

### III. KARAKTERISTIK WILAYAH STUDI

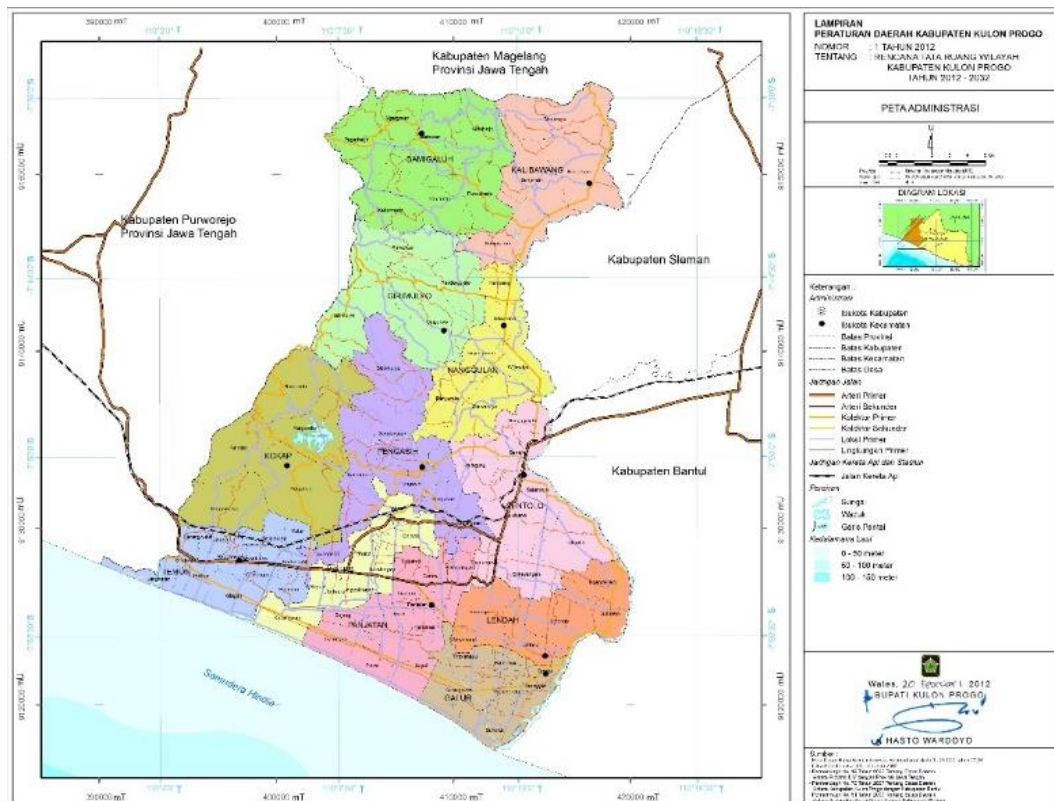
#### A. Keadaan Geografi

Daerah penelitian terletak di Kabupaten Kulon Progo, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY). Kabupaten Kulon Progo adalah kabupaten yang berada di sisi paling barat Provinsi DIY. Kulon Progo memiliki luas wilayah 57.904 ha dengan beribu kota di Wates. Kulon Progo memiliki 12 kecamatan, 87 desa, 1 kelurahan, dan 917 pedukuhan. Kecamatan terluas adalah Kecamatan Kokap yaitu 12,26% dari seluruh luas wilayah sedangkan wilayah terkecil adalah Kecamatan Wates yaitu 5,65%. Dari luas total kabupaten wilayah utara sebesar 36,97% meliputi Kecamatan Girimulyo, Nanggulan, Kalibawang dan Samigaluh. Wilayah tengah sebesar 38,16% yaitu Kecamatan Lendah, Pengasih, Sentolo, Kokap. Wilayah selatan sebesar 24,89% yang meliputi Kecamatan Temon, Wates, Panjatan dan Galur.

Tabel 1. Luas Wilayah Kecamatan Kulon Progo

Kecamatan	Jumlah Desa/Kelurahan	Luas Kecamatan	
		(Ha)	(%)
Temon	15	3.678	6,35
Wates	8	3.274	5,65
Panjatan	11	4.616	7,97
Galur	7	3.290	5,68
Lendah	6	3.756	6,49
Sentolo	8	5.488	9,48
Pengasih	7	5.573	9,62
Kokap	5	7.097	12,26
Girimulyo	4	5.500	9,50
Nanggulan	6	3.854	6,66
Kalibawang	4	5.179	8,94
Samigaluh	7	6.599	11,40
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>57.904</b>	<b>100,00</b>

Secara geografis Kulon Progo terletak pada  $7^{\circ}38'42''$  LS -  $7^{\circ}59'3''$  LS dan  $110^{\circ}1'37''$  BT -  $110^{\circ}16'26''$  BT. Daerah penelitian terletak di Kabupaten Kulon Progo Propinsi (Kab. Kulon Progo dalam Angka 2018).



Gambar 1. Peta Wilayah Kabupaten Kulon Progo

Secara administrasi Kabupaten Kulon Progo memiliki batasan-batasan administrasi dengan beberapa daerah :

Sebelah Utara : Kabupaten Magelang

Sebelah Timur : Kabupaten Sleman dan Kabupaten Bantul

Sebelah Selatan : Samudera Hindia

Sebelah Barat : Kabupaten Purworejo

## **B. Topografi dan Geologi**

Kabupaten Kulon Progo memiliki topografi yang bervariasi dengan ketinggian antara 0 – 1.000 mdpl. Berdasarkan kemiringan lerengnya Kabupaten Kulon Progo dibagi menjadi 4 kemiringan dengan 3 bagian wilayah, yaitu:

1. 40,11 % pada kemiringan  $< 2^\circ$
2. 18,70 % pada kemiringan  $2^\circ-15^\circ$
3. 22,46% pada kemiringan  $16^\circ-40^\circ$
4. 18,73% pada kemiringan  $> 40^\circ$

Menurut Pemerintah Kabupaten Kulon Progo (2019), berdasarkan kemiringannya Kulon Progo terbagi menjadi 3 wilayah meliputi :

1. Bagian Utara

Bagian utara merupakan dataran tinggi/perbukitan Menoreh dengan ketinggian antara 500-1.000 mdpl. Bagian ini meliputi 4 Kecamatan yaitu Kecamatan Girimulyo, Kokap, Kalibawang, dan Samigaluh. Wilayah ini penggunaan tanah diperuntukkan sebagai kawasan budidaya konservasi dan merupakan kawasan rawan bencana tanah longsor.

2. Bagian Tengah

Bagian tengah merupakan daerah perbukitan dengan ketinggian antara 100-500 mdpl dan dengan kelerengan antara 2-15% yang tergolong tipe berombak dan bergelombang yang merupakan peralihan dari dataran rendah ke perbukitan. Bagian ini meliputi 4 kecamatan yaitu Kecamatan Nanggulan, Sentolo, Pengasih, dan sebagian Lendah.

### 3. Bagian Selatan

Bagian selatan merupakan dataran rendah dengan ketinggian 0-100 mdpl, meliputi Kecamatan Temon, Wates, Panjatan, Galur, dan sebagian Lendah. Berdasarkan kemiringan lahan, bagian selatan ini memiliki kemiringan lahan 0-2%, dan merupakan wilayah pantai sepanjang 24,9 km. Daerah selatan ini apabila musim penghujan adalah kawasan rawan bencana banjir.

Berdasarkan Peta Geologi DIY, tatanan stratigrafi daerah Pegunungan Kulon Progo dapat dibedakan dalam kelompok batuan sedimen dan kelompok batuan gunung api. Batuan sedimen sebagai dasar tersusun oleh dominasi batu lempung-batu pasir kuarsa dan batu gamping yang disebut Formasi Nanggulan. Batuan sedimen Formasi Nanggulan sebagai dasar batuan vulkanik Formasi Kebobutak. Formasi Nanggulan dan Kebobutak tersebut diintrusi oleh batuan intrusi dangkal yang berupa mikrodiorit, andesit dan dasit yang pada umumnya telah mengalami ubahan. Kelompok gunungapi ini ditutupi secara tidak selaras oleh endapan laut dangkal Formasi Jonggrangan dan Formasi Sentolo (Asmoro dkk., 2016).

#### 1. Endapan Aluvial (Qa)

Endapan aluvial ini terdiri dari kerakal, pasir, lanau, dan lempung sepanjang sungai yang besar dan dataran pantai. Dalam formasi terdiri dari endapan secara tidak selaras terhadap lapisan batuan yang umurnya lebih tua. Endapan gumuk pasir terdiri dari pasir-pasir baik yang halus maupun yang kasar, sedangkan endapan aluvialnya terdiri dari batuan sedimen yang berukuran pasir, kerikil, lanau dan lempung secara selang-seling.

## 2. Formasi Nanggulan (Teon)

Formasi Nanggulan mempunyai tipe lokasi di daerah Kalisongo, Nanggulan. Menurut (Van Bemmelen, 1949 dalam Widagdo dkk., 2016) menjelaskan bahwa formasi ini merupakan batuan tertua di pegunungan Kulon Progo. Lingkungan pengendapannya adalah litoral pada fase genang laut. Litologi penyusunnya terdiri dari batu pasir dengan sisipan lignit, napal pasiran, batu lempung dengan konkresi limonit, sisipan napal dan batu gamping, batu pasir, tuf yang kaya akan foraminifera dan moluska. Ketebalan batuan ini diperkirakan sekitar 350 m.

## 3. Formasi Kebobutak/Andesit Tua (Tmok)

Formasi ini diendapkan secara tidak selaras di atas Formasi Nanggulan. Litologi kawasan ini berupa breksi vulkanik dengan fragmen andesit, lapilli tuf, tuf, lapili breksi, sisipan aliran lava andesit, aglomerat, serta batu pasir vulkanik yang tersingkap di banyak lokasi di daerah Kulon Progo. Formasi ini tersingkap baik di bagian tengah, utara, dan barat daya daerah Pegunungan Kulon Progo yang membentuk morfologi pegunungan bergelombang sedang hingga terjal.

## 4. Formasi Jonggrangan (Tmj)

Di atas Formasi Andesit Tua diendapkan Formasi Jonggrangan secara tidak selaras. Komposisi formasi bagian atas terdiri dari batu gamping berlapis dan batu gamping koral. Sedangkan bagian bawah formasi ini terdiri dari konglomerat, napal tufan, dan batu pasir gampingan dengan kandungan moluska serta batu lempung dengan sisipan lignit. Morfologi yang terbentuk

dari batuan penyusun formasi ini berupa pegunungan dan perbukitan kerucut dan tersebar di bagian tengah dan utara Pegunungan Kulon Progo.

#### 5. Formasi Sentolo (Tms)

Di atas Formasi Andesit Tua, selain Formasi Jonggrangan, diendapkan juga secara tidak selaras Formasi Sentolo. Formasi Sentolo terdiri dari batu gamping dan batu pasir napalan. Bagian bawah formasi ini terdiri atas konglomerat yang ditumpuki oleh napal tufan dengan sisipan tuf lalu semakin ke arah atas akan berubah menjadi batu gamping berlapis bagus yang kaya akan foraminifera.

### C. Iklim dan Curah Hujan

Kabupaten Kulon Progo memiliki iklim tropis yang mempunyai dua macam musim yaitu musim kemarau dan musim penghujan dengan pola persebaran bulan basah dan bulan kering dalam satu tahunnya.

Tabel 2. Data Curah Hujan Kabupaten Kulon Progo Tahun 2012

Bulan	Temon		Lendah		Sentolo		Kokap		Nanggulan		Kalibawang	
	CH	HH	CH	HH	CH	HH	CH	HH	CH	HH	CH	HH
Januari	303	13	x	x	225	13	304	22	247	14	447	16
Februari	108	13	x	x	267	12	215	22	193	12	365	15
Maret	285	15	147	12	189	15	339	17	69	8	308	14
April	103	8	124	8	127	9	127	14	48	6	62	10
Mei	-	-	115	8	30	3	78	9	144	8	163	8
Juni	0	1	1	1	-	-	-	-	6	1	-	-
Juli	-	-	-	-	-	-	2	1	7	1	-	-
Agustus	-	-	-	-	-	-	0	1	8	1	-	-
September	-	-	-	-	-	-	0	1	9	1	-	-
Oktober	-	-	22	-	63	2	71	6	117	6	-	-
November	87	15	1019	-	119	7	278	17	284	11	508	23
Desember	314	15	1867	-	253	20	296	13	274	11	551	23
<b>Jumlah</b>	<b>1.200</b>	<b>80</b>	<b>3.295</b>	<b>29</b>	<b>1.273</b>	<b>81</b>	<b>1.710</b>	<b>123</b>	<b>1.406</b>	<b>80</b>	<b>2.404</b>	<b>109</b>
<b>RD</b>	<b>960</b>		<b>955,55</b>		<b>1.031,13</b>		<b>2.103,3</b>		<b>1.124,8</b>		<b>2.620,36</b>	

Pola persebaran bulan basah di Kulon Progo biasanya terjadi pada bulan November-April sedangkan persebaran bulan kering pada bulan Mei-Oktober. Kabupaten Kulon Progo memiliki suhu rata-rata sebesar 25-29<sup>0</sup>C. Berdasarkan data Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) pola persebaran curah hujan di Kulon Progo selama 6 tahun yaitu tahun 2012 dan tahun 2018 di 6 stasiun hujan yaitu BPP Kalibawang, Lendah, Singkung/Nanggulan, Kokap, Sentolo, dan Temon sebagai berikut :

Tabel 3. Data Curah Hujan Kabupaten Kulon Progo Tahun 2018

Bulan	Temon		Lendah		Sentolo		Kokap		Nanggulan		Kalibawang	
	CH	HH	CH	HH	CH	HH	CH	HH	CH	HH	CH	HH
Januari	434	21	475	29	444	20	208	22	532	23	833	27
Februari	263	18	322	21	364	15	87	13	363	17	614	22
Maret	265	12	242	19	288	11	152	13	344	17	418	19
April	57	6	32	7	36	6	32	6	154	12	224	15
Mei	0	1	0	1	3	2	-	-	10	4	69	4
Juni	-	-	0	1	8	2	-	-	0	2	-	-
Juli	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-
Agustus	0	1	8	4	-	-	-	-	1	2	-	-
September	1	1	2	1	9	2	-	-	4	3	-	-
Oktober	0	2	1	1	0	1	-	-	0	1	-	-
November	417	20	142	18	221	14	139	10	286	17	567	17
Desember	346	18	339	26	219	12	165	8	187	22	398	17
<b>Jumlah</b>	<b>1.783</b>	<b>100</b>	<b>1.563</b>	<b>128</b>	<b>1.592</b>	<b>85</b>	<b>785</b>	<b>73</b>	<b>1.881</b>	<b>120</b>	<b>3.123</b>	<b>121</b>
<b>RD</b>	<b>91,14</b>		<b>137,75</b>		<b>88,8</b>		<b>45.76</b>		<b>122,36</b>		<b>224,91</b>	

$$RD = 0,01.Ch.Hh$$

Keterangan :

RD = faktor hujan infiltrasi

Ch = curah hujan tahunan

Hh = jumlah hari hujan tiap tahun