

## DAFTAR PUSTAKA

- Best, M.G. 2002. *Igneous and Metamorphic Petrology*, Second Edition-Wiley-Blackwell
- Best, M.G., 2003. *Igneous and Metamorphic Petrology*, Boston:Blackwell
- Blatt, H. and Tracy, R., 1996. *Petrology: Igneous, Sedimentary, and Metamorphic*, 2<sup>nd</sup> ed, New York: Freeman.
- Bucher, K., and Frey, M. 1994. *Petrogenesis of Metamorphic Rocks*, 6<sup>th</sup> ed. New York: Springer-Verlag.
- Bucher, K and Grapes, R. 2011. *Petrogenesis of Metamorphic Rocks*, 8<sup>th</sup> Edition - Springer (1)
- Frost B.R., Frost C.D. 2013. *Essentials of Igneous and Metamorphic Petrology*, Cambridge University Press.
- Ikatan Ahli Geologi Indonesia., 1996. *Sandi Stratigrafi Indonesia*. Bidang Geologi dan Sumber Daya Mineral. Jakarta. Indonesia.
- Keer, P.F.,1958. *Optical Mineralogy*, McGraw – Hill Book Co.Inc.,New York.
- Kretz, R. 1994. *Metamorphic Crystallization*. New York : Willey
- Maulana, A. 2019. *Petrologi*. Ombak, Jogjakarta.
- Miyashiro, A. 1994. *Metamorphic Petrology*, New York: Oxford University
- Noor, D. 2012. *Geomorfologi*. Bogor: Pakuan University Press Edition.
- Rollinson, H. 1993, *Using Geochemical Data :Evaluation, Presentation and Interpretation*, Longman Grup,UK.
- Simandjutak, T.O., Surono dan Sukido. 1993. *Peta Geologi Lembar Kolaka*, Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi, Bandung.
- Phillpotts, A.R., 1990. *Principles of Igneous and Metamorphic Petrology*. Englewood Clifs, N.J.: Prentice Hall.
- Phillpotts, A.R and Ague, J., 2009. *Principles of Igneous and Metamorphic Petrology*. Cambridge University Press.

- Travis, R.B., 1955, *Classification of Rocks*, Volume 50, Number 1, Quarterly of The Colorado School of Mines, U. S. A.
- Van Zuidam, R. A., 1985. *Aerial Photo-Interpretation in Terrain Analysis and Geomorphologic Mapping*, Smith Publisher – The Hague, Enschede, Netherlands.
- Watkinson, I.M., 2011. *Ductile flow in the metamorphic rocks of central Sulawesi*. *Geol. Soc. Lond. Spec. Publ.* 355, 157–176. <http://dx.doi.org/10.1144/SP355.8>
- Winter, J.D. 2001. *Principles of Igneous and Metamorphic Petrology*. London:Pearson Education Limited
- Yardley, B. W. D., Mackenzie, W. S. dan Guliford, C. 1990. *Atlas of Metamorphic Rock and Their Texture*, New York: Wiley.

**L**

**A**

**M**

**P**

**I**

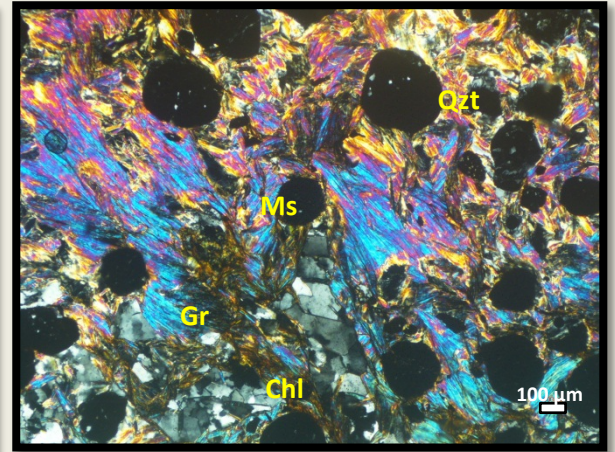
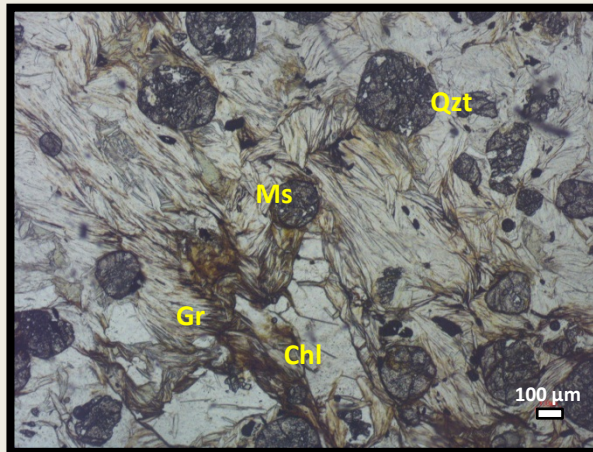
**R**

**A**

**N**

No lampiran / No conto : 1  
 Lokasi : Desa Tahite, Kecamatan Rarowatu, Kabupaten Bombana

**Foto**



*Nikol Sejajar*

*Nikol Silang*

Lensa Okuler : 10x

Lensa Objektif : 5x

Perbesaran total : 50x

**Kode Sampel** : MR 9

**Jenis Sampel** : Hand Specimen

**Tipe Struktur** : Schistose

**Nama Batuan** : Sekis Muskovit Garnet (Travis, 1955)

**Mikroskopis (Microscopic):**

Kenampakan mikroskopis sayatan batuan ini memiliki warna absorpsi tidak berwarna hingga coklat, warna interferensi bervariasi, tekstur lepidoblastik, struktur schistose, ukuran mineral 0,025 mm – 2,3 mm, dengan mineral yaitu muskovit, kuarsa, garnet, dan klorit. bentuk subhedral-anhedral, indeks bias  $N_{min} > N_{cb}$ .

**Deskripsi (Description)**

Komposisi Mineral <i>Mineral Composition</i>	Jumlah Amount (%)	Keterangan optik mineral <i>Description of Optical Mineralogy</i>
<b>Muskovit (Ms)</b>	<b>30</b>	Warna absorpsi kecokelatan, warna interferensi kuning dan merah muda, bentuk subhedral-anhedral, relief sedang, intensitas sedang, pecahan uneven, belahan satu arah, tidak memiliki kembaran, pleokroisme tidak ada, ukuran mineral 1,2mm - 2,3mm jenis gelapan miring.
<b>Kuarsa (Qz)</b>	<b>15</b>	Warna absorpsi putih kecokelatan, warna interferensi putih keabuabuan, bentuk subhedral-anhedral, relief rendah, intensitas tinggi, pecahan tidak ada, belahan tidak ada, pleokroisme tidak ada, ukuran mineral 0,025mm-1,25mm jenis gelapan bergelombang.
<b>Garnet (Gr)</b>	<b>30</b>	Warna absorpsi coklat, warna interferensi coklat, bentuk subhedral-anhedral, ukuran mineral 0,025-0,8 mm, relief tinggi, intensitas rendah, pecahan uneven, belahan satu arah, tidak memiliki kembaran, tidak memiliki pleokroisme, jenis gelapan miring.
<b>Klorit (Chl)</b>	<b>15</b>	Warna absorpsi abu-abu, bentuk subhedral-anhedral, relief tinggi, intensitas kuat, pleokroisme sedang, ukuran mineral 0,01 mm-0,05 mm, Warna interferensi kuning kehijauan, tidak memiliki kembaran, sudut gelapan 42°, jenis gelapan miring.

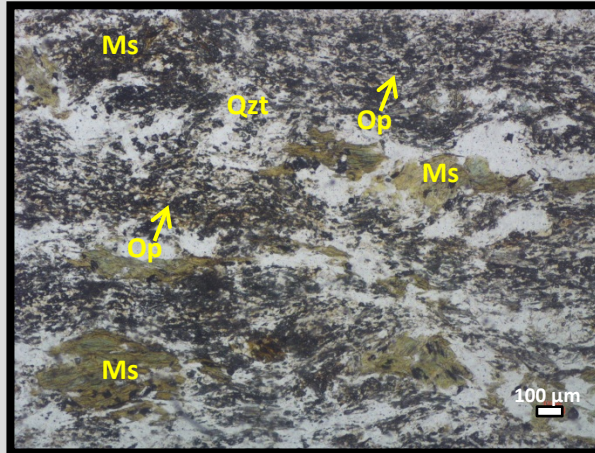




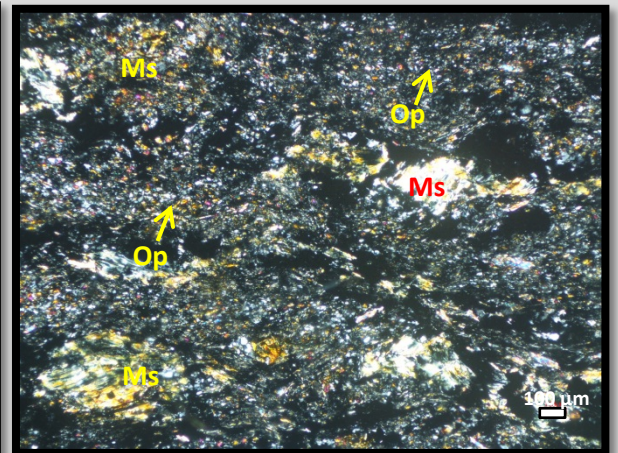
No lampiran / No conto : 3

Lokasi : Desa Tahi Ite, Kecamatan Rarowatu, Kabupaten Bombana

**Foto**



*Nikol Sejajar*



*Nikol Silang*

Lensa Okuler : 10x

Lensa Objektif : 5x

Perbesaran total : 50x

**Kode Sampel** : 1 TR 1

**Jenis Sampel** : *Hand Specimen*

**Tipe Struktur** : *Schistose*

**Nama Batuan** : Sekis Klorit (Travis, 1955)

**Mikroskopis (Microscopic):**

Kenampakan mikroskopis sayatan batuan ini memiliki warna absorpsi tidak berwarna hingga coklat, warna interferensi bervariasi, tekstur nematoblastik, struktur *schistose*, ukuran mineral 0,005 mm – 1 mm, dengan mineral yaitu muskovit, klorit, dan mineral opa. bentuk subhedral-anhedral, indeks bias  $N_{min} > N_{cb}$ .

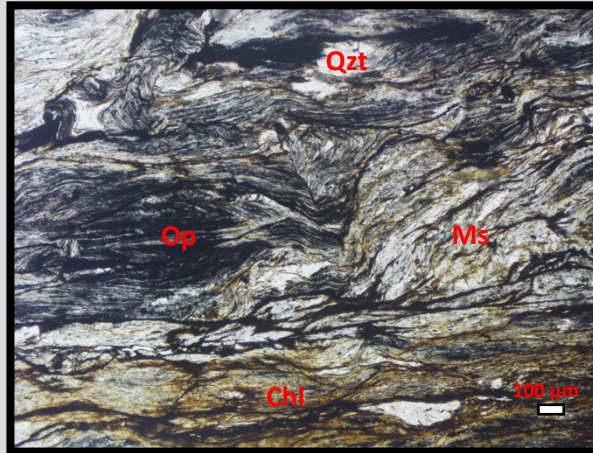
**Deskripsi (Description)**

<b>Komposisi Mineral Mineral Composition</b>	<b>Jumlah Amount (%)</b>	<b>Keterangan optik mineral Description of Optical Mineralogy</b>
<b>Muskovit (Ms)</b>	<b>20</b>	Warna absorpsi kecokelatan, warna interferensi kuning-merah muda, bentuk subhedral-anhedral, relief sedang, intensitas sedang, pecahan uneven, belahan satu arah, tidak memiliki kembaran, pleokroisme tidak ada, ukuran mineral 0,025mm – 1 mm jenis gelapan miring.
<b>Klorit (Chl)</b>	<b>45</b>	Warna absorpsi abu-abu, bentuk subhedral-anhedral, relief tinggi, intensitas kuat, pleokroisme sedang, ukuran mineral 0,005 mm- 1 mm, Warna interferensi kuning kehijauan ,tidak memiliki kembaran, sudut gelapan 38°, jenis gelapan miring.
<b>Mineral Opaq (Op)</b>	<b>35</b>	Warna absorpsi dan interferensi hitam, bentuk anhedral, relief tinggi, ukuran 0,020 mm.

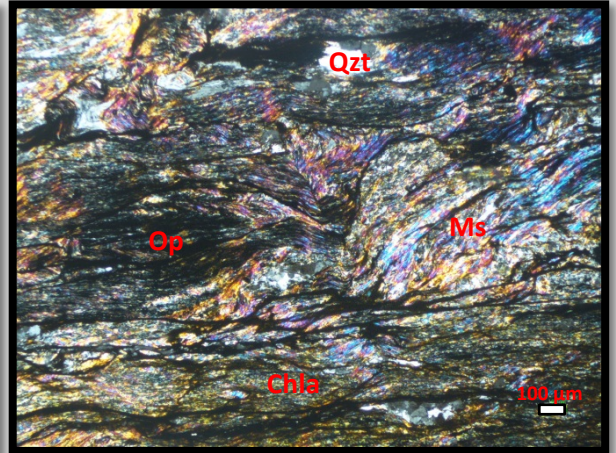
No lampiran / No conto : 4

Lokasi : Desa Tahi Ite, Kecamatan Rarowatu, Kabupaten Bombana

**Foto**



*Nikol Sejajar*



*Nikol Silang*

Lensa Okuler : 10x

Lensa Objektif : 5x

Perbesaran total : 50x

**Kode Sampel** : 2 TR 9

**Jenis Sampel** : *Hand Specimen*

**Tipe Struktur** : *Schistose*

**Nama Batuan** : *Sekis Klorit (Travis, 1955)*

**Mikroskopis (Microscopic):**

Kenampakan mikroskopis sayatan batuan ini memiliki warna absorpsi tidak berwarna hingga coklat, warna interferensi bervariasi, tekstur nematoblastik, struktur *schistose*, ukuran mineral 0,005 mm – 1,25 mm, dengan mineral yaitu kuarsa, muskovit, klorit dan mineral opa, bentuk subhedral-anhedral, indeks bias  $N_{min} > N_{cb}$ .

**Deskripsi (Description)**

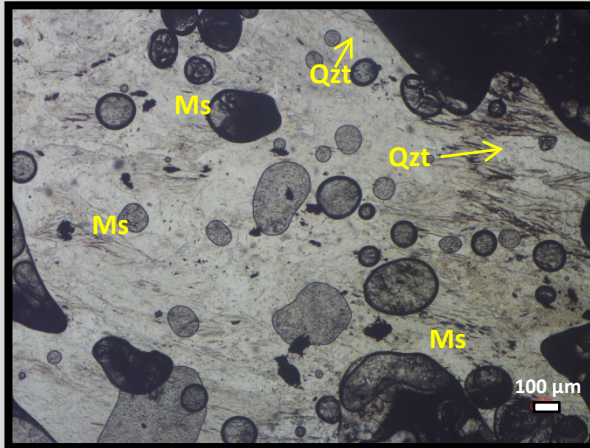
<b>Komposisi Mineral Mineral Composition</b>	<b>Jumlah Amount (%)</b>	<b>Keterangan optik mineral Description of Optical Mineralogy</b>
<b>Klorit (Chl)</b>	<b>40</b>	Warna absorpsi abu-abu, bentuk subhedral-anhedral, relief tinggi, intensitas kuat, pleokroisme sedang, ukuran mineral 0,005 mm-0,02 mm, Warna interferensi kuning kehijauan, tidak memiliki kembaran, sudut gelapan 38°, jenis gelapan miring.
<b>Muskovit (Ms)</b>	<b>30</b>	Warna absorpsi kecokelatan, warna interferensi kuning-merah muda, bentuk subhedral-anhedral, relief sedang, intensitas sedang, pecahan uneven, belahan satu arah, tidak memiliki kembaran, pleokroisme tidak ada, ukuran mineral 0,025mm – 1 mm jenis gelapan miring.
<b>Kuarsa (Qz)</b>	<b>15</b>	Warna absorpsi putih kecokelatan, warna interferensi putih keabuabuan, bentuk subhedral-anhedral, relief rendah, intensitas tinggi, pecahan tidak ada, belahan tidak ada, pleokroisme tidak ada, ukuran mineral 0,025mm-1,25mm jenis gelapan bergelombang.
<b>Mineral Opaq (Op)</b>	<b>15</b>	Warna absorpsi dan interferensi hitam, bentuk anhedral, relief tinggi, ukuran 0,1 mm.



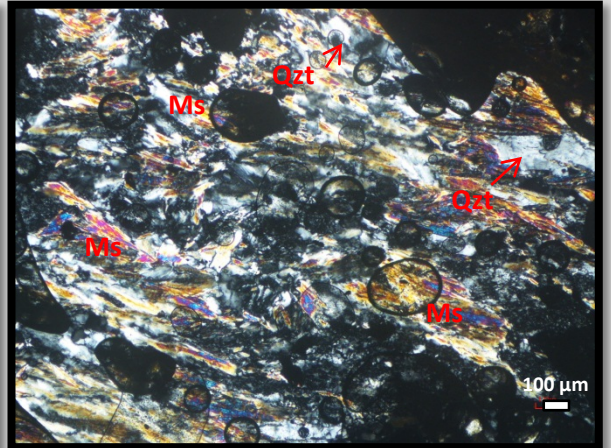
No lampiran / No conto : 5

Lokasi : Desa Tahi Ite, Kecamatan Rarowatu, Kabupaten Bombana

**Foto**



*Nikol Sejar*



*Nikol Silang*

Lensa Okuler : 10x

Lensa Objektif : 5x

Perbesaran total : 50x

**Kode Sampel** : AM 2B

**Jenis Sampel** : *Hand Specimen*

**Tipe Struktur** : *Schistose*

**Nama Batuan** : Sekis Muskovit (Travis, 1955)

**Mikroskopis (*Microscopic*):**

Kenampakan mikroskopis sayatan batuan ini memiliki warna absorpsi tidak berwarna hingga coklat, warna interferensi bervariasi dengan tekstur batuan lepidoblastik, struktur *schistose*, ukuran mineral 0,025 mm – 1 mm, dengan mineral yaitu kuarsa, muskovit dan mineral opak. bentuk subhedral-anhedral, relief sedang, intensitas sedang, indeks bias  $N_{min} > N_{cb}$ .

**Deskripsi (*Description*)**

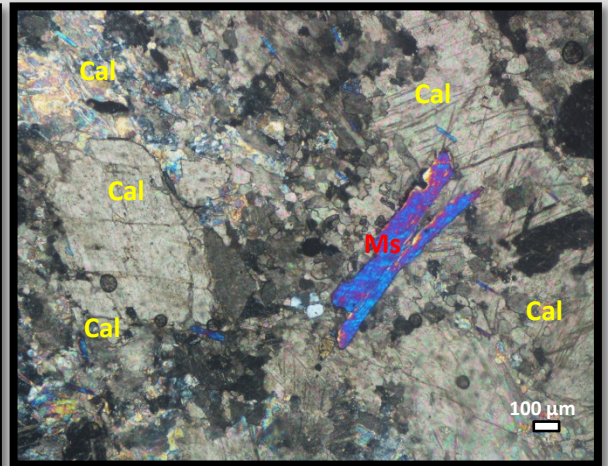
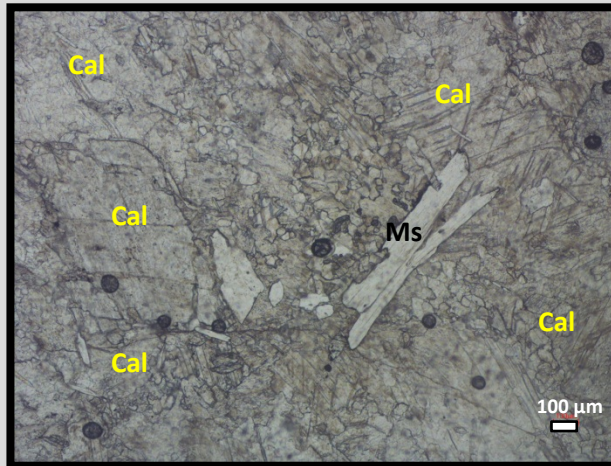
<b>Komposisi Mineral <i>Mineral Composition</i></b>	<b>Jumlah <i>Amount</i> (%)</b>	<b>Keterangan optik mineral <i>Description of Optical Mineralogy</i></b>
<b>Muskovit (Ms)</b>	<b>50</b>	Warna absorpsi kecokelatan, warna interferensi kuning-merah muda, bentuk subhedral-anhedral, relief sedang, intensitas sedang, pecahan uneven, belahan satu arah, tidak memiliki kembaran, pleokroisme tidak ada, ukuran mineral 0,025mm - 1mm jenis gelapan miring.
<b>Kuarsa (Qzt)</b>	<b>35</b>	Warna absorpsi putih kecokelatan, warna interferensi putih keabuabuan, bentuk subhedral-anhedral, relief rendah, intensitas tinggi, pecahan tidak ada, belahan tidak ada, pleokroisme tidak ada, ukuran mineral 0,05 mm-0,2 mm jenis gelapan bergelombang.
<b>Mineral Opaq (Op)</b>	<b>15</b>	Warna absorpsi dan interferensi hitam, bentuk anhedral, relief tinggi, ukuran 0,1 mm.



No lampiran / No conto : 6

Lokasi : Desa Tahi Ite, Kecamatan Rarowatu, Kabupaten Bombana

**Foto**



*Nikol Sejajar*

*Nikol Silang*

Lensa Okuler : 10x

Lensa Objektif : 5x

Perbesaran total : 50x

**Kode Sampel** : 1 TR 4

**Jenis Sampel** : *Hand Specimen*

**Tipe Struktur** : *Hornfelsic*

**Nama Batuan** : *Batugamping Malih*

**Mikroskopis (*Microscopic*):**

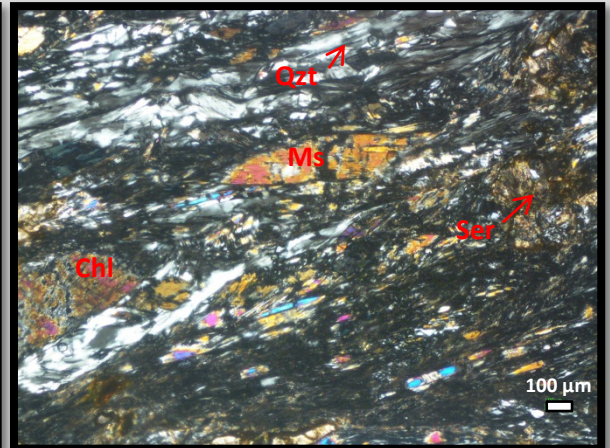
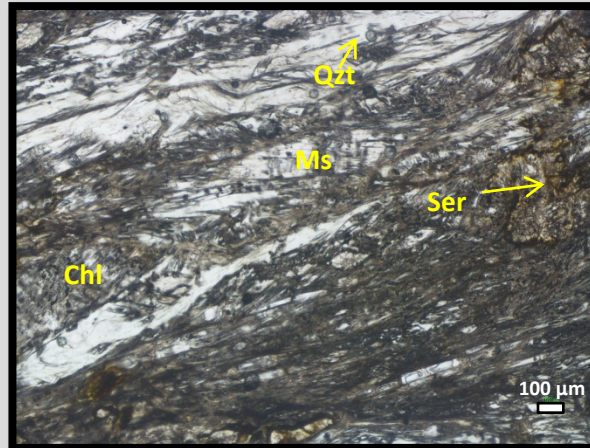
Kenampakan mikroskopis sayatan batuan ini memiliki warna absorpsi kecokelatan, warna interferensi abu-abu kehitaman, ukuran mineral 0,025 mm – 2,5 mm, dengan mineral yaitu kalsit dan muskovit, bentuk subhedral-anhedral, indeks bias  $N_{min} > N_{cb}$ .

**Deskripsi (*Description*)**

<b>Komposisi Mineral</b> <i>Mineral Composition</i>	<b>Jumlah</b> <i>Amount</i> (%)	<b>Keterangan optik mineral</b> <i>Description of Optical Mineralogy</i>
<b>Muskovit (Ms)</b>	<b>15</b>	Warna absorpsi kecokelatan, warna interferensi biru, bentuk subhedral-anhedral, relief sedang, intensitas sedang, pecahan uneven, belahan satu arah, tidak memiliki kembaran, pleokroisme tidak ada, ukuran mineral 0,5mm – 1,5mm jenis gelapan miring.
<b>Kalsit (Cal)</b>	<b>85</b>	Warna absorpsi coklat, warna interferensi coklat keabuabuan, bentuk subhedral-anhedral, relief tinggi, intensitas sedang, pecahan uneven, belahan satu arah, pleokroisme tidak ada, kembaran tidak ada, ukuran mineral 0,5mm-3mm jenis gelapan miring.

No lampiran / No conto : 7  
 Lokasi : Desa Tahi Ite, Kecamatan Rarowatu, Kabupaten Bombana

**Foto**



*Nikol Sejajar*

*Nikol Silang*

Lensa Okuler : 10x

Lensa Objektif : 5x

Perbesaran total : 50x

**Kode Sampel** : 3 TR 12C

**Jenis Sampel** : *Hand Specimen*

**Tipe Struktur** : *Schistose*

**Nama Batuan** : *Sekis Klorit (Travis, 1955)*

**Mikroskopis (*Microscopic*):**

Kenampakan mikroskopis sayatan batuan ini memiliki warna absorpsi tidak berwarna hingga coklat, warna interferensi bervariasi dengan tektur batuan lepidoblastik, struktur *schistose*, ukuran mineral 0,005 mm – 2.5 mm, dengan mineral yaitu kuarsa, muskovit, serisit klorit dan mineral opak. bentuk subhedral-anhedral, relief sedang, intensitas sedang, indeks bias  $N_{min} > N_{cb}$ .

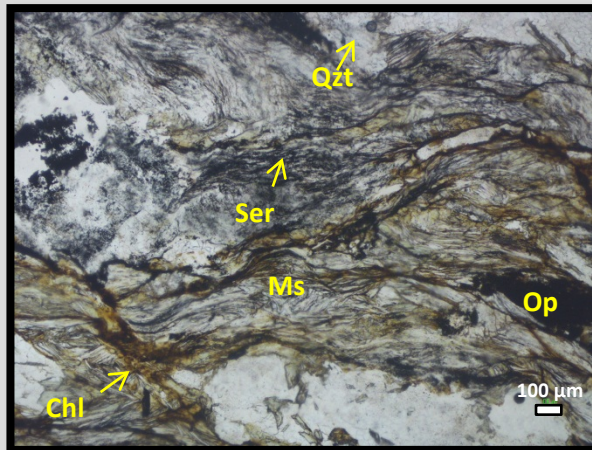
**Deskripsi (*Description*)**

<b>Komposisi Mineral Mineral Composition</b>	<b>Jumlah Amount (%)</b>	<b>Keteranganoptik mineral Description of Optical Mineralogy</b>
<b>Muskovit (Ms)</b>	<b>15</b>	Warna absorpsi kecokelatan, warna interferensi biru-merah muda, bentuk subhedral-anhedral, relief sedang, intensitas sedang, pecahan uneven, belahan satu arah, tidak memiliki kembaran, pleokroisme tidak ada, ukuran mineral 0,02mm – 2.5mm jenis gelapan miring.
<b>Kuarsa (Qz)</b>	<b>30</b>	Warna absorpsi putih kecokelatan, warna interferensi putih keabuabuan, bentuk subhedral-anhedral, relief rendah, intensitas tinggi, pecahan tidak ada, belahan tidak ada, pleokroisme tidak ada, ukuran mineral 0,1 mm-1 mm jenis gelapan bergelombang.
<b>Klorit (Chl)</b>	<b>30</b>	Warna absorpsi abu-abu, bentuk subhedral-anhedral, relief tinggi, intensitas kuat, pleokroisme sedang, ukuran mineral 0,005 mm-2 mm, Warna interferensi kuning kehijauan ,tidak memiliki kembaran, sudut gelapan 36°, jenis gelapan miring.
<b>Serisit (Ser)</b>	<b>15</b>	Warna absorpsi kecoklat, bentuk anhedral-subhedral, relief sedang, intensitas sedang, pleokroisme kuat, ukuran mineral 0,02-0,05 mm, Warna interferensi kuning sampai cokelat, kembaran tidak ada
<b>Mineral Opaq (Op)</b>	<b>10</b>	Warna absorpsi dan interferensi hitam, bentuk anhedral, relief tinggi, ukuran 0,1 mm.

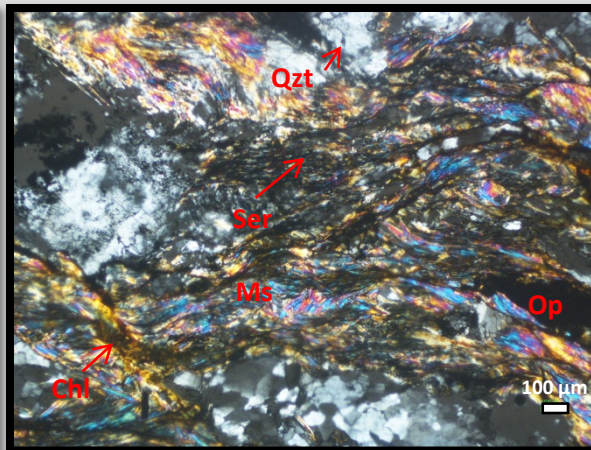


No lampiran / No conto : 8  
 Lokasi : Desa Tahi Ite, Kecamatan Rarowatu, Kabupaten Bombana

**Foto**



*Nikol Sejajar*



*Nikol Silang*

Lensa Okuler : 10x

Lensa Objektif : 5x

Perbesaran total : 50x

**Kode Sampel** : MR 13

**Jenis Sampel** : *Hand Specimen*

**Tipe Struktur** : *Schistose*

**Nama Batuan** : Sekis Klorit (Travis, 1955)

**Mikroskopis (Microscopic):**

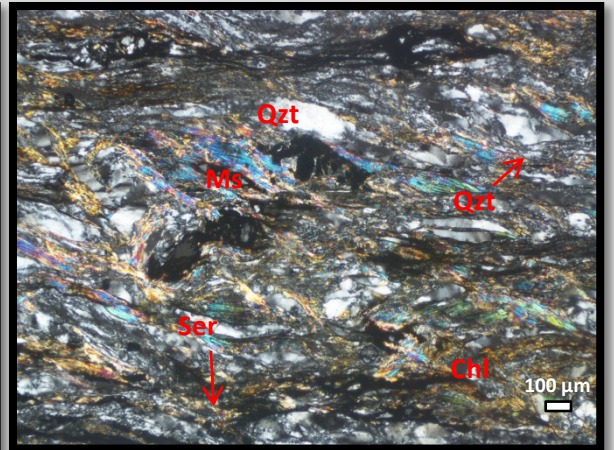
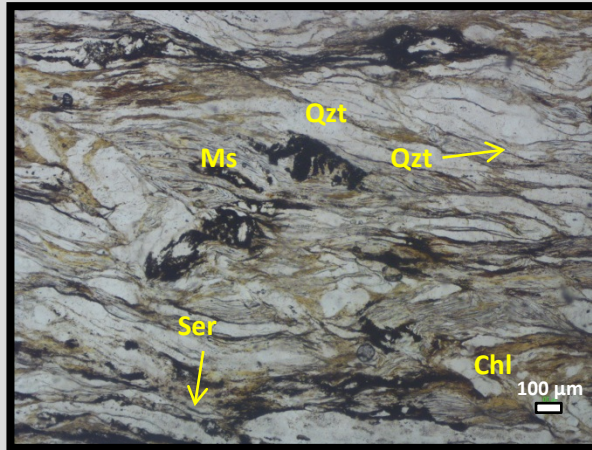
Kenampakan mikroskopis sayatan batuan ini memiliki warna absorpsi tidak berwarna hingga coklat, warna interferensi bervariasi dengan tektur batuan lepidoblastik, struktur *schistose*, ukuran mineral 0,005 mm – 2,5 mm, dengan mineral yaitu kuarsa, muskovit, serisit klorit dan mineral opak. bentuk subhedral-anhedral, relief sedang, intensitas sedang, indeks bias  $N_{min} > N_{cb}$ .

**Deskripsi (Description)**

Komposisi Mineral <i>Mineral Composition</i>	Jumlah Amount (%)	Keterangan optik mineral <i>Description of Optical Mineralogy</i>
Muskovit (Ms)	25	Warna absorpsi kecokelatan, warna interferensi biru-merah muda, bentuk subhedral-anhedral, relief sedang, intensitas sedang, pecahan uneven, belahan satu arah, tidak memiliki kembaran, pleokroisme tidak ada, ukuran mineral 0,05mm - 2mm jenis gelapan miring.
Kuarsa (Qz)	20	Warna absorpsi putih kecokelatan, warna interferensi putih keabuabuan, bentuk subhedral-anhedral, relief rendah, intensitas tinggi, pecahan tidak ada, belahan tidak ada, pleokroisme tidak ada, ukuran mineral 0,1 mm – 2,5 mm jenis gelapan bergelombang.
Klorit (Chl)	30	Warna absorpsi abu-abu, bentuk subhedral-anhedral, relief tinggi, intensitas kuat, pleokroisme sedang, ukuran mineral 0,05 mm-0,6 mm, Warna interferensi kuning kehijauan ,tidak memiliki kembaran, sudut gelapan 38°, jenis gelapan miring.
Serisit (Ser)	5	Warna absorpsi kecoklat, bentuk anhedral-subhedral, relief sedang, intensitas sedang, pleokroisme kuat, ukuran mineral 0,02-0,05 mm, Warna interferensi kuning sampai cokelat, kembaran tidak ada
Mineral Opaq (Op)	20	Warna absorpsi dan interferensi hitam, bentuk anhedral, relief tinggi, ukuran 2 mm.

No lampiran / No conto : 9  
 Lokasi : Desa Tahi Ite, Kecamatan Rarowatu, Kabupaten Bombana

**Foto**



*Nikol Sejar*

*Nikol Silang*

Lensa Okuler : 10x

Lensa Objektif : 5x

Perbesaran total : 50x

**Kode Sampel** : 3 TR 15

**Jenis Sampel** : *Hand Specimen*

**Tipe Struktur** : *Schistose*

**Nama Batuan** : Sekis Klorit (Travis, 1955)

**Mikroskopis (Microscopic):**

Kenampakan mikroskopis sayatan batuan ini memiliki warna absorpsi tidak berwarna hingga coklat, warna interferensi bervariasi dengan tekstur batuan lepidoblastik dan kristaloblastik, struktur *schistose*, ukuran mineral 0,020 mm – 1 mm, dengan mineral yaitu kuarsa, muskovit, serisit klorit dan mineral opak. bentuk subhedral-anhedral, relief sedang, intensitas sedang, indeks bias  $N_{min} > N_c$ .

**Deskripsi (Description)**

<b>Komposisi Mineral Mineral Composition</b>	<b>Jumlah Amount (%)</b>	<b>Keteranganoptik mineral Description of Optical Mineralogy</b>
<b>Muskovit (Ms)</b>	<b>20</b>	Warna absorpsi kecokelatan, warna interferensi biru-merah muda, bentuk subhedral-anhedral, relief sedang, intensitas sedang, pecahan uneven, belahan satu arah, tidak memiliki kembaran, pleokroisme tidak ada, ukuran mineral 0,025mm - 1mm jenis gelapan miring.
<b>Kuarsa (Qz)</b>	<b>20</b>	Warna absorpsi putih kecokelatan, warna interferensi putih keabuabuan, bentuk subhedral-anhedral, relief rendah, intensitas tinggi, pecahan tidak ada, belahan tidak ada, pleokroisme tidak ada, ukuran mineral 0,020mm-0,5mm jenis gelapan bergelombang.
<b>Klorit (Chl)</b>	<b>30</b>	Warna absorpsi abu-abu, bentuk subhedral-anhedral, relief tinggi, intensitas kuat, pleokroisme sedang, ukuran mineral 0,02 mm-0,5 mm, Warna interferensi kuning kehijauan ,tidak memiliki kembaran, sudut gelapan 38°, jenis gelapan miring.
<b>Serisit (Ser)</b>	<b>15</b>	Warna absorpsi kecoklat, bentuk anhedral-subhedral, relief sedang, intensitas sedang, pleokroisme kuat, ukuran mineral 0,02-0,05 mm, Warna interferensi kuning sampai cokelat, kembaran tidak ada
<b>Mineral Opaq (Op)</b>	<b>15</b>	Warna absorpsi dan interferensi hitam, bentuk anhedral, relief tinggi, ukuran 0,1 mm.