

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
SARI	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	1
1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian	2
1.4. Lokasi Penelitian dan Kesampaian Daerah Penelitian	2
1.5. Hasil Penelitian.....	3
1.6. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II METODOLOGI PENELITIAN	5
2.1. Metode Penelitian	5
2.1.1. Tahap Pra Penelitian	5
2.1.2. Tahap Pengambilan Data dan Penelitian Lapangan	5
2.1.3. Tahap Pasca Penelitian	5
2.2. Alat dan Bahan	6
2.3. Diagram Alir Penelitian.....	6
BAB III DASAR TEORI	7
3.1. Pola Pengaliran	8
3.1.1. Pola Dasar	8
3.2. Geomorfologi.....	13
3.3. Struktur Geologi	14
3.3.1. Kekar.....	14
3.4. Gunung Api.....	15

3.5. Produk Gunung Api	15
3.5.1. Lava	16
3.5.2. Piroklastik	16
3.5.3. Lahar	18
3.6. Macam-macam Erupsi Gunung Api	18
3.7. Tipe Gunung Api	19
3.8. Fasies Gunung Api.....	20
3.8.1. Fasies Dekat Sumber (<i>Near-Source Facies</i>).....	21
3.8.2. Fasies Intermediet (<i>Intermediet-Source Facies</i>).....	21
3.8.3. Fasies Distal (<i>Distal Facies</i>).....	22
3.9. Dasar Penamaan Batuan	23
3.10. Geokimia Batuan Vulkanik	25
3.11. Afinitas Magma	25
3.12. Tatanan Tektonik	26
3.13. Potensi Geologi.....	28
3.13.1. Potensi Positif	28
3.13.2. Potensi Negatif.....	29
BAB IV GEOLOGI REGIONAL.....	30
4.1. Fisiografi.....	30
4.2. Struktur Geologi dan Aktivitas Tektonik.....	31
4.3. Stratigrafi Gunung Muria.....	31
BAB V GEOLOGI DESA SOCO DAN SEKITARNYA.....	34
5.1. Pola Pengaliran Desa Soco dan Sekitarnya	34
5.2.1. Pola Pengaliran Paralel	34
5.2.2. Pola Pengaliran Trelis	35
5.2. Geomorfologi Desa Soco dan Sekitarnya.....	35
5.2.1. Lereng Vulkanik Tengah	35
5.2.2. Lereng Vulkanik Bawah	36
5.2.3. Lembah Vulkanik	37
5.2.4. Bukit Intrusi	37
5.2.5. Tubuh Sungai	38

5.3. Stratigrafi Desa Soco dan Sekitarnya	39
5.3.1. Satuan Breksi-laharik Muria	39
5.3.2. Satuan Lava-tefrit Muria.....	40
5.3.3. Satuan Intrusi-trachyandesit Muria.....	41
5.3.4. Satuan Endapan Aluvial.....	41
5.4. Fasies Gunung Api Desa Soco dan Sekitarnya.....	42
5.4.1. Fasies Proksimal	43
5.4.2. Fasies Medial	43
5.4.3. Fasies Distal	43
5.5. Struktur Geologi Desa Soco dan Sekitarnya.....	43
5.4.2. Kekar Kaliyetno	44
5.4.2. Kekar Ternadi	45
5.6. Sejarah Geologi Desa Soco dan Sekitarnya.....	46
BAB VI POTENSI GEOLOGI DESA SOCO DAN SEKITARNYA.....	48
6.1. Potensi Positif	48
6.1.1. Pertambangan Bahan Galian C	48
6.1.2. Geowisata.....	48
6.1.3. Mata Air	49
6.2. Potensi Negatif	49
6.2.1. Longsor	49
BAB VII BATUAN VULKANIK DESA SOCO DAN SEKITARNYA.....	51
7.1 Petrologi.....	51
7.1.1. Breksi Laharik.....	51
7.1.2. Batupasir Vulkanik	54
7.1.3. Batupasir Tufan.....	55
7.1.4. Tuf.....	57
7.1.5. Trachyandesit.....	58
7.1.6. Tefrit	60
7.1.7. Breksi Piroklastik.....	62
7.1.8. Basalt (Bongkah)	63
7.2 Geokimia Batuan Vulkanik	65

7.2.1. Afinitas Magma	66
7.2.2. Tatanan Tektonik	66
BAB VIII KESIMPULAN.....	69
DAFTAR PUSTAKA.....	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Peta Indeks Menuju Daerah Penelitian	3
Gambar 2.1.	Diagram Alir	3
Gambar 3.1.	Pola Pengaliran Dasar (A.D. Howard, 1968)	12
Gambar 3.2.	Diagram Blok Kekar	14
Gambar 3.3.	Diagram Skematik Endapan Pirokalstik (Cas & Wright, 1987)	17
Gambar 3.4.	Pembagian Fasies Gunung Api Menjadi Fasies Sentral, Fasies Proksimal, Fasies Medial dan Fasies Distal (Bogie dan Mackenzie, 1998)	22
Gambar 3.5.	Diagram Jenis Batuan (Le Bas, 1986)	24
Gambar 3.6.	Diagram Afinitas Magma SiO ₂ vs. K ₂ O (Peccerillo dan Taylor, 1976)	26
Gambar 3.7.	Diagram Segitiga TiO ₂ , K ₂ O, dan P ₂ O ₅ (Pearce dkk., 1977)	27
Gambar 3.8.	Diagram Segitiga TiO ₂ , MnO _x 10, dan P ₂ O ₅ x10 (Mullen., 1983).....	27
Gambar 4.1.	Fisiografi Jawa Tengah (Van Bemmelen, 1949).....	30
Gambar 4.2.	Penampang Skematik Gunung Muria (Tanpa Skala di Sekitar Gunung Muria (NEWJEC, 1996).....	31
Gambar 4.3.	Peta Kelurusan Berdasarkan <i>Anomaly</i> Bourguier Regional (NTT, 2000)	32
Gambar 5.1.	Diagram Roset Pola Pengaliran Paralel (PRL)	34
Gambar 5.2	Diagram Roset Pola Pengaliran Trelis (TR)	35
Gambar 5.3	Satuan Bentuk Lahan Lereng Vulkanik Tengah (V1)	36
Gambar 5.4.	Satuan Bentuk Lahan Lereng Vulkanik Bawah (V2)	37
Gambar 5.5.	Satuan Bentuk Lahan Lembah Vulkanik (V3)	37
Gambar 5.6.	Satuan Bentuk Lahan Bukit Intrusi (V4)	38
Gambar 5.7.	Satuan Bentuk Lahan Tubuh Sungai (F1).....	38
Gambar 5.8.	LP 69 Singkapan Breksi Laharik dengan Struktur <i>Reverse Graded Bedding</i>	40
Gambar 5.9.	LP 76 Kontak Tegas Antara Satuan Breksi-laharik Muria dengan Satuan Lava-tefrit Muria.	40

Gambar 5.10. LP 88 Kontak Menjari Antara Satuan Breksi-laharik Muria dengan Satuan Lava-tefrit Muria.	41
Gambar 5.11. LP 59 Xenolith Tefrit pada Trachyandesit.....	41
Gambar 5.12. LP 58 Kenampakan Endapan Aluvial	42
Gambar 5.13. Analisis Stereografis Kekar LP 127	45
Gambar 5.14. Analisis Stereografis Kekar LP 136.....	46
Gambar 5.15. Sejarah Geologi Desa Soco dan Sekitarnya	47
Gambar 6.1. Tambang Sirtu dan Tambang Tefrit di Desa Soco dan Sekitarnya	48
Gambar 6.2. Air Terjun di Desa Soco dan Sekitarnya.....	49
Gambar 6.3. Mata Air di Desa Soco dan Sekitarnya	49
Gambar 6.4. Longsor di Desa Soco dan Sekitarnya	50
Gambar 7.1. LP 44 Singkapan Breksi Laharik dengan Struktur <i>Graded Bedding</i> ..	51
Gambar 7.2. Fragmen Tefrit pada Breksi Laharik Menunjukkan Mineral K-Feldspar, Plagioklas, Hornblede, Piroksen, dan Masadasar Gelas	52
Gambar 7.3. Fragmen Basalt pada Breksi Laharik Menunjukkan Mineral Plagioklas, Hornblede, Piroksen, dan Masadasar Gelas	52
Gambar 7.4. Sayatan Tipis Fragmen Tefrit pada Breksi Laharik Menunjukkan Mineral K-Feldspar (K,2), Plagioklas (B,5), Hornblede (F,7), Piroksen (L,5), Mineral Opaque (E,3), dan Masadasar Gelas (I,9)	53
Gambar 7.5. Sayatan Tipis Fragmen Basalt pada Breksi Laharik Menunjukkan Mineral Plagioklas (K,1), Hornblede (L,5), Biotit (C,3), Piroksen (M,9), Mineral Opaque (I,9), Masadasar Gelas (A,7).....	53
Gambar 7.6. LP 65 Singkapan Breksi Laharik dengan Sisipan Batupasir dengan Struktur Perlapisan.	54
Gambar 7.7. Batupasir Menunjukkan Fragmen Lithik, Plagioklas, Hornblend, dan Matriks Pasir Berukuran Sangat Halus	54
Gambar 7.8. Sayatan Tipis Batupasir Menunjukkan Mineral Plagioklas (F,4), Hornblende (D,1), Lithik (I,2), Biotit (J,5), dan Masa Dasar Gelas (J,9)	55
Gambar 7.9. LP 8 Singkapan Batupasir Tufan dengan Struktur Masif	55
Gambar 7.10. LP 89 Singkapan Tuf Kontak dengan Lava.	56

Gambar 7.11. Sayatan Tipis Batupasir Tufan Menunjukkan Hornblende (F,2), Lithik (I,6), Biotit (I,10), Mineral Opaque (B,8), Gelas (G,3) Dan Masa Dasar Gelas (L,7).....	56
Gambar 7.12 LP 89 Singkapan Tuf Kontak dengan Lava dengan Struktur Perlapisan	57
Gambar 7.13. Tuf Menunjukkan Mineral K-Feldspar Sebagai Mineral Silialis	57
Gambar 7.14. Sayatan Tipis Tuf Menunjukkan Mineral Gelas (G,2), K-Feldspar (C,10), dan Masadasar Gelas (J,7)	58
Gambar 7.15. LP 60 Singkapan Trachyandesit dengan Struktur Masif.....	58
Gambar 7.16. Trachyandesit Menunjukkan Mineral K-Feldspar, Plagioklas, Hornblende, Biotit, Kuarsa, dan Masadasar.....	59
Gambar 7.17. Sayatan Tipis Trachyandesit Menunjukkan Mineral K-Feldspar (J,4), Plagioklas (B,10), Hornblende (F,2), Biotit (J,6), dan Kuarsa (D,6)	59
Gambar 7.18. Pemerian Geokimia Trachyandesit dalam Diagram Le Bas (1986)...	60
Gambar 7.19. LP 60 Singkapan Tefrit dengan Struktur <i>Sheeting Joint</i>	60
Gambar 7.20. Tefrit Menunjukkan Mineral K-Feldspar, Plagioklas, Hornblende, Piroksen, Mineral Opaque, dan Masadasar Gelas.....	61
Gambar 7.21. Sayatan Tipis Tefrit dengan Struktur Aliran Menunjukkan K-Feldspar (K,7), Plagioklas (G,5), Hornblende (I,9), Piroksen (D,3), Mineral Opaque (E,7), dan Masadasar Gelas (J,3)	61
Gambar 7.22. Pemerian Geokimia Tefrit dalam Diagram Le Bas (1986)	62
Gambar 7.23. LP 143 Singkapan Breksi Piroklastik dengan Struktur Masif	62
Gambar 7.24. Breksi Piroklastik dengan Fragmen Litik dan Tuf, Matriks Debu	63
Gambar 7.25. Sayatan Tipis Breksi Piroklastik Menunjukkan Mineral Gelas (E,2), Hornblend (I,7) Litik (J,9), Biotit (L,7) Dan Masadasar Gelas (J,5) ..	63
Gambar 7.26. LP 29 Singkapan Bongkah Basalt dengan Struktur Kerak Roti	64
Gambar 7.27. Basalt Menunjukkan Mineral Plagioklas, Hornblende, Piroksen, dan Masadasar Gelas.....	64
Gambar 7.28. Sayatan Tipis Basalt dengan Struktur Intersertal Menunjukkan Mineral Plagioklas (I,2), Hornblende (F,3), Piroksen (D,8), Mineral Opaque (E,7), Masadasar Gelas (J,8)	65
Gambar 7.29. Pemerian Geokimia Basalt dalam Diagram Le Bas (1986)	66

Gambar 7.30. Kerabat Batuan dan Afinitas Magma Daerah Penelitian dalam Diagram Peccerrillo & Taylor, (1976)	66
Gambar 7.31. Analisis Diagram Segitiga TiO ₂ , K ₂ O, dan P ₂ O ₅ (Pearce dkk., 1977)	67
Gambar 7.32. Analisis Diagram Segitiga TiO ₂ , MnOx ₁₀ , dan P ₂ O ₅ x ₁₀ (Mullen., 1983)	67

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Koordinat Kavling	3
Tabel 3.1. Klasifikasi Batuan Piroklastik Berdasarkan Ukurannya (Schmid.1981 dalam Fisher, 1984)	16
Tabel 3.2. Klasifikasi Batuan Beku Clan Williams (Williams, H, Turner, F.J dan Gilbert C.M., 1954).....	23
Tabel 4.1. Stratigrafi Regional Daerah Kudus Menurut Peneliti Terdahulu (Suwarti dan Wikarno, 1992 digambar ulang oleh Wisnu Harimurti, 2018)	36
Tabel 5.1. Stratigrafi Desa Soco dan Sekitarnya	42
Tabel 5.2. Fasies Gunung Api Daerah Penelitian	46
Tabel 5.3. Data Kekar LP 127.....	47
Tabel 5.4. Data Kekar LP 136.....	48