pada dasarnya kopi Liberika ini lebih tinggi dan besar dibandingkan kopi robusta dan arabika jadi tanaman ini hanya dijadikan sebagai tanaman pagar saja.

Keberadaan kopi di Kabupaten Jember berdasarkan daerah asal dan tempat ditemukannya tersaji dalam tabel berikut:

Tabel 4. 4 Keberadaan Tanaman kopi Klon Robusta Berdasarkan Daerah Asalnya

No.	Nama jenis	Lokasi ditemukan	Daerah asal	Populasi
1	Robusta klon Tugusari	Lahan kopi perhutani milik LMDH "Jati jaya"	Jember	± 5.000
		Lahan kopi pribadi milik pak Imam		
		Lahan kopi pribadi milik pak Jaini		
		Lahan kopi perhutani milik LMDH "Wana makmur"		
		Lahan kopi pribadi milik pak Doni		
		Lahan kopi pribadi milik pak Dhani		
		Lahan kopi perhutani di kelola pak Edi		
		Lahan kopi pribadi milik pak Kasim		
		Lahan kopi pribadi milik pak Babun		
		Lahan kopi pribadi milik pak Misbah		

Lanjutan tabel 4.4

		Lahan kopi pribadi milik bu Nanik		
		Lahan kopi pribadi milik pak Feri		
		Lahan kopi pribadi milik pak Arjali		
		Lahan kopi pribadi milik pak Syamsul		
		Lahan kopi pribadi milik pak Sugianto		
2.	Robusta klon Brasil	Lahan kopi pribadi milik pak imam	Jember	± 2.500
		Lahan kopi pribadi milik pak Jaini		
		Lahan kopi pribadi milik pak Feri		
		Lahan kopi pribadi milik pak Arjali		
		Lahan kopi pribadi milik pak Syamsul		
		Lahan kopi pribadi milik pak Sugianto		
3.	Robusta klon BP 42	Lahan kopi perhutani milik LMDH "Jati jaya"	Jember	± 3.000
		Lahan kopi perhutani milik LMDH "Wana makmur"		
		Lahan kopi pribadi milik pak Dhoni		
		Lahan kopi pribadi milik pak Dhani		
		Lahan kopi perhutani dikelola pak Edi		
		Lahan kopi pribadi milik pak Kasim		
		Lahan kopi pribadi milik pak Misbah		
		Lahan kopi pribadi milik bu Nanik		
		Lahan kopi pribadi milik pak Feri		
		Lahan kopi pribadi milik pak Syamsul		
		Lahan kopi pribadi milik pak Sugianto		
4.	Robusta BP 409	Lahan kopi pribadi milik pak Imam	Jember	± 700
		Lahan kopi perhutani dikelola pak Edi		

Lanjutan tabel 4.4

5.	Robusta BP 534	Lahan kopi perhutani dikelola pak Edi	Jember	± 300
		Lahan kopi milik pak Kasim		
6.	Robusta BP 358	Lahan kopi perhutani milik LMDH “Jati jaya”	Jember	± 300
		Lahan kopi milik pribadi pak sugianto		
7.	Robusta BP 939	Lahan kopi perhutani milik pak misbah	Jember	± 250
8.	Robusta BP 936	Lahan kopi perhutani milik pak Edi	Jember	± 250
9.	Robusta BP 436	Lahan kopi perhutani milik LMDH “Jati jaya”	Jember	± 450
		Lahan kopi pribadi milik pak Babun		
10.	Robusta BP 288	Lahan kopi pribadi milik pak Imam	Jember	± 150
11.	Robusta SA 203	Lahan kopi perhutani dikelola pak Edi	Jember	±100
12.	Robusta SA 237	Lahan kopi perhutani dikelola pak Arjali	Jember	± 100
13.	Robusta HIBIRO (Hibrida Biklonal Robusta)	Lahan kopi perhutani dikelola pak Edi	Jember	± 70
14.	Robusta BP 48	Lahan kopi perhutani dikelola pak Arjali	Jember	± 100
15.	Robusta BP 38	Lahan kopi perhutani dikelola pak Edi	Jember	± 100
16.	Robusta BP 36	Lahan kopi perhutani dikelola pak arjali	Jember	± 100

Berdasarkan tabel 4.4 dapat diketahui bahwa populasi kopi klon Robusta terbesar yaitu kopi klon Tugusari yaitu kurang lebih 5.000 populasi, klon BP 42 kurang lebih 3.000 populasi dan Brasil dengan jumlah kisaran lebih dari 2.500 populasi. Untuk robusta Tugusari ditemukan di lahan kopi perhutani milik LMDH “Jati jaya”, lahan kopi pribadi milik pak Imam, lahan kopi pribadi milik pak Jaini, lahan kopi perhutani milik LMDH “Wana makmur”, lahan kopi pribadi milik pak Doni, lahan kopi pribadi milik pak Dhani, lahan kopi perhutani di kelola pak Edi, lahan kopi pribadi milik pak Kasim, lahan kopi pribadi milik pak Babun, lahan kopi

pribadi milik pak Misbah, lahan kopi pribadi milik bu Nanik, lahan kopi pribadi milik pak Feri, lahan kopi pribadi milik pak Arjali, lahan kopi pribadi milik pak Syamsul, dan lahan kopi pribadi milik pak Sugianto. Robusta klon brasil dapat ditemukan di lokasi Lahan kopi pribadi milik pak imam, lahan kopi pribadi milik pak Jaini, lahan kopi pribadi milik pak Feri, lahan kopi pribadi milik pak Arjali, lahan kopi pribadi milik pak Syamsul, lahan kopi pribadi milik pak Sugianto.

Robusta klon BP 42 ditemukan dilokasi Lahan kopi perhutani milik LMDH “Jati jaya”, lahan kopi perhutani milik LMDH “Wana makmur”, lahan kopi pribadi milik pak Dhoni, lahan kopi pribadi milik pak Dhani, lahan kopi perhutani dikelola pak Edi , lahan kopi pribadi milik pak Kasim, lahan kopi pribadi milik pak Misbah, lahan kopi pribadi milik bu Nanik, lahan kopi pribadi milik pak Feri, lahan kopi pribadi milik pak Syamsul dan lahan kopi pribadi milik pak Sugianto. Robusta klon BP 409 ditemukan di lokasi lahan kopi pribadi milik pak Imam dan lahan kopi perhutani dikelola pak Edi. Robusta BP 534 ditemukan dilokasi lahan kopi perhutani dikelola pak Edi dan Lahan pribadi milik pak Kasim. Robusta BP 358 lahan kopi perhutani milik LMDH “Jati jaya” dan lahan kopi pribadi milik pak Sugianto. Robusta BP 939 ditemukan dilokasi lahan kopi pribadi milik pak misbah. Robusta BP 936 ditemukan dilokasi lahan kopi perhutani milik pak Edi

Robusta BP 436 ditemukan dilokasi lahan kopi perhutani milik LMDH “Jati jaya” dan lahan kopi pribadi milik pak Babun. Robusta BP 288 ditemukan dilokasi Lahan kopi pribadi milik pak Imam. Robusta SA 203 ditemukan dilokasi lahan kopi perhutani dikelola pak Edi. Robusta SA 237 ditemukan dilokasi lahan pribadi milik pak Arjali. Robusta HIBIRO (Hibrida Biklonal Robusta) ditemukan dilokasi lahan

kopi perhutani dikelola pak Edi. Robusta BP 48 ditemukan dilokasi lahan kopi pribadi milik pak arjali. Robusta BP 38 ditemukan dilokasi lahan kopi perhutani dikelola pak Edi. Robusta BP 36 ditemukan dilokasi lahan kopi pribadi milik pak Arjali Selain keberadaan kopi klon Robusta, juga terdapat data mengenai keberadaan tanaman kopi Varietas Arabika yang tercantum dala tabel 4.5.

Tabel 4. 5 Keberadaan Tanaman Kopi Varietas Arabika Berdasarkan Daerah Asalnya

No	Nama kopi	Lokasi ditemukan	Daerah asal	Populasi
1.	Arabika varietas Andongsari 1	Lahan kopi perhutani dikelola pak Edi	Jember	± 800
		Lahan kopi pribadi milik pak Sugianto		
2.	Arabika varietas Lini S 795	Lahan kopi perhutani dikelola pak Edi	Jember	± 800
		Lahan kopi pribadi milik pak Babun		
		Lahan kopi pribadi milik pak misbah		
3.	Arabika varietas Kartika 1	Lahan kopi pribadi milik pak Kasim	Jember	± 200
		Lahan pribadi milik pak Rini		
4.	Arabika varietas Komasti (Komposit Andungsari 3)	Lahan kopi pribadi milik pak Kasim	Jember	± 100
5.	Arabika varietas yellow caturra orange	Lahan kopi perhutani dikelola pak Edi	Jember	± 20
6.	Arabika Cobra	Lahan kopi pribadi milik pak Babun	Jember	± 50

Berdasarkan tabel 4.5 dapat diketahui bahwa populasi kopi varietas Arabika terbesar yaitu kopi varietas andongsari kurang lebih 800 populasi dan Lini S 795 kurang lebih 800 populasi. Arabika varietas Andongsari 1 ditemukan dilokasi lahan kopi perhutani dikelola pak Edi dan lahan kopi pribadi milik pak Sugianto. Arabika varietas Lini S 795 ditemukan di lahan kopi perhutani dikelola pak Edi, lahan kopi pribadi milik pak Babun dan lahan kopi pribadi milik pak misbah. Arabika varietas Kartika 1 ditemukan dilokasi lahan kopi pribadi milik pak Kasim dan lahan milik pak

Rini. Arabika varietas Komasti (Komposit Andungsari 3) ditemukan dilokasi lahan kopi pribadi milik pak Kasim. Arabika varietas yellow caturra orange ditemukan dilokasi lahan kopi perhutani dikelola pak Edi. Arabika Cobra ditemukan dilokasi lahan kopi pribadi milik pak Babun. Selain keberadaan kopi varietas arabika terdapat juga varietas Liberika yang tersaji pada tabel 4.6

Tabel 4. 6 Keberadaan Tanaman Kopi Varietas Liberika Berdasarkan Daerah Asalnya

No.	Nama Jenis	Lokasi Ditemukan	Daerah Asal	Populasi
1.	Kopi Liberika varietas ekselsa	Lahan kopi perhutani milik LMDH ‘Jati Jaya’	Jember	± 20

Berdasarkan tabel 4.6 tanaman kopi Liberika 1 ini hanya ditemukan di kecamatan Silo dengan jumlah kurang lebih 20 populasi dan hanya ditemukan dilokasi lahan kopi perhutani milik LMDH ‘Jati jaya’’.Dikarenakan tanaman ini hanya dijadikan sebagai tanaman pagar saja.

4.1.1 Morfologi tanaman kopi klon Robusta

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diketahui bahwa setiap kopi klon Robusta memiliki morfologi yang berbeda-beda baik dari segi keseluruhan bentuk perawakan hingga pada ukuran serta warna buah yang tersaji dalam tabel 4.7

Tabel 4. 7 Karakteristik Morfologi Daun Tanaman Kopi Klon Robusta

Nama Kopi	Warna Daun	Bentuk Daun	Bentuk Ujung Daun	Panjang Daun	Lebar Daun
Kopi Robusta klon Tugusari	Hijau	Lanset	<i>Acuminate</i>	21,4 cm	7,8 cm
Kopi Robusta klon Brasil	Hijau	Lanset	<i>Acuminate</i>	19,9 cm	9,7 cm
Kopi Robusta klon BP 42	Hijau	Agak bulat	<i>Akut</i>	29,3 cm	12,1 cm
Kopi Robusta klon BP 409	Hijau	Lanset	<i>Acuminate</i>	22,9 cm	5,5 cm

Lanjutan tabel 4.7

Kopi Robusta klon BP 534	Hijau	Lanset	<i>Acuminate</i>	18,3 cm	6.8 cm
Kopi Robusta klon BP 358	Hijau	Lanset	<i>Acuminate</i>	29,1 cm	12 cm
Kopi Robusta klon BP 939	Hijau	Elips	<i>Acuminate</i>	22,4 cm	10,2 cm
Kopi Robusta klon 436	Hijau	Bulat telur	<i>Apiculate</i>	19,9 cm	11,2 cm
Kopi Robusta klon BP 288	Hijau	Agak bulat	<i>Apiculate</i>	25,8 cm	10 cm
Kopi Robusta klon SA 203	Hijau	Elips	<i>Apiculate</i>	19 cm	12,9 cm
Kopi Robusta klon SA 237	Hijau	Lanset	<i>Acuminate</i>	22 cm	8 cm
Kopi Robusta klon HIBIRO	Hijau	Lanset	<i>Acuminate</i>	-	-
Kopi Robusta klon BP 48	Kehijauan	Lanset	<i>Acuminate</i>	25 cm	10,1 cm
Kopi Robusta klon BP 38	Kehijauan	Elips	<i>Acuminate</i>	21,7 cm	9 cm
Kopi Robusta klon BP 36	Hijau	Agak bulat	<i>Apiculate</i>	24,1 cm	7 cm
Kopi Robusta klon BP 936	Hijau	Bulat telur	<i>Apiculate</i>	22,2 cm	6 cm

Berdasarkan tabel 4.7 dapat diketahui bahwa keanekaragaman karakter vegetatif bagian daun klon tanaman kopi robusta. Berdasarkan hasil pengamatan menunjukkan bahwa bentuk daun dari klon kopi robusta ada 4 kelompok yaitu kelompok pertama lanset yang dimiliki oleh beberapa klon antara lain klon Tugusari, Brasil, BP 534, BP 358, SA 237, HIBIRO, dan BP 48. Kelompok kedua yaitu agak bulat yang dimiliki oleh beberapa klon antara lain BP 42, BP 288 dan BP 36. Kelompok ketiga yaitu elips yang dimiliki oleh klon BP 939, SA 203 dan BP 38 dan kelompok bulat telur dimiliki oleh klon BP 436 dan BP 936. Bentuk ujung daun terbagi menjadi 3 kelompok yaitu *akut* yang dimiliki oleh klon BP 42. *Acuminate* yang dimiliki oleh klon Tugusari, Brasil, BP 534, BP 409, BP 358, BP 939, SA 237, HIBIRO, BP 48, BP 38. *Apiculate* yang dimiliki oleh BP 42, BP 436, BP 288, SA 203, BP 36 dan BP 936. Warna daun sendiri rata-rata berwarna hijau dan kehijauan.

Tabel 4. 8 Karakteristik Morfologi Buah Tanaman Kopi Klon Robusta

Nama Kopi	Warna Buah	Bentuk Buah	Panjang buah	Lebar Buah	Tebal Buah
Kopi Robusta klon Tugusari	Merah	Elips	2 cm	1,7 cm	0,2 cm
Kopi Robusta klon Brasil	Merah	Elips	1,8 cm	1,6 cm	0,2 cm
Kopi Robusta klon BP 42	Merah	Elips	2 cm	1,6 cm	0,3 cm
Kopi Robusta klon 409	Orange kemerahan	Bulat telur	1,9 cm	1,5 cm	0,3 cm
Kopi Robusta klon 534	Merah	Elips	1,5 cm	1,4 cm	0,3 cm
Kopi Robusta klon BP 358	Orange kemerahan	Agak bundar	1 cm	1,6 cm	0,2 cm
Kopi Robusta klon BP 939	Orange – merah	Memanjang	1,3 cm	1,5 cm	0,2 cm
Kopi Robusta klon 436	Merah	Agak bundar	1,4 cm	1,7 cm	0,3 cm
Kopi Robusta klon BP 288	Orange	Agak bundar	1 cm	1 cm	0,3 cm
Kopi Robusta klon SA 203	Merah	Elips	1,2 cm	1,4 cm	0,3 cm
Kopi Robusta klon SA 237	Orange-Merah	Bulat telur	1,3 cm	1,1 cm	0,2 cm
Kopi Robusta klon HIBIRO	Merah	Bulat telur	-	-	-
Kopi Robusta klon BP 48	Merah	Bulat telur	1,5 cm	1,5 cm	0,3 cm
Kopi Robusta klon BP 38	Orange kemerahan	Agak bundar	1,5 cm	1,4 cm	0,3 cm
Kopi Robusta klon BP 36	Merah	Bulat telur	1,4 cm	1,5 cm	0,2 cm
Kopi Robusta klon BP 936	Merah	Agak bundar	2 cm	1,5 cm	0,3 cm

Berdasarkan tabel 4.8 dapat diketahui bahwa keanekaragaman karakter buah klon tanaman kopi robusta. Berdasarkan hasil pengamatan menunjukkan bahwa bentuk buah terdapat 4 kelompok yaitu elips yang dimiliki oleh klon Tugusari, Brasil, BP 42, BP 534, SA 203 dan HIBIRO. Bulat telur dimiliki oleh klon SA 237, BP 48, BP 36. Memanjang yang dimiliki oleh klon BP 939. dan agak bundar dimiliki oleh klon BP 38, BP 288, BP 436 dan BP 936. Warna buah sendiri terbagi menjadi 3 kelompok yaitu orange yang dimiliki oleh BP 409, BP 939, BP 288, SA 237. Warna

merah dimiliki oleh klon Tugusari, Brasil, BP 42, BP 534, BP 939, BP 436, SA 203, SA 237, HIBIRO, BP 48, BP 936 dan BP 36. Warna orange kemerahan dimiliki oleh BP 409, BP 358, BP 38.

Tabel 4. 9 Karakteristik Morfologi Biji Tanaman Kopi Klon Robusta

Nama kopi	Warna Biji	Bentuk Biji	Panjang Biji	Lebar Biji	Tebal Biji
Kopi Robusta klon Tugusari	Raseda green	Elips	2 cm	1,6 cm	0,3 cm
Kopi Robusta klon Brasil	Raseda Green	Elips	2 cm	2,5 cm	0,2 cm
Kopi Robusta klon BP 42	Raseda Green	Elips	2 cm	1,5 cm	0,3 cm
Kopi Robusta klon 409	Raseda Green	Elips	1,3 cm	0,8 cm	0,3 cm
Kopi Robusta klon 534	Raseda Green	Elips	1,4 cm	1,2 cm	0,2 cm
Kopi Robusta klon BP 358	Coklat muda	Agak bundar	1 cm	0,7 cm	0,2 cm
Kopi Robusta klon BP 939	<i>Resada Green</i>	Elips	1,4 cm	0,8 cm	0,3 cm
Kopi Robusta klon 436	<i>Green greey</i>	Elips	1,4 cm	0,9 cm	0,2 cm
Kopi Robusta klon BP 288	<i>Moss greey</i>	Bulat telur	1 cm	0,7 cm	0,3 cm
Kopi Robusta klon SA 203	Coklat muda	Elips	1,3 cm	1,1 cm	0,3 cm
Kopi Robusta klon SA 237	<i>Resada green</i>	Elips	1,3 cm	0,9 cm	0,2 cm
Kopi Robusta klon HIBIRO	-	-	-	-	-
Kopi Robusta klon BP 48	Kuning kecoklatan	Bulat telur	1,6 cm	1,5 cm	0,3 cm
Kopi Robusta klon BP 38	Orange kemerahan	Agak bundar	1,5 cm	1,4 cm	0,3 cm
Kopi Robusta klon BP 36	Coklat muda	Bulat telur	1,3 cm	0,9 cm	0,2 cm
Kopi Robusta klon BP 936	Green greey	Bulat telur	1,3 cm	1 cm	0,2 cm

Berdasarkan tabel 4.9 dapat diketahui bahwa keanekaragaman karakter biji kopi robusta. Berdasarkan hasil pengamatan menunjukkan bahwa bentuk buah terdapat 3 kelompok yaitu elips dimiliki oleh Tugusari, Brasil, BP 42, BP 409, BP 534, BP 939, BP 436, SA 203, SA 237. Bulat telur dimiliki oleh BP 288, BP 48, BP

36, BP 936. Agak bundar dimiliki oleh klon BP 358 dan BP 38. Warna bijinya sendiri terbagi menjadi 7 kelompok yaitu orange kemerahan dimiliki oleh klon BP 38. warna coklat muda dimiliki oleh klon BP 358 dan BP 36, Warna kuning kecoklatan dimiliki oleh klon BP 48. Warna *Resada green* dimiliki oleh klon Tugusari, Brasil, BP 42, BP 409, BP 534, BP 939, SA 237. Warna *Mos greedy*. dimiliki oleh klon BP 288. Warna *Green greedy* dimiliki oleh klon BP 436 dan BP 936. warna coklat muda dimiliki oleh klon BP 358, SA 203, BP 36

Tabel 4. 10 Karakteristik Morfologi Daun Tanaman Kopi Arabika

Nama Kopi	Warna Daun	Bebtuk Daun	Bentuk Ujung Daun	Panjang Daun	Lebar Daun
Kopi Arabika varietas Andongsari 1	Hijau	Oval	<i>Akut</i>	15 cm	6,5 cm
Kopi Arabika varietas Lini S 795	Hijau	Lanset	<i>Acuminate</i>	13 cm	4,9 cm
Kopi Arabika varietas Kartika	Hijau	Oval	<i>Acuminate</i>	12,7 cm	6,7 cm
Kopi Arabika varietas Komasti	Hijau	Elips	<i>Akut</i>	17,7 cm	6,8 cm
Kopi Arabika varietas Yellow caltura orange	Hijau	Lanset	<i>Spatula</i>	11,7 cm	4,8 cm
Kopi Arabika varietas Cobra	Hijau	Lanset	<i>Acuminate</i>	13,3 cm	6,2 cm

Berdasarkan tabel 4.10 dapat diketahui bahwa keanekaragaman karakter daun kopi arabika. Berdasarkan hasil pengamatan menunjukkan bahwa bentuk daun terdapat 3 kelompok yaitu lanset dimiliki oleh varietas CobranYellow caturra orange, Lini S 795. Oval dimiliki oleh varietas Andongsari 1 dan Kartika. Elips dimiliki oleh varietas Komasti. Bentuk ujung daunnya sendiri akut yang dimiliki oleh varietas

Andongsari 1 dan Kartika. Acuminate yang dimiliki oleh varietas Lini S 795, Kartika dan Cobra. Spatula dimiliki oleh varietas Yellow caturra orange. Warna daunnya sendiri rata-rata terdiri dari warna hijau.

Tabel 4. 11 Karakteristik Morfologi Buah Tanaman Kopi Varietas Arabika

Nama Kopi	Warna Buah	Bentuk Buah	Panjang Buah	Lebar Buah	Tebal Buah
Kopi Arabika varietas Andongsari 1	Merah	Agak bundar	1,8 cm	1,8 cm	1,4 cm
Kopi Arabika varietas Lini S 795	Orange kemerahan	Bulat telur terbalik	1,5 cm	0,6 cm	0,6 cm
Kopi Arabika varietas Kartika	Merah	Bulat telur	1,2 cm	1,6 cm	1,1 cm
Kopi Arabika varietas Komasti	Merah	Bulat telur	1,6 cm	1,2 cm	0,9 cm
Kopi Arabika varietas Yellow cultura orange	Kuning	Elips	1,2 cm	1,2 cm	1,1 cm
Kopi Arabika varietas Cobra	Merah	Agak bundar	1,3 cm	1,4 cm	1,3 cm

Berdasarkan tabel 4.11 dapat diketahui bahwa keanekaragaman karakter daun kopi arabika. Berdasarkan hasil pengamatan menunjukkan bahwa bentuk buah terdapat 4 kelompok yaitu bulat telur terbalik dimiliki oleh varietas Lini S 795. Agak bundar dimiliki oleh varietas andongsari 1 dan Cobra. Bentuk elips dimiliki oleh varietas Yellow caturra orange. Bulat telur dimiliki oleh varietas Kartika dan Komasti. Untuk warna bijinya sendiri terdiri dari 3 kelompok yaitu warna merah dimiliki oleh varietas Cobra, Andongsari, Kartika, Komasti. Warna kuning dimiliki oleh varietas Yellow caturra orange, dan orange kemerahan dimiliki oleh varietas Lini S 795.

Tabel 4. 12 Karakteristik Morfologi Biji Tanaman Kopi Varietas Arabika

Nama Kopi	Warna Biji	Bentuk Biji	Panjang Biji	Lebar Biji	Tebal biji
Kopi Arabika varietas Andongsari	Raseda Green	Elips	1,6 cm	0,7 cm	0,4 cm
Kopi Arabika varietas Lini S 795	Resada Green	Elips	1,4 cm	1 cm	0,8 cm
Kopi Arabika varietas Kartiaka	Kuning kecoklatan	Bulat telur terbalik	1,5 cm	0,6 cm	0,6 cm
Kopi Arabika varietas Komasti	Kuning	Bulat telur	1,4 cm	1,2 cm	0,9 cm
Kopi Arabika varietas Yellow cultura orange	Kuning kecoklatan	Agak bundar	1,3 cm	0,7 cm	0,7 cm
Kopi Arabika varietas Cobra	Kuning kecoklatan	Agak bundar	1,5 cm	1,4 cm	0,9 cm

Berdasarkan tabel 4.12 dapat diketahui bahwa keanekaragaman karakter biji kopi arabika. Berdasarkan hasil pengamatan menunjukkan bahwa bentuk biji terdapat 4 kelompok yaitu bulat telur terbalik dimiliki oleh varietas Kartika. Agak bundar dimiliki oleh varietas Yellow caturra orange. Bulat telur dimiliki oleh varietas Komasti dan elips dimiliki oleh varietas Andongsari 1 dan Lini S 795. Untuk warna bijinya sendiri terdiri dari 3 kelompok yaitu kuning kecoklatan dimiliki oleh varietas Kartika, Yellow caturra orange, Cobra. Warna kuning dimiliki oleh varietas Komasti dan Resada Green dimiliki oleh varietas Andongsari 1 dan Lini S 795.

Tabel 4. 13 Karakteristik Morfologi Daun Tanaman Kopi Liberika varietas ekselsa

Nama Kopi	Warna Daun	Bentuk Daun	Bentuk Ujung Daun	Panjang Daun	Lebar Daun
Kopi Liberika varietas Ekselsa	Hijau	Oval	<i>Akut</i>	27,2 cm	10,5 cm

Berdasarkan tabel 4.13 terdapat karakteristik morfologi tanaman kopi liberika meliputi warna daun, bentuk daun, bentuk ujung daun, panjang daun serta lebar daun. Warna daun hijau dengan bentuk oval dan ujung daun berbentuk akut, serta panjang daun 27,2 cm dan lebar daun 10,5cm

Tabel 4. 14 Karakteristik Morfologi Buah Tanaman Kopi Liberika varietas ekselsa

Nama Kopi	Warna Buah	Bentuk Buah	Panjang Buah	Lebar buah	Tebal Buah
Kopi Liberika varietas ekselsa	Merah	Memanjang	1,9 cm	0,8 cm	0,7 cm

Berdasarkan tabel 4.14 terdapat karakteristik morfologi buah tanaman kopi liberika meliputi warna buah, bentuk buah, panjang buah, lebar buan dan tebal buah. Warna buah merah dengan bentuk buah memanjang. Panjang buah 1,9 cm, lebar buah 0,8 cm dan tebal buah 0,7 cm.

Tabel 4. 15 Karakteristik Morfologi Biji Tanaman Kopi Liberika varietas ekselsa

Nama Kopi	Warna biji	Bentuk biji	Panjang Biji	Lebar Biji	Tebal Biji
Kopi Liberika varietas ekselsa	Coklat muda	Memanjang	0,5	0,4 cm	0,2 cm

Berdasarkan tabel 4.15 terdapat karakteristik morfologi biji tanaman kopi liberika meliputi warna biji, bentuk biji, panjang biji, lebar biji dan tebal biji. Warna biji coklat muda dengan bentuk biji memanjang. Panjang buah 0,5 cm, lebar biji 0,4 cm dan tebal biji 0,2 cm.

4.1.2 Deskripsi Morfologi Tanaman Kopi Kon Robusta, Varietas Arabika dan Liberika

1) Morfologi Tanaman Kopi Klon Robusta

a) Robusta klon Tugusari



(a)

(b)

(c)

(d)

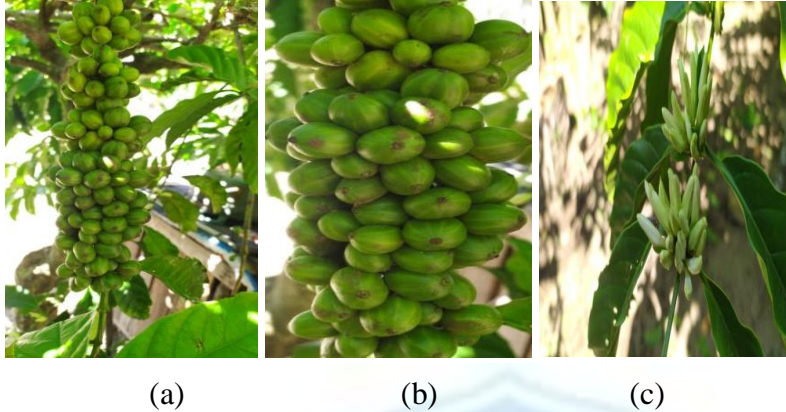
Gambar 4. 1 Morfologi Tanaman Kopi Robusta Klon Tugusari (a. tanaman kopi keseluruhan, b. daun, c. buah, d. bunga)

(Sumber : dokumentasi petani kopi, 2020)

Deskripsi

Perawakan tanaman pohon pendek, Bentuk daun lanset, berwarna hijau, ujung daun berbentuk *Acuminate*, panjang daun 21,4 cm dan lebar daun 7,8 cm. Jumlah bunga Fasicle dengan posisi Aksila. Ketika siap panen (matang) buah akan berwarna merah, berbentuk elips, panjang buah 2 cm, lebar buah 1,7 cm, dan tebal buah mencapai 0,2 cm. Biji berwarna Raseeda Green, berbentuk Elips, panjang biji 2 cm, lebar biji 1,6 cm, dan tebal 0,3 cm.

b) Robusta klon Brasil

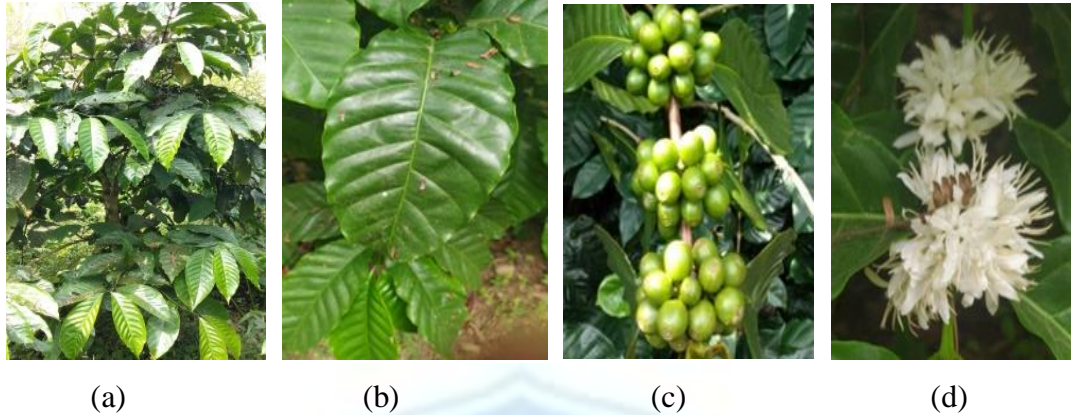


Gambar 4. 2 Morfologi Tanaman Kopi Robusta Klon Brasil (a. tanaman kopi keseluruhan, daun, b. buah, c. bunga)
(Sumber : dokumentasi petani kopi, 2020)

Deskripsi :

Perawakan tanaman pohon pendek, Bentuk daun lanset, berwarna hijau, ujung daun berbentuk *Acuminate*, panjang daun 19,9 cm dan lebar daun 9,7 cm. Jumlah bunga Fasicle dengan posisi Aksila. Ketika siap panen (matang) buah akan berwarna merah, berbentuk elips, panjang buah 1,8 cm, lebar buah 1,6 cm, dan tebal buah mencapai 0,2 cm. Biji berwarna Raseeda Green, berbentuk Elips, panjang biji 1,4 cm, lebar biji 1,2 cm, dan tebal 0,2 cm.

c) Robusta klon BP 42



Gambar 4. 3 Morfologi Tanaman Kopi Robusta Klon BP 42 (a. tanaman kopi keseluruhan, b. daun, c. buah, d. bunga)
(Sumber : dokumentasi petani kopi, 2020)

Deskripsi :

Perawakan tanaman pohon pendek, Bentuk daun bulat telur, berwarna hijau, ujung daun berbentuk *Akut*, panjang daun 29,3 cm dan lebar daun 12,1 cm. Jumlah bunga Fasicle dengan posisi Aksila. Ketika siap panen (matang) buah akan berwarna merah, berbentuk bulat telur, panjang buah 2 cm, lebar buah 1,6 cm, dan tebal buah mencapai 0,3 cm. Biji berwarna Raseeda Green, berbentuk Elips, panjang biji 2 cm, lebar biji 1,5 cm, dan tebal 0,3 cm. Berada pada tingkat lahan menengah dengan kemiringan 20-30%. Berada pada ketinggian 400-700 mdpl dengan kisaran pH 4,5 – 6,5 serta kisaran suhu 21-24 °C

d) Robusta klon BP 409



Gambar 4. 4 Morfologi Tanaman Kopi Robusta Klon BP 409 (a. tanaman kopi keseluruhan, b. daun, c. buah, d. bunga)
(Sumber : dokumentasi petani kopi, 2020)

Deskripsi :

Memiliki perawakan yang sedang, lebar, dan kokoh. Memiliki percabangan panjang agak lentur kebawah, antar cabang terbuka teratur sehingga buat tampak menonjol dari luar. Bentuk daun lanset, berwarna hijau, ujung daun berbentuk *Acuminate*, panjang daun 22,9 cm, dan lebar daun 5,5 cm. Jumlah bunga Fasicle dengan posisi Aksila. Ketika siap panen (matang) buah akan berwarna merah, berbentuk Elips, panjang buah 1,9 cm, lebar buah 1,5 cm, dan tebal buah 0,3 cm. Biji berwarna *Raseeda Green*, berbentuk Elips, panjang biji 1,3 cm, lebar biji 0,8 cm, dan tebal biji 0,3 cm. Berada pada tingkat lahan menengah dengan kemiringan 20-30%. Berada pada ketinggian 400-700 mdpl dengan kisaran pH 4,5 – 6,5 serta kisaran suhu 21-24 °C

e) **Robusta klon 534**

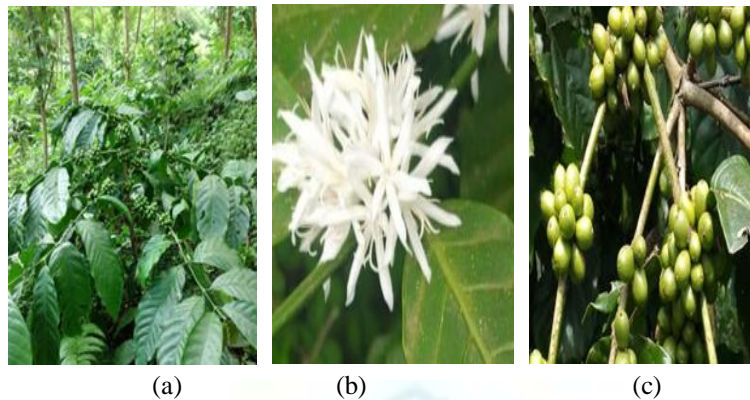


Gambar 4. 5 Morfologi Tanaman Kopi Robusta Klon BP 534 (a. tanaman kopi keseluruhan, b. daun, c. buah, d. bunga)
(Sumber : dokumentasi petani kopi, 2020)

Deskripsi :

Memiliki perawakan yang sedang, lebar, dan kokoh. Memiliki percabangan panjang agak lentur kebawah, antar cabang terbuka teratur sehingga buah tampak menonjol dari luar. Bentuk daun lanset, berwarna hijau, ujung daun berbentuk Acuminate, panjang daun 18,3 cm, dan lebar daun 6,8 cm. Jumlah bunga Fascicle dengan posisi Aksila. Ketika siap panen (matang) buah akan berwarna merah, berbentuk Elips, panjang buah 1,5 cm, lebar buah 1,4 cm, dan tebal buah 0,3 cm. Biji berwarna Raseda Green, berbentuk Elips, panjang biji 1,4 cm, lebar biji 1,2 cm, dan tebal biji 0,2 cm. Berada pada tingkat lahan menengah dengan kemiringan 20-30%. Berada pada ketinggian 400-700 mdpl dengan kisaran pH 4,5 – 6,5 serta kisaran suhu 21-24^oC

f) Robusta klon BP 358

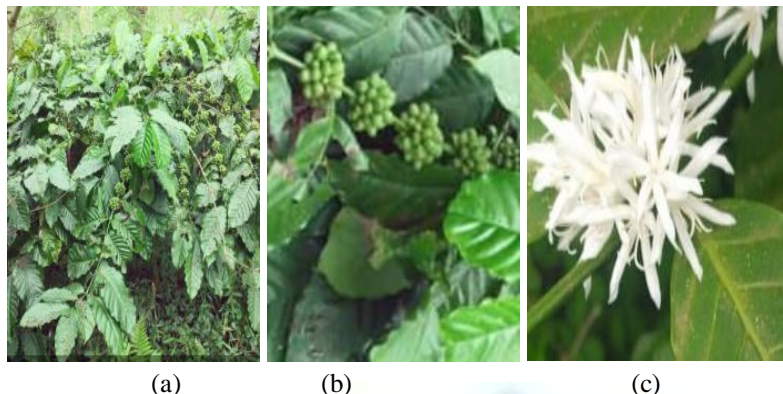


Gambar 4. 6 Morfologi Tanaman Kopi Robusta Klon BP 358 (a. tanaman kopi keseluruhan dan daun, b. buah, c. bunga)
 (Sumber : dokumentasi petani kopi, 2020)

Deskripsi :

Perawakan tanaman pohon pendek, tanaman pendek, dan membentuk piramida. Terdapat banyak cabang primer, sekunder, dan tersier. Bentuk daun bulat telur, berwarna hijau, ujung daun berbentuk Apiculate, panjang daun 29, 1 cm dan lebar daun 6,8 cm. Jumlah bunga Fascicle dengan posisi Aksila. Ketika siap panen (matang) buah akan berwarna orange kemerahan, berbentuk agak bundar, panjang buah 1 cm, lebar buah 1.6 cm, dan tebal buah 0,2 cm. Biji berwarna coklat muda, berbentuk agak bundar, panjang biji 1 cm, lebar biji 0,7 cm, dan tebal biji 0,2 cm. Berada pada tingkat lahan menengah dengan kemiringan 20% dengan kisaran pH 4,5 – 6,5 serta kisaran suhu 21-24 oC. Berada pada ketinggian >400 mdpl maupun ketinggian <400 mdpl.

g) Robusta klon BP 939

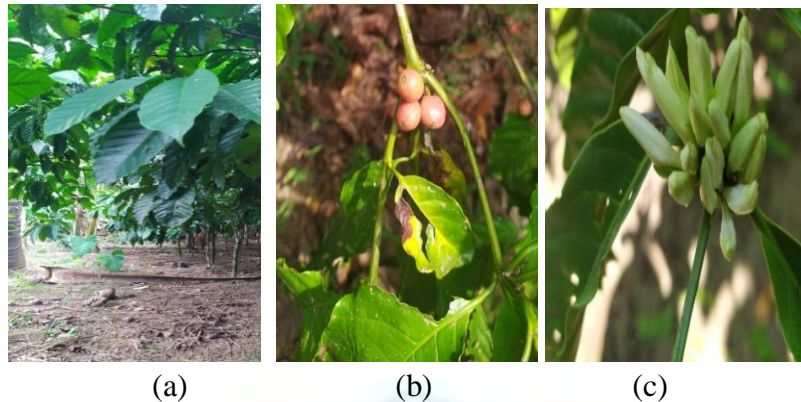


Gambar 4. 7 Morfologi Tanaman Kopi Robusta Klon BP 939 (a. tanaman kopi keseluruhan dan daun, b. buah, c. bunga)
 (Sumber : dokumentasi petani kopi, 2020)

Deskripsi :

Memiliki perawakan yang sedang dan lebar. Memiliki percabangan panjang agak lentur kebawah. Bentuk daun lanset, berwarna hijau, ujung daun berbentuk *Apiculate*, panjang daun 22,4 cm dan lebar daun 10,2 cm. Jumlah bunga Fascicle dengan posisi Aksila Ketika siap panen (matang) buah akan berwarna merah, berbentuk memanjang, panjang buah 1,3 cm, lebar buah 1,5 cm, dan tebal buah 0,2 cm. Biji berwarna Raseeda Green, berbentuk Elips, panjang biji 1,4 cm, lebar biji 0,8 cm, dan tebal biji 0,3 cm. Berada pada tingkat lahan menengah dengan kemiringan 20-30%. Berada pada ketinggian 400-700 mdpl dengan kisaran pH 4,5 – 6,5 serta kisaran suhu 21-24 °C (Handi Supriadi dan Diby Pranowo, 2015) hal. 140.

h) Robusta klon BP 436

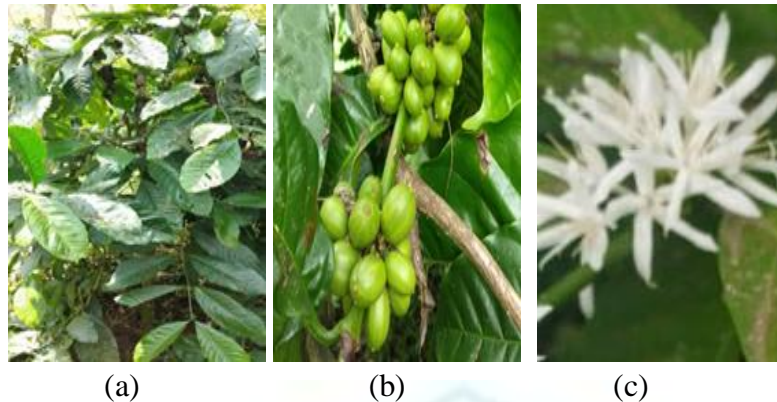


Gambar 4. 8 Morfologi Tanaman Kopi Robusta Klon BP 288 (a. tanaman kopi keseluruhan dan daun, b. buah, c. bunga)
 (Sumber : dokumentasi petani kopi, 2020)

Deskripsi :

Memiliki perawakan yang sedang dan lebar. Memiliki percabangan panjang agak lentur kebawah. Bentuk daun bulat telur berwarna hijau, ujung daun berbentuk *Apiculate*, panjang daun 19,9 cm dan lebar daun 11,2 cm. Jumlah bunga Fasicle dengan posisi Aksila Ketika siap panen (matang) buah akan berwarna merah, berbentuk agak bundar, panjang buah 1,2 cm, lebar buah 1,4 cm, dan tebal buah 0,3 cm. Biji berwarna Green Greey, berbentuk Elips, panjang biji 1,4 cm, lebar biji 0,9 cm, dan tebal biji 0,2 cm. Berada pada tingkat lahan menengah dengan kemiringan 20-30%. Berada pada ketinggian 400-700 mdpl dengan kisaran pH 4,5 – 6,5 serta kisaran suhu 21-24 °C (Handi Supriadi dan Diby Pranowo, 2015) hal. 140.

i) Robusta klon BP 288

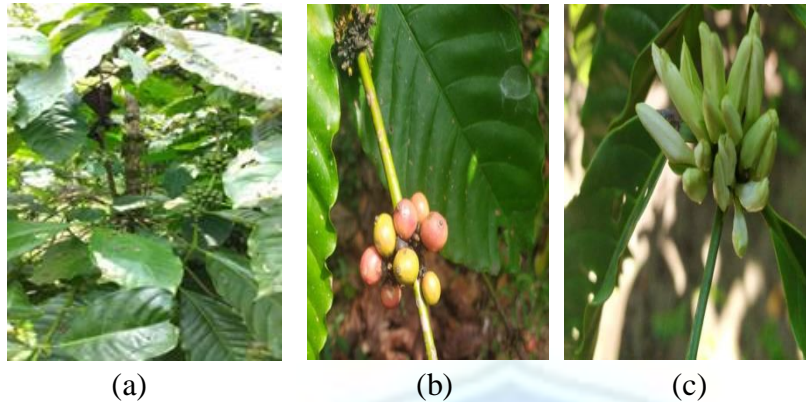


Gambar 4. 9 Morfologi Tanaman Kopi Robusta Klon BP 288 (a. tanaman kopi keseluruhan dan daun, b. buah, c. bunga)
(Sumber : dokumentasi petani kopi, 2020)

Deskripsi :

Perawakan tanaman pohon pendek, tanaman pendek, dan kerucut memanjang. Terdapat banyak cabang primer, sekunder, dan tersier. Bentuk daun bulat telur, berwarna hijau, ujung daun berbentuk *Apiculate*, panjang daun 25,8 cm dan lebar daun 10 cm. Jumlah bunga Fascicle dengan posisi Aksila. Ketika siap panen (matang) buah akan berwarna orange kemerahan, berbentuk agak bundar, panjang buah 1 cm, lebar buah 1 cm, dan tebal buah 0,3 cm. Biji berwarna cokelat muda, berbentuk bulat telur, panjang biji 1 cm, lebar biji 0,7 cm, dan tebal biji 0,3 cm. Berada pada tingkat lahan menengah dengan kemiringan 20-30%. Berada pada ketinggian 400-700 mdpl dengan kisaran pH 4,5 – 6,5 serta kisaran suhu 21-24 °C (Handi Supriadi dan Dibyo Pranowo, 2015) hal. 140.

j) Robusta klon SA 203

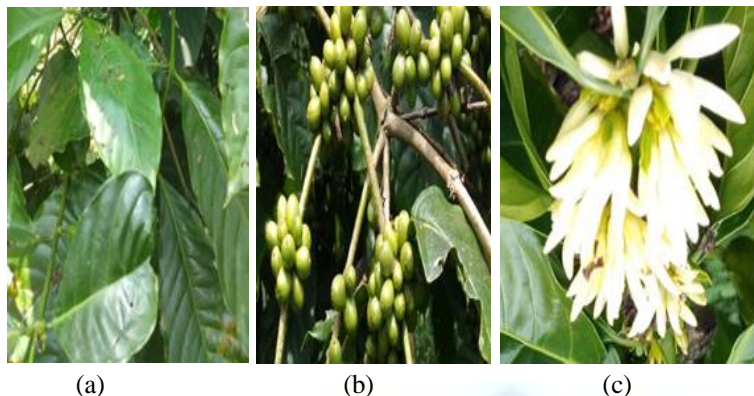


Gambar 4. 10 Morfologi Tanaman Kopi Robusta Klon SA 203 (a. tanaman kopi keseluruhan dan daun, b. buah, c. bunga)
 (Sumber : dokumentasi petani kopi, 2020)

Deskripsi :

Perawakan tanaman pohon pendek, tanaman pendek, dan membentuk kerucut memanjang. Terdapat banyak cabang primer, sekunder, dan tersier. Bentuk daun Elips, berwarna hijau, ujung daun berbentuk *Apiculate*, panjang daun 19 cm dan lebar daun 12,9 cm. Jumlah bunga Fasicle dengan posisi Aksila. Ketika siap panen (matang) buah akan berwarna merah, berbentuk elips, panjang buah 1,2 cm, lebar buah 1,4 cm, dan tebal buah 0,3 cm. Biji berwarna cokelat muda, berbentuk bulat telur, panjang biji 1,3 cm, lebar biji 1,1 cm, dan tebal biji 0,3 cm. Berada pada tingkat lahan menengah dengan kemiringan 20-30%. Berada pada ketinggian 400-700 mdpl dengan kisaran pH 4,5 – 6,5 serta kisaran suhu 21-24 °C (Handi Supriadi dan Dibyo Pranowo, 2015)

k) Robusta klon SA 237



Gambar 4. 11 Morfologi Tanaman Kopi Robusta Klon SA 273 (a.daun, b. buah, c. bunga)
 (Sumber : dokumentasi petani kopi, 2020)

Deskripsi :

Perawakan berupa pohon yang berukuran tinggi, daun rimbun, dan kerucut memanjang. Terdapat banyak cabang utama dengan banyak cabang sekunder. Bentuk daun lanset, berwarna hijau, ujung daun berbentuk *Acuminate*, panjang daun 22 cm dan lebar daun 8 cm. Jumlah bunga Fascicle dengan posisi Aksila. Ketika siap panen (matang) buah akan berwarna orange kemerahan, berbentuk bulat telur, panjang buah 1,3 cm, lebar buah 1,1 cm, dan tebal buah 0,2 cm. Biji berwarna *Raseeda Green*, berbentuk elips, panjang biji 1,3 cm, lebar biji 0,9 cm, dan tebal biji 0,2 cm. Berada pada tingkat lahan menengah dengan kemiringan 20-30%. Berada pada ketinggian 400-700 mdpl dengan kisaran pH 4,5 – 6,5 serta kisaran suhu 21-24 °C (Handi Supriadi dan Dibyo Pranowo, 2015) hal. 140.

l) Robusta klon HIBIRO



(a)

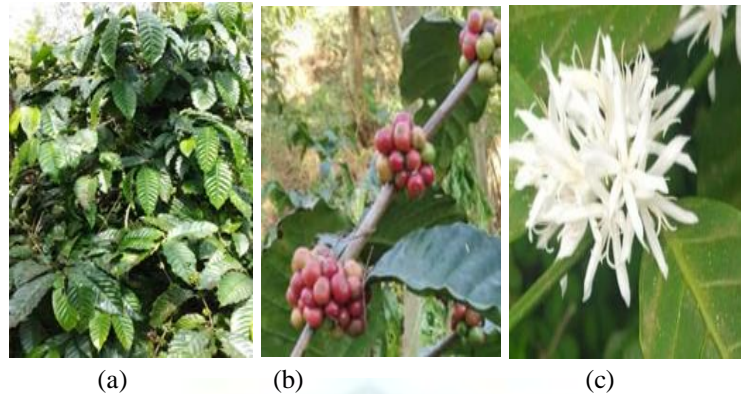
Gambar 4. 12 Morfologi Tanaman Kopi Robusta Klon HIBIRO (a. tanaman kopi keseluruhan, daun dan buah)

(Sumber : dokumentasi internet)

Deskripsi :

Memiliki perawakan yang sedang dan lebar. Memiliki percabangan panjang agak lentur kebawah. Bentuk daun lanset, berwarna hijau, ujung daun berbentuk *Acuminate*. Jumlah bunga Fascicle dengan posisi Aksila Ketika siap panen (matang) buah akan berwarna merah, berbentuk bulat telur.. Berada pada tingkat lahan menengah dengan kemiringan 20-30%. Berada pada ketinggian 400-700 mdpl para petani masih dalam tahap uji multi lokasi

m) Robusta klon BP 48

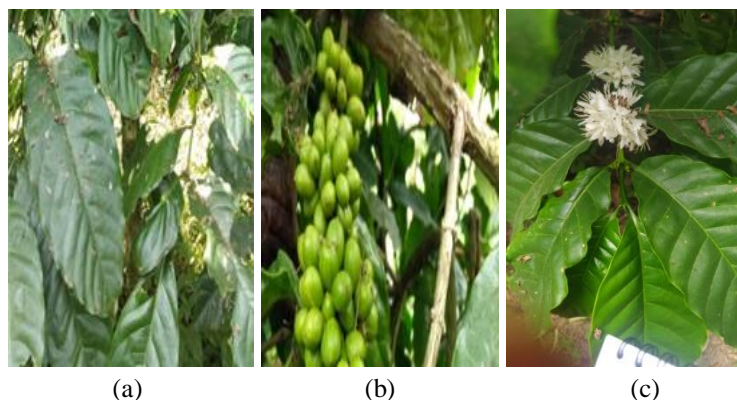


Gambar 4. 13 Morfologi Tanaman Kopi Robusta Klon BP 48 (a. tanaman kopi keseluruhan dan daun, b. buah, c. bunga)
(Sumber : dokumentasi petani kopi, 2020)

Deskripsi :

Perawakan tanaman pohon pendek, tanaman pendek, buah lebat, pohon rimbun, dan membentuk piramida. Terdapat banyak cabang primer, sekunder, dan tersier. Bentuk daun lanset, berwarna kehijauan, ujung daun berbentuk *Acuminate*, panjang daun 25 cm dan lebar daun 10,1 cm. Ketika siap panen (matang) buah akan berwarna merah, berbentuk bulat telur, panjang buah 1,5 cm, lebar buah 1,5 cm, dan tebal buah 0,3 cm. Biji berwarna cokelat muda, berbentuk bulat telur, panjang biji 1,6 cm, lebar biji 1,5 cm, dan tebal biji 0,3 cm. Berada pada tingkat lahan menengah dengan kemiringan 20-30%. Berada pada ketinggian 400-700 mdpl dengan kisaran pH 4,5 – 6,5 serta kisaran suhu 21-24 °C (Handi Supriadi dan Dibyo Pranowo, 2015) hal. 140.

n) Robusta klon BP 38



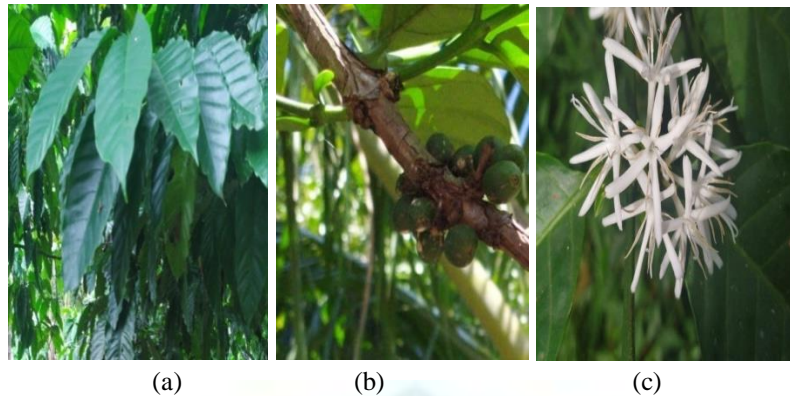
Gambar 4. 14 Morfologi Tanaman Kopi Robusta Klon BP 38 (a. tanaman kopi keseluruhan dan daun, b. buah, c. bunga)

(Sumber : dokumentasi petani kopi, 2020)

Deskripsi :

Perawakan tanaman pohon pendek, tanaman pendek, dan kerucut memanjang. Terdapat banyak cabang primer, sekunder, dan tersier. Bentuk daun elips, berwarna hijau, ujung daun berbentuk *Akut*, panjang daun 21,7 cm dan lebar daun 9 cm. Ketika siap panen (matang) buah akan berwarna orange kemerahan, berbentuk agak bundar, panjang buah 1,5 cm, lebar buah 1,4 cm, dan tebal buah 0,3 cm. Biji berwarna kuning kecoklatan, berbentuk agak bundar, panjang biji 1,5 cm, lebar biji 1,4 cm, dan tebal biji 0,3 cm. Berada pada tingkat lahan menengah dengan kemiringan 20-30%. Berada pada ketinggian 400-700 mdpl dengan kisaran pH 4,5 – 6,5 serta kisaran suhu 21-24 °C (Handi Supriadi dan Diby Pranowo, 2015) hal. 140

o) Robusta klon BP 36



Gambar 4. 15 Morfologi Tanaman Kopi Robusta Klon BP 36 (a. daun, b. buah, c. bunga)
(Sumber : dokumentasi petani kopi, 2020)

Deskripsi :

Perawakan tanaman pohon pendek, tinggi tanaman pendek, dan membentuk piramida. Terdapat banyak cabang primer, sekunder, dan tersier. Bentuk daun bulat telur, berwarna hijau, ujung daun berbentuk *Apiculate*, panjang daun 24,1 cm dan lebar daun 7 cm. Jumlah bunga Fasicle dengan posisi Aksila. Ketika siap panen (matang) buah akan berwarna merah, berbentuk bulat telur, panjang buah 1,4 cm, lebar buah 1,5 cm, dan tebal buah 0,2 cm. Biji berwarna cokelat muda, berbentuk bulat telur, panjang biji 1,3 cm, lebar biji 0,9 cm, dan tebal biji 0,2 cm. Berada pada tingkat lahan menengah dengan kemiringan 20-30%. Berada pada ketinggian 400-700 mdpl dengan kisaran pH 4,5 – 6,5 serta kisaran suhu 21-24 °C (Handi Supriadi dan Dibyo Pranowo, 2015) hal. 140.

p) **Robusta klon BP 936**



Gambar 4. 16 Morfologi Tanaman Kopi Robusta Klon BP 936 (a. tanaman kopi keseluruhan dan daun, b. buah, c. bunga)
 (Sumber : dokumentasi petani kopi, 2020)

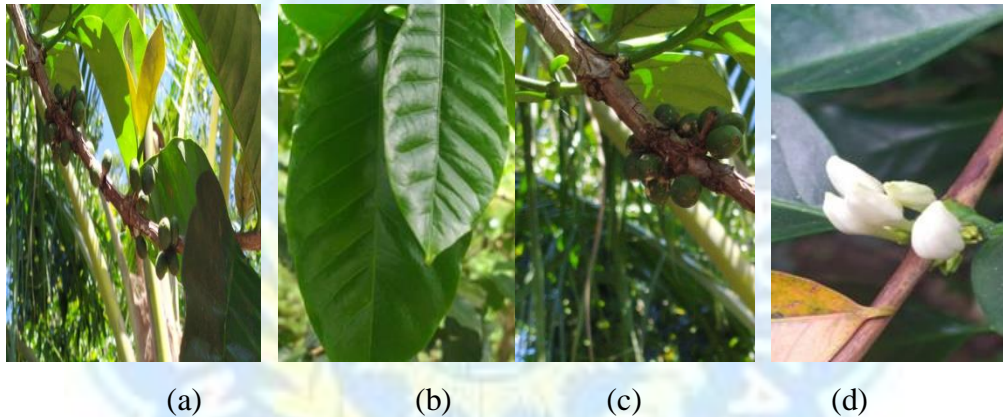
Deskripsi

Perawakan tanaman pohon pendek, tinggi tanaman pendek, dan membentuk piramida. Terdapat banyak cabang primer, sekunder, dan tersier. Bentuk daun bulat telur, berwarna hijau, ujung daun berbentuk *Apiculate*, panjang daun 22,2 cm dan lebar daun 6 cm. Jumlah bunga Fascicle dengan posisi Aksila. Ketika siap panen (matang) buah akan berwarna merah, berbentuk agak bundar, panjang buah 2 cm, lebar buah 1,5 cm, dan tebal buah 0,3 cm. Biji berwarna green greey, berbentuk bulat telur, panjang biji 1,3 cm, lebar biji 1 cm, dan tebal biji 0,2 cm. Berada pada tingkat lahan menengah dengan kemiringan 20-30%. Berada pada ketinggian 400-700 mdpl dengan kisaran pH 4,5 – 6,5 serta kisaran suhu 21-24 °C (Handi Supriadi dan Dibyo Pranowo, 2015) hal. 140.

2) Morfolgi Tanaman Kopi Varietas Arabika

Tanaman kopi jenis arabika memiliki perawakan yang pendek dengan ukuran daun yang lebih kecil dibanding robusta. memiliki ukuran buah yang relative lebih kecil dari pada robusta. kopi matang berkisar warna kuning kecoklatan, kuning dan merah. Lahan penanaman kopi jenis ini biasanya pada ketinggian 1.300-3.000 mdpl dengan suhu rata-rata 15⁰-25⁰ C. Hasil dari penelitian ini ditemukan varietas andongsari, Lini S 795, kartika, komasti dan yellow cultura orange.

a) Arabika varietas Andongsari 1



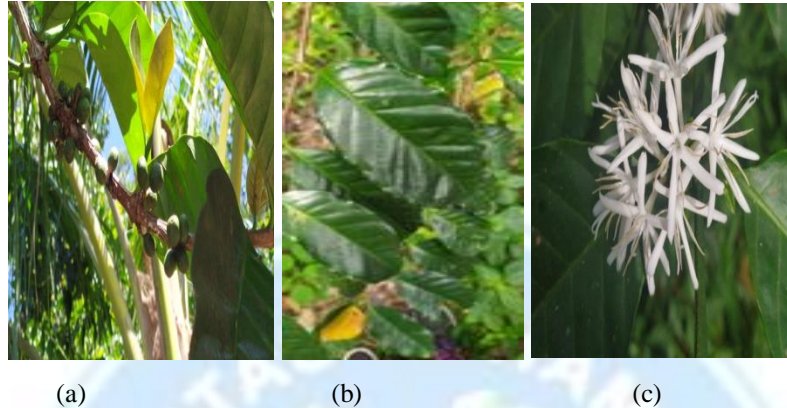
Gambar 4. 17 Morfologi Tanaman Kopi Arabika var. Andongsari 1 (a. tanaman kopi keseluruhan, b. daun, c. buah, d. bunga)
(Sumber : dokumentasi petani kopi, 2020)

Deskripsi :

Perawakan tanaman pohon pendek, buah tidak lebat, dan kerucut membentuk piramida. Terdapat banyak cabang, primer, sekunder, dan tersier. Bentuk daun Elips, berwarna hijau, ujung daun berbentuk Akut, panjang daun 15 cm, dan lebar daun 6,5 cm. Bunga berjumlah Fasixle dengan posisi Aksila. Ketika siap panen (matang) buah akan berwarna merah, berbentuk agak bundar, panjang buah 1,8 cm, lebar buah 1,8

cm, dan tebal buah 1,4 cm. Biji berwarna cokelat muda, berbentuk elips, panjang biji 1,6 cm, lebar biji 0,7 cm, tebal biji 0,4 cm.

b) Arabika varietas Lini S 795



**Gambar 4. 18 Morfologi Tanaman Kopi Arabika var. Lini S 795 (a. tanaman kopi keseluruhan dan buah, b. daun, c. bunga)
(Sumber : dokumentasi petani kopi, 2020)**

Deskripsi :

Perawakan tanaman pohon pendek, tidak rimbun, dan kerucut memanjang. Terdapat banyak cabang, primer, sekunder, dan tersier. Bentuk daun lanset, berwarna hijau, ujung daun berbentuk *Acuminate*, panjang daun 13 cm, dan lebar daun 4,9 cm. Bunga berjumlah Fasixle dengan posisi Aksila . Ketika siap panen (matang) buah akan berwarna orange kemerahan, berbentuk bulat telur, panjang buah 1,5 cm, lebar buah 0,6 cm, dan tebal buah 0,6 cm. Biji berwarna cokelat muda, berbentuk elips, panjang biji mencapai 1,4 cm, lebar biji 1 cm, dan tebal biji 0,8 cm.

c) Arabika varietas Kartika



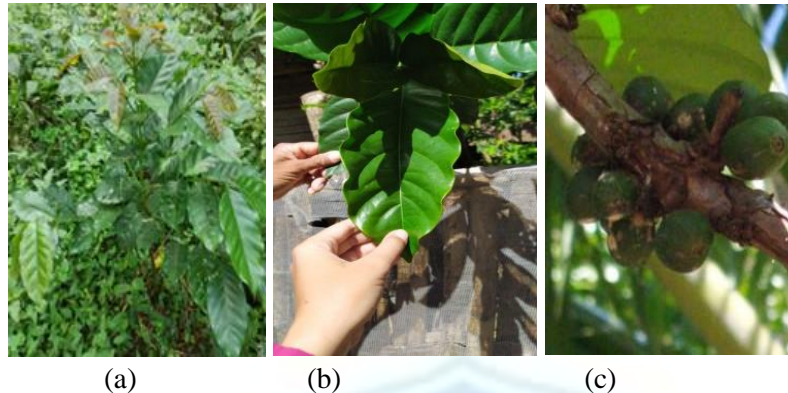
Gambar 4. 19 Morfologi Tanaman Kopi Arabika var. Kartika (a. tanaman kopi keseluruhan, b. daun, c. buah, d. bunga)

(Sumber : dokumentasi petani kopi, 2020)

Deskripsi :

Perawakan tanaman pohon pendek, buah tidak lebat, dan membentuk piramida. Terdapat banyak cabang, primer, sekunder, dan tersier. Bentuk daun lanset, berwarna hijau, ujung daun berbentuk *Acuminate*, panjang daun 12,7 cm, dan lebar daun 6,7 cm. Bunga berjumlah Fasixle dengan posisi Aksila. Ketika siap panen (matang) buah akan berwarna merah, berbentuk bulat telur, panjang buah 1,2 cm, lebar buah 1,6 cm, dan tebal buah 1,1 cm. Biji berwarna kuning kecoklatan, berbentuk bulat telur, panjang biji 1,5cm, lebar biji 0,6 cm, dan tebal biji 0,6 cm

d) Arabika varietas Komasti



Gambar 4. 20 Morfologi Tanaman Kopi Arabika var. Komposit (komasti) Andungsari 3 (a. tanaman kopi keseluruhan, b. daun, c. buah)
(Sumber : dokumentasi petani kopi, 2020)

Deskripsi :

Perawakan tanaman pohon pendek, buah tidak lebat, dan membentuk piramida. Terdapat banyak cabang, primer, sekunder, dan tersier. Bentuk daun elips, berwarna hijau, ujung daun berbentuk *Akut*, panjang daun 17,7 cm, dan lebar daun 6,8 cm. Bunga berjumlah Fasixle dengan posisi Aksila. Ketika siap panen (matang) buah akan berwarna merah, berbentuk bulat telur, panjang buah 1,6 cm, lebar buah 1,2 cm, dan tebal buah 0,9 cm. Biji berwarna kuning, berbentuk bulat telur, panjang biji 1,6 cm, lebar biji 1,2 cm, dan tebal biji 0,9 cm.

e) Arabika varietas Yellow cattura orange

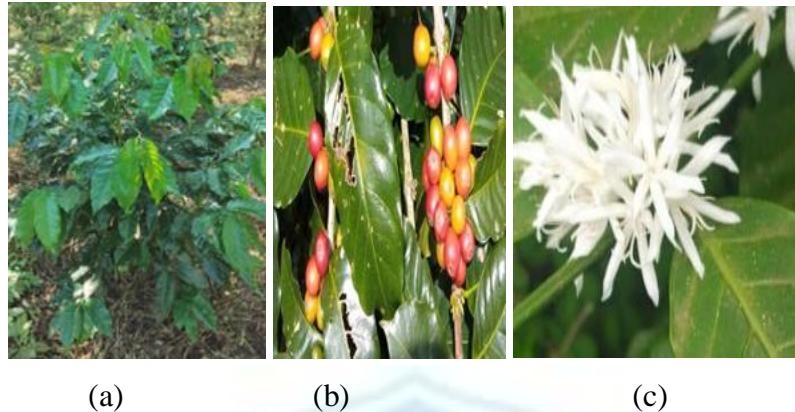


Gambar 4. 21 Morfologi Tanaman Kopi Arabika var. Yellow Catturra orange (a. tanaman kopi keseluruhan, b. Daun, c. buah)
 (Sumber : dokumentasi petani kopi, 2020)

Deskripsi :

Perakan tanaman pohon pendek, buah tidak lebat, dan membentuk piramida. Terdapat banyak cabang, primer, sekunder, dan tersier. Bentuk daun lanset, berwarna hijau, ujung daun berbentuk *Acuminate*, panjang daun 11,7 cm, dan lebar daun 4,8 cm. Bunga berjumlah Fasixle dengan posisi Aksila. Bunga berjumlah Fasixle dengan posisi Aksila. Ketika siap panen (matang) buah akan berwarna kuning, berbentuk elips, panjang buah 1,2 cm, lebar buah 1,2 cm, dan tebal buah 1,1 cm. Biji berwarna kuning kecoklatan, berbentuk elips, panjang biji 1,3 cm, lebar biji 0,7 cm, dan tebal biji 0,7 cm.

f) Arabika varietas Cobra



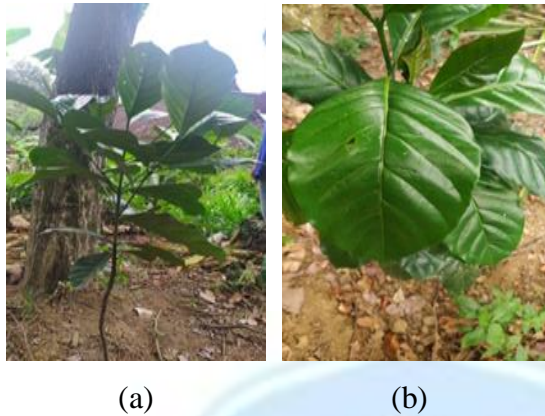
Gambar 4. 22 Morfologi Tanaman Kopi Arabika var. Cobra (a. tanaman kopi keseluruhan dan daun, b. buah, c. bunga)
(Sumber : dokumentasi petani kopi, 2020)

Deskripsi :

Perawakan tanaman pohon pendek, buah tidak lebat, dan membentuk piramida. Terdapat banyak cabang, primer, sekunder, dan tersier. Bentuk daun lanset, berwarna hijau, ujung daun berbentuk *Acuminate*, panjang daun 13,3 cm, dan lebar daun 6,2 cm. Bunga berjumlah Fasixle dengan posisi Aksila. Bunga berjumlah Fasixle dengan posisi Aksila. Ketika siap panen (matang) buah akan berwarna kuning, berbentuk elips, panjang buah 1,3 cm, lebar buah 1,4 cm, dan tebal buah 1,3 cm. Biji berwarna kuning kecoklatan, berbentuk elips, panjang biji 1,5 cm, lebar 1,4 cm, dan tebal biji mencapai 0,9 cm. Berada pada tingkat lahan menengah dengan kemiringan 40-60%. Berada pada ketinggian 500-1700 mdpl dengan kisaran pH 5 – 6,5 serta kisaran suhu 15-25 °C (Handi Supriadi dan Diby Pranowo, 2015) hal. 140.

3) Morfologi Tanaman Kopi Liberika

a) Liberika varietas excelsa



Gambar 4. 23 Morfologi Tanaman Kopi Arabika var. Excelsa (a. tanaman kopi keseluruhan, b. daun)

(Sumber : dokumentasi petani kopi, 2020)

Deskripsi

Perawakan tanaman berupa pohon yang sangat tinggi, berbuah dalam jumlah yang sangat sedikit, dan kerucut memanjang. Daun berwarna hijau, berbentuk oval, dan ujung daun berbentuk *Akut*. Daun kopi Liberika varietas Excelsa memiliki panjang mencapai 27,2 dan memiliki lebar daun sebesar 10,5 cm. Bunga berjumlah Fasixle dengan posisi Aksila. Ketika masa panen (matang), buah akan berwarna merah dengan memiliki panjang mencapai 1,9 cm, lebar buah mencapai 0,8 cm, dan tebal buah mencapai 0,7 cm. Biji bewatna coklat dengan bentuk memanjang dan memiliki panjang biji 0,5 cm, lebar biji 0,4 cm dan tebal biji 0,2 cm. Berada pada tingkat lahan menengah dengan kemiringan 20-30%. Berada pada ketinggian 400-700 mdpl dengan kisaran pH 4,5 – 6,5 serta kisaran suhu 21-24 °C (Handi Supriadi dan Dibyo Pranowo, 2015) hal. 140.

4.2 Karakteristik Topografi Wilayah Perkebunan Kopi Rakyat di Kabupaten Jember

Kabupaten Jember berada pada ketinggian 0–3.300 meter di atas permukaan laut (dpl), dengan ketinggian daerah perkotaan Jember kurang lebih 87 meter di atas permukaan laut (dpl). Sebagian besar wilayah berada pada ketinggian antara 100 hingga 500 meter di atas permukaan laut yaitu 37,75%. Kondisi topografi yang ditunjukkan dengan kemiringan tanah atau elevasi, sebagian besar wilayah Kabupaten Jember (36,60%) dengan kemiringan lahan 0 – 2%. Oleh karena itu beberapa Kecamatan di Kabupaten Jember masih cocok untuk tanaman kopi.

Wilayah perkopian yang berada di Silo, Mayang, Ledokombo, Sumberjambe, Arjasa, Patrang, Jelbuk, Sukorambi, Panti Bangsal, Tanggul dan Garahan, jenis kopi yang dihasilkan yaitu kopi Robusta dalam jumlah yang cukup banyak dan kopi Arabika dalam jumlah sedikit. Karena suhu yang tidak terlalu miring.

Topografi wilayah perkebunan kopi di Kecamatan Silo memiliki ketinggian wilayah sekitar $\pm 100-500$ mdpl. Suhu lingkungan berkisar antara $20-24^{\circ}\text{C}$. Tingkat kemiringan lahan kopi di Kecamatan ini tidak terlalu curam, berkisar antara $20-30^{\circ}$. Kemiringan lahan perkebunan kopi di Kecamatan ini berbeda-beda. Dari tingkat kemiringan lahan, tanaman kopi yang ditanam berada dilahan yang menengah hingga rendah. Tanaman kopi yang berada dilahan menengah hingga rendah, merupakan tanaman kopi Robusta dengan populasi yang banyak.

Wilayah perkebunan kopi di Kecamatan Ledokombo memiliki ketinggian wilayah sekitar $\pm 100-500$ mdpl. Suhu lingkungan berkisar antara $20-24^{\circ}\text{C}$. Tingkat kemiringan lahan kopi di Kecamatan ini tidak terlalu curam, berkisar antara $20-30^{\circ}$.

Kemiringan lahan perkebunan kopi di Kecamatan ini berbeda-beda. Dari tingkat kemiringan lahan, tanaman kopi yang ditanam berada dilahan yang menengah hingga rendah. Tanaman kopi yang berada dilahan menengah hingga rendah, merupakan tanaman kopi Robusta dengan populasi yang banyak

Wilayah perkebunan kopi di Kecamatan Sumberjambe memiliki ketinggian wilayah sekitar ± 500 mdpl. Suhu lingkungan berkisar antara $20-24^{\circ}\text{C}$. Tingkat kemiringan lahan kopi di Kecamatan ini tidak terlalu curam, berkisar antara $20-30^{\circ}$.

Kemiringan lahan perkebunan kopi di Kecamatan ini berbeda-beda. Dari tingkat kemiringan lahan, tanaman kopi yang ditanam berada dilahan yang menengah hingga rendah. Tanaman kopi yang berada dilahan menengah hingga rendah, merupakan tanaman kopi Robusta dengan populasi yang banyak

Wilayah perkebunan kopi di Kecamatan Mayang memiliki ketinggian wilayah sekitar $\pm 100-500$ mdpl. Suhu lingkungan berkisar antara $20-24^{\circ}\text{C}$. Tingkat kemiringan lahan kopi di Kecamatan ini tidak terlalu curam, berkisar antara $20-30^{\circ}$.

Kemiringan lahan perkebunan kopi di Kecamatan ini berbeda-beda. Dari tingkat kemiringan lahan, tanaman kopi yang ditanam berada dilahan yang menengah hingga rendah. Tanaman kopi yang berada dilahan menengah hingga rendah, merupakan tanaman kopi Robusta dengan populasi yang banyak

Wilayah perkebunan kopi di Kecamatan Arjasa memiliki ketinggian wilayah sekitar $\pm 100-500$ mdpl. Suhu lingkungan berkisar antara $20-24^{\circ}\text{C}$. Tingkat kemiringan lahan kopi di Kecamatan ini tidak terlalu curam, berkisar antara $20-30^{\circ}$.

Kemiringan lahan perkebunan kopi di Kecamatan ini berbeda-beda. Dari tingkat kemiringan lahan, tanaman kopi yang ditanam berada dilahan yang menengah hingga

rendah. Tanaman kopi yang berada dilahan menengah hingga rendah, merupakan tanaman kopi Robusta dengan populasi yang banyak

Wilayah perkebunan kopi di Kecamatan Patrang memiliki ketinggian wilayah sekitar $\pm 100-500$ mdpl. Suhu lingkungan berkisar antara $20-24^{\circ}\text{C}$. Tingkat kemiringan lahan kopi di Kecamatan ini tidak terlalu curam, berkisar antara $20-30^{\circ}$. Kemiringan lahan perkebunan kopi di Kecamatan ini berbeda-beda. Dari tingkat kemiringan lahan, tanaman kopi yang ditanam berada dilahan yang menengah hingga rendah. Tanaman kopi yang berada dilahan menengah hingga rendah, merupakan tanaman kopi Robusta dengan populasi yang banyak

Wilayah perkebunan kopi di Kecamatan Jelbuk memiliki ketinggian wilayah sekitar $\pm 500-1.000$ mdpl. Suhu lingkungan berkisar antara $20-25^{\circ}\text{C}$. Tingkat kemiringan lahan kopi di Kecamatan ini tidak terlalu curam, berkisar antara $20-30^{\circ}$. Dari tingkat kemiringan lahan, tanaman kopi yang ditanam berada dilahan yang tinggi, menengah, dan rendah. Untuk tanaman kopi yang berada dilahan tinggi hingga menengah merupakan tanaman kopi Arabika dengan populasi yang sedikit, sedangkan tanaman kopi yang berada dilahan menengah hingga rendah, merupakan tanaman kopi Robusta dengan populasi yang banyak.

Wilayah perkebunan kopi di Kecamatan Sukorambi memiliki ketinggian wilayah sekitar $\pm 500-1.000$ mdpl. Suhu lingkungan berkisar antara $20-25^{\circ}\text{C}$. Tingkat kemiringan lahan kopi di Kecamatan ini tidak terlalu curam, berkisar antara $20-30^{\circ}$. Dari tingkat kemiringan lahan, tanaman kopi yang ditanam berada dilahan yang tinggi, menengah, dan rendah. Untuk tanaman kopi yang berada dilahan tinggi hingga menengah merupakan tanaman kopi Arabika dengan populasi yang sedikit,

sedangkan tanaman kopi yang berada dilahan menengah hingga rendah, merupakan tanaman kopi Robusta dengan populasi yang banyak.

Wilayah perkebunan kopi di Kecamatan Panti memiliki ketinggian wilayah sekitar $\pm 100-500$ mdpl. Suhu lingkungan berkisar antara $20-24^{\circ}\text{C}$. Tingkat kemiringan lahan kopi di Kecamatan ini tidak terlalu curam, berkisar antara $20-30^{\circ}$. Kemiringan lahan perkebunan kopi di Kecamatan ini berbeda-beda. Dari tingkat kemiringan lahan, tanaman kopi yang ditanam berada dilahan yang menengah hingga rendah. Tanaman kopi yang berada dilahan menengah hingga rendah, merupakan tanaman kopi Robusta dengan populasi yang banyak.

Wilayah perkebunan kopi di Kecamatan Bangsal memiliki ketinggian wilayah sekitar $\pm 100-500$ mdpl. Suhu lingkungan berkisar antara $20-24^{\circ}\text{C}$. Tingkat kemiringan lahan kopi di Kecamatan ini tidak terlalu curam, berkisar antara $20-30^{\circ}$. Kemiringan lahan perkebunan kopi di Kecamatan ini berbeda-beda. Dari tingkat kemiringan lahan, tanaman kopi yang ditanam berada dilahan yang menengah hingga rendah. Tanaman kopi yang berada dilahan menengah hingga rendah, merupakan tanaman kopi Robusta dengan populasi yang banyak.

Wilayah perkebunan kopi di Kecamatan Tanggul memiliki ketinggian wilayah sekitar $\pm 100-500$ mdpl. Suhu lingkungan berkisar antara $20-24^{\circ}\text{C}$. Tingkat kemiringan lahan kopi di Kecamatan ini tidak terlalu curam, berkisar antara $20-30^{\circ}$. Kemiringan lahan perkebunan kopi di Kecamatan ini berbeda-beda. Dari tingkat kemiringan lahan, tanaman kopi yang ditanam berada dilahan yang menengah hingga rendah. Tanaman kopi yang berada dilahan menengah hingga rendah, merupakan tanaman kopi Robusta dengan populasi yang banyak.

Wilayah perkebunan kopi di Kecamatan Sumberbaru memiliki ketinggian wilayah sekitar $\pm 100-500$ mdpl. Suhu lingkungan berkisar antara $20-24^{\circ}\text{C}$. Tingkat kemiringan lahan kopi di Kecamatan ini tidak terlalu curam, berkisar antara $20-30^{\circ}$. Kemiringan lahan perkebunan kopi di Kecamatan ini berbeda-beda. Dari tingkat kemiringan lahan, tanaman kopi yang ditanam berada dilahan yang menengah hingga rendah. Tanaman kopi yang berada dilahan menengah hingga rendah, merupakan tanaman kopi Robusta dengan populasi yang banyak

Wilayah perkebunan kopi di Kecamatan Garahan memiliki ketinggian wilayah sekitar $\pm 500-1.000$ mdpl. Suhu lingkungan berkisar antara $20-25^{\circ}\text{C}$. Tingkat kemiringan lahan kopi di Kecamatan ini tidak terlalu curam, berkisar antara $20-30^{\circ}$. Dari tingkat kemiringan lahan, tanaman kopi yang ditanam berada dilahan yang tinggi, menengah, dan rendah. Untuk tanaman kopi yang berada dilahan tinggi hingga menengah merupakan tanaman kopi Arabika dengan populasi yang sedikit, sedangkan tanaman kopi yang berada dilahan menengah hingga rendah, merupakan tanaman kopi Robusta dengan populasi yang banyak.

Tabel 4. 16 Data luas lahan dan total produksi kopi di kabupaten Jember

Jenis Kopi	Jenis Perkebunan	Luas Area	Produksi
Robusta	Kopi milik rakyat	5.686 Ha	3.210 ton
	Kopi milik negara	3.497 Ha	2.210 ton
	Kopi milik swasta	5.918 Ha	4.430 ton
Arabika	Kopi milik rakyat	2.815 Ha	625 ton
	Kopi milik negara	753 Ha	652 ton
	Kopi milik swasta	61 Ha	40 ton

Sumber : Direktorat Jendral Perkebunan 2017

Berdasarkan tabel 4.16 jenis kopi robusta perkebunan milik rakyat dengan luas 5.686 Ha total produksinya 3.210 ton, milik negara dengan luas 3.497 Ha total produksinya 2.210 ton, dan milik swasta dengan luas area 5.918 Ha totalnya 4.430

ton. Kopi arabika perkebunan milik rakyat dengan luas 2.815 Ha total produksi 625 ton, milik negara dengan luas area 753 Ha total produksinya 625 ton, milik swasta luas area 61 Ha dengan total produksi 40 ton

Tabel 4. 17 Data luas lahan dan total produksi kopi di Kabupaten Jember

Jenis Kopi	Jenis Perkebunan	Luas Area	Produksi
Robusta	Kopi milik rakyat	5.686 Ha	3.210 ton
Arabika	Kopi milik rakyat	2.815 Ha	625 ton

Sumber : Direktorat Jendral Perkebunan 2017-2019

Berdasarkan tabel 4.17 diatas luas area kopi robusta milik rakyat yaitu 5.686 Ha dengan total produksi adalah 3.210 ton. Sedangkan luas kopi arabika milik rakyat adalah 2.815 Ha dengan total produksi 625 ton

Luas dan produktivitas perkebunan kopi di Kabupaten Jember (data menurut Jember dalam Angka Kabupaten Jember) Tahun 2017

Tabel 4. 18 Luas dan produktivitas kopi kecamatan di kabupaten Jember

No	Kecamatan	Luas area				Produktivitas (kw/Ha)	Produksi (kw)
		TBM	TM	TT/TR	Jumlah total		
1.	Silo	595,04	2.014,00	750,00	3.359,04	11,00	22.154,00
2.	Mayang	24,10	20,77	6,00	50,87	8,00	166,16
3.	Sumberbaru	104,00	731,35	2,50	837,85	10,00	7.313,50
4.	Tanggul	110,00	845,45	3,25	959,38	9,00	7.609,05
5.	Bangsalsari	336,00	1.165,00	3,50	1.504,50	9,00	10.485,00
6.	Panti	412,80	533,40	26,10	972,30	9,00	4.800,00
7.	Sukorambi	-	-	-	-	-	-
8.	Arjasa	268,90	315,00	5,00	578,90	8,00	2.520,00
9.	Ledokombo	21,15	428,23	-	449,38	9,00	3.584,07
10	Sumberjambe	45,30	346,90	-	392,20	9,00	3.122,10
11.	Jelbuk	21,70	83,12	3,99	108,81	8,00	664,96
12.	Patrang	12,00	49,10	4,10	69,20	8,00	392,80
13.	Garahan	7,100	217,650	-	224,750	8,00	146,116

Sumber : Jember dalam angka 2018

Keterangan: TBM : Tanaman Belum Menghasilkan

TM : Tanaman Menghasilkan

TT/TR : Tanaman Tua/Rusak

Berdasarkan tabel 4. 18 dengan data dari Jember dalam angka bahwa potensi dikecamatan Silo dengan lahan 3.357,04 jumlah produksinya 22.154 kw. Kecamatan Mayang dengan luas lahan 50,87 jumlah produksinya 166,16 kw. Kecamatan Sumberbaru luas lahan 837,85 jumlah produksinya 7.313,50 kw. Kecamatan Tanggul 959,38 produksinya 7.609,05 kw. Kecamatan Bangsalsari luas lahan 1.504,50 jumlah produksinya 10.485,00. Kecamatan Panti luas lahan 972,30 dengan jumlah produksi 4.800,00 kw. Kecamatan Sukorambi tidak terdata di Jember dalam angka. Kecamatan Arjasa luas lahan 578,90 dengan jumlah produksi 2.520,00 kw. Kecamatan Ledokombo luas lahan 449,38 dengan jumlah produksi 3.584,07 kw. Kecamatan Sumberjambe luas lahan 392,20 dengan jumlah produksi 3.122,10 kw. Kecamatan Jelbuk luas lahan 108,81 dengan total 664,96 kw. Kecamatan Patrang luas lahan 69,20 dengan produksi 392,80 kw Kecamatan Garahan luas lahan 224,750 dengan jumlah produksi 146,116.

4.3 Membuat atlas dari hasil penelitian keanekaragaman kopi

Atlas keanekaragaman kopi Jember dalam pembelajaran biologi SMA yaitu dengan menjadikan semua jenis kopi sebagai sumber belajar biologi dengan kurikulum 2013 kelas X dengan materi keanekaragaman hayati khususnya sub materi keanekaragaman jenis dengan KD 3.1 menganalisis data hasil observasi tentang berbagai tingkat keanekaragaman hayati.

Keanekaragaman kopi ini nantinya akan tercantum gambar dari masing-masing klon dan varietas serta deskripsinya untuk mendukung pemahaman siswa. Adapun rancangan awal produk terdapat 4 komponen penting yaitu judul atlas, daftar isi,

petunjuk penggunaan atlas da nisi dari atlas (dimodifikasi dan diadaptasi dari

(Badri,2018) hal 61

- a) Judul atlas yaitu keanekaragaman varietas tanaman kopi di Kabupaten Jember sebagai sumber belajar
- b) Daftar isi yaitu tanaman kopi, keanekaragaman varietas kopi arabika, keanekaragaman kopi robusta, kopi liberika
- c) Petunjuk penggunaan atlas

Isi atlas, berisi pemaparan klasifikasi dan morfologi tanaman kopi, deskripsi kopi

3. Tanaman kopi varietas arabika terdiri dari andongsari, S 795, kartika, komasti, yellow cultura orange dan cobra. Klon robusta terdiri dari tugusari, brasil, BP 42, BP 534 dan BP 409, BP 534, BP 358, BP 939, BP 936, BP 436, BP 288, SA 203, SA 237, HIBIRO, BP 48, BP 38, BP 36. Liberika hanya ditemukan varietas ekselsa/nangka disertai foto