



# STAG2022

## Stratigrafi Malaysia

### Stratigrafi Semenanjung Malaysia

## Geologi Pahang Utara

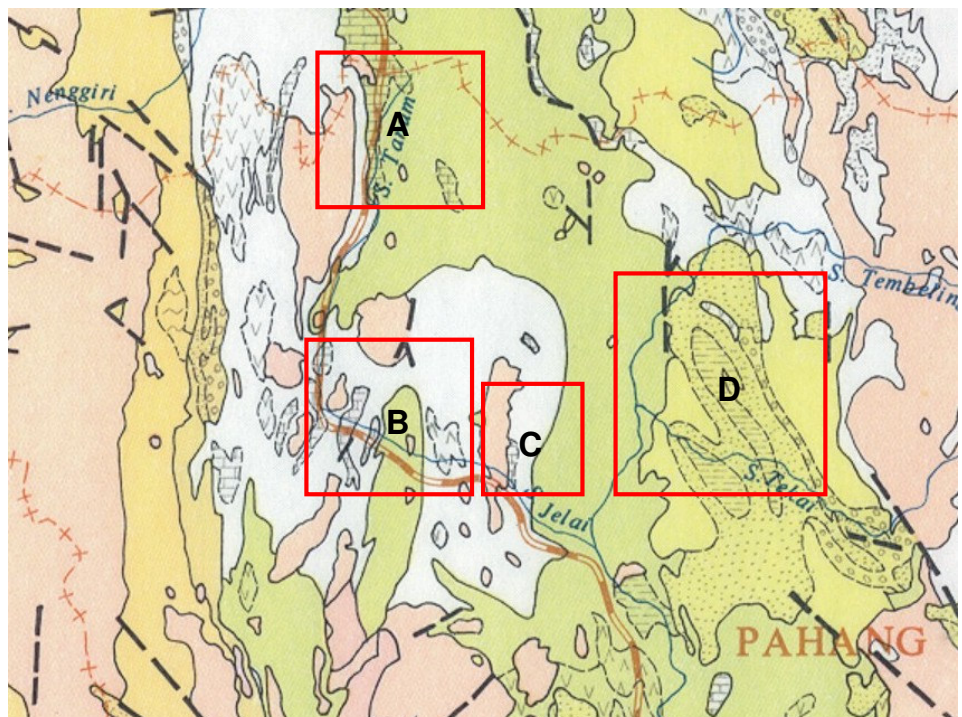
Kamal Roslan Mohamed, Geologi UKM

### GEOLOGI PAHANG UTARA

Terdapat batuan berusia;

- Ordovisi-Silur  
Kumpulan Bentong
- Perm  
Formasi Gua Musang dan setara dengannya
- Trias  
Formasi Semantan dan setara dengannya
- Jura-Kapur  
Kumpulan Tembeling

- A** – Merapoh
- B** – Kuala Lipis
- C** – Kenong
- D** – Sungai Tekai / Taman Negara



Kamal Roslan Mohamed, Geologi UKM

## PENDAHULUAN

Richardson (1950) dalam kajian beliau di kawasan Merapoh - Chegar Perah, Pahang utara, telah menamakan unit batuan yang terdiri daripada fasies argilit, fasies berkapur dan fasies campuran, serupa yang terdapat di Gua Musang, dengan nama Siri Berkapur (Calcareous Series).

Sebelum ini, ianya juga pernah dikenali sebagai Siri Raub atau formasi berkapur (Richardson (1939), dan dalam tahun 1959, Alexander menukarkannya kepada Kumpulan Raub.

Walau bagaimanapun, Jaafar Ahmad (1976) telah menggunakan nama Kumpulan Raub untuk batuan lain yang terdapat di Karak - Temerloh. Beliau menggunakan nama Kumpulan Raub untuk batuan yang berusia Trias Tengah hingga Trias Atas, dan kumpulan ini terdiri daripada dua formasi; iaitu Formasi Semantan dan Formasi Kaling.

Siri Berkapur oleh Richardson (1950) dikatakan berusia Karbon hingga Trias. Usia Karbon ini dikatakan ditemui di Gua Sai dan Gua Bama, berhampiran Padang Tengku. Walau bagaimanapun, kajian oleh Mohd Shafeea Leman (1993) mendapati batu kapur di Gua Bama dan Gua Sai ini sebenarnya berusia Perm Akhir.

Kamal Roslan Mohamed, Geologi UKM

## PENDAHULUAN

Richardson (1950) telah mengenali beberapa peringkat atau jujukan batuan di daerah Lipis, iaitu;

PERINGKAT	KETERANGAN LITOLOGI
4	Syal dan batuan piroklastik
3	Batu kapur, berlapis dengan syal dan batuan piroklastik
2	Syal dan tuf, dan sedikit batu kapur
1	Kebanyakannya terdiri daripada tuf riolit, bersama dengan sedikit syal dan batu kapur

Kamal Roslan Mohamed, Geologi UKM

## MERAPOH

Di kawasan Merapoh, tersingkap banyak fasies batu kapur, dan sebahagiannya telah ditentukan usianya, iaitu Perm Atas oleh Nuraiteng (1993). Batu kapur di sini telah dikenali sebagai **Batu Kapur Merapoh** oleh Azhar Hussin (1990).

Di kawasan Merapoh juga tersingkap unit syal yang juga kaya dengan fosil. Mohd Shafeea Leman (1994) telah mengenal pasti usia unit syal ini sebagai Perm Akhir berasaskan jumpaan fosil brakiopod *leptodus*.

Di kawasan yang berhampiran juga terdapat selang lapis nipis batu kapur dengan syal. Dalam kedua-dua unit batuan ini terdapat fosil Perm Atas.

Selain fosil Perm, terdapat juga batu kapur yang mempunyai fosil Trias. Jadi usia Batu Kapur Merapoh berjudat **Perm Atas hingga Trias**. Jujukan ini adalah sambungan daripada Formasi Gua Musang.

Kamal Roslan Mohamed, Geologi UKM

## BENTA - KUALA LIPIS - PADANG TENGGU

Batuan Siri Berkapur yang terdapat di utara Pahang juga tersingkap di kawasan Benta - Padang Tengku.

Di sini, tiga unit atau fasies yang setara dengan fasies oleh Richardson (1950) telah diberi nama formasi oleh Procter (1972), dan ketiga-tiga formasi ini dikumpulkan dalam Kumpulan Raub. Formasi yang diperkenalkan ialah;

<b>Formasi Padang Tengku</b> (batu kapur atas)	Terdiri daripada syal dan batu kapur, serta sedikit tuf
<b>Formasi Sungai Sergis</b>	Batuan argilit terutama syal adalah dominan, dan terdapat juga sedikit batu pasir, rijang dan batu kapur. Unit batuan ini berlapis dengan tuf.
<b>Formasi Sungai Kenong</b> (fasies campuran)	Fasies campuran. Syal berlapis dengan batu kapur nipis. Terdapat juga batu kapur masif, dan sedikit tuf.

Jasmi (1992) telah menamakan **Batu Kapur Kenong** untuk jujukan batu kapur yang terdapat di kawasan Taman Rimba Kenong, bersebelahan dengan Taman Negara. Batu kapur ini adalah unit yang sama yang terdapat dalam Formasi Padang Tengku.

Kamal Roslan Mohamed, Geologi UKM



## TAMAN RIMBA KENONG

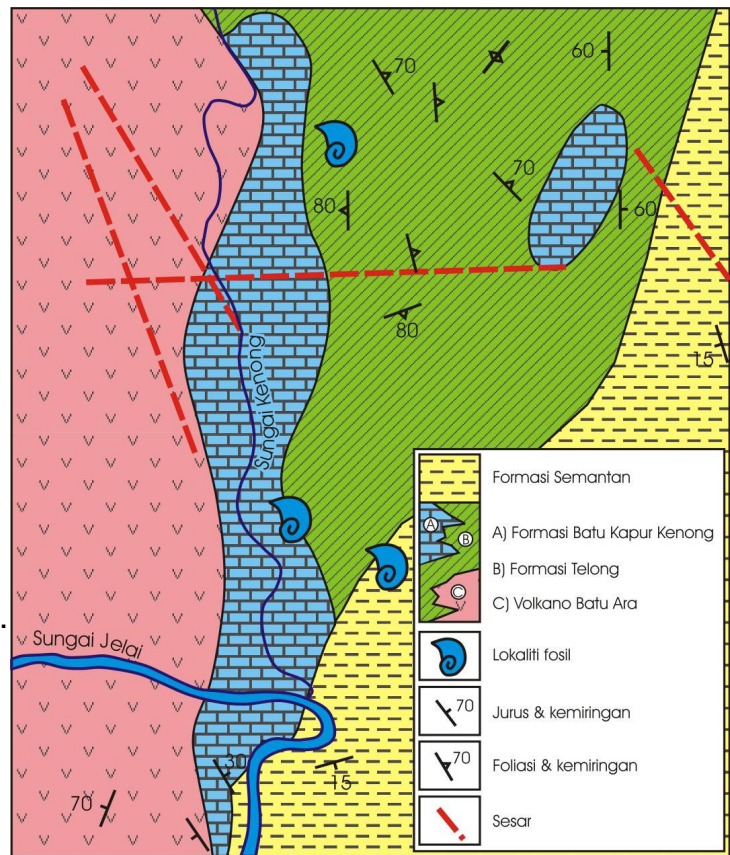
Batuan yang terdapat di Taman Rimba Kenong terdiri daripada batu kapur, batuan argilit (filit, syis dan syal) serta batuan volkanit.

Jasmi Talib (1992) mengelaskan batuan ini kepada;

- Formasi Telong
- Batu Kapur Kenong
- Volkano Batu Ara
- Formasi Semantan

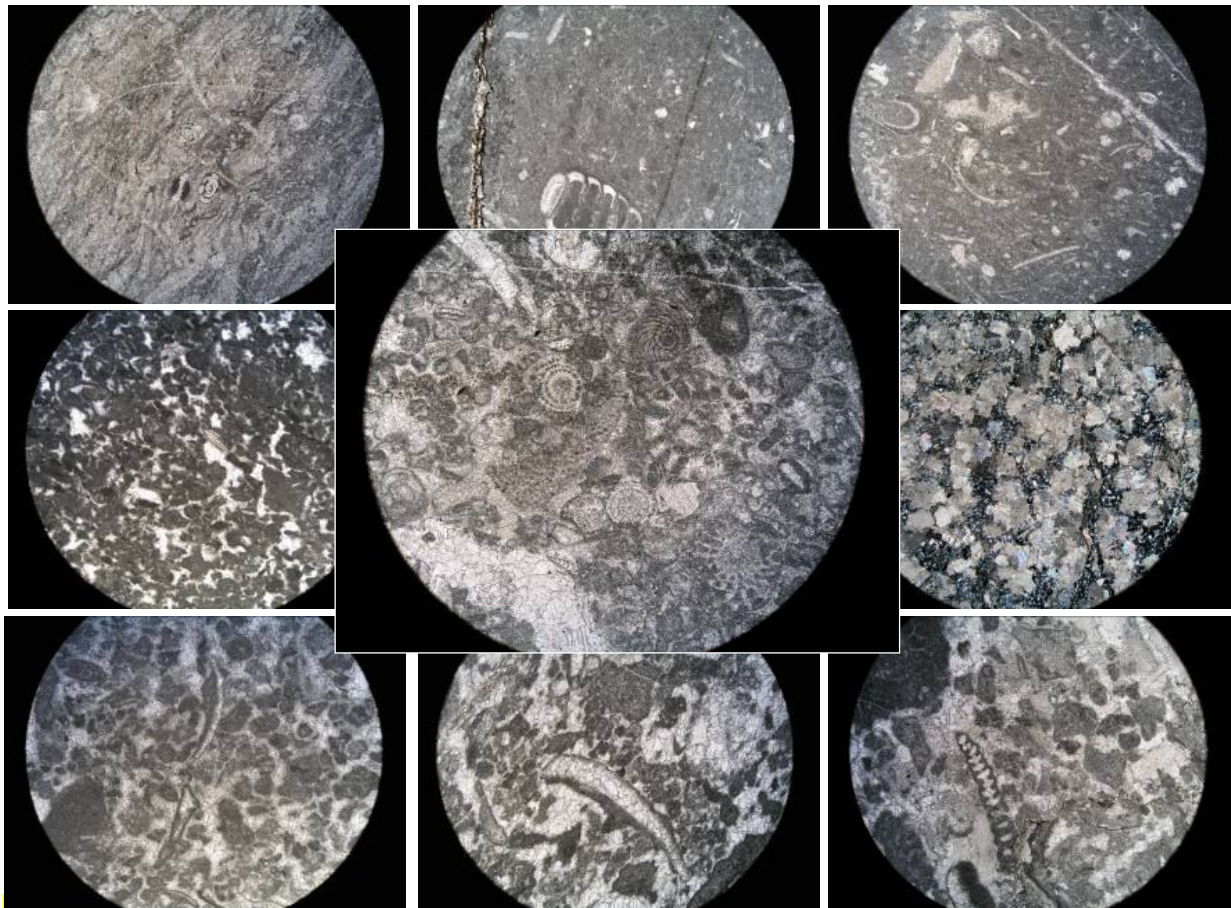
Formasi Telong dan Formasi Batu Kapur Kenong adalah unit yang setara dengan Formasi Gua Musang.

Formasi batu kapur berusia **Perm Tengah hingga Trias Akhir**.



Kamal Roslan Mohamed, Geologi UKM

## BATU KAPUR KENONG – jenis-jenis mikrofases batu kapur





# BATU KAPUR KENONG – usia batu kapur

Usia	Lokality	Algae	Foraminifera	Corals
ANISIAN (Trias)	Gua Batu tangga	<i>Tubiphytes</i>	<i>Meandrospira dinarica</i>	
	Gua Batu Telahup		<i>Pilaminella grandis</i>	
DORASHAMIAN	Sg. Kaskin	" <i>Siamporidium</i> "	<i>Reichelina</i>	
		<i>Tubiphytes</i>	<i>Colaniella</i>	
		<i>Epimastopora</i>	<i>Paraglobivalvulina</i>	
			<i>Dagmarita</i>	
DZHULFIAN	Gua Tinggi	<i>Tubiphytes</i>	<i>Colaniella</i>	W A A G E N O P H Y L L U M
		" <i>Siamporidium</i> "	<i>Nankinella</i>	
		<i>Goniolopsis</i>	<i>Reichelina</i>	
		<i>Diplopore</i>	<i>Dagmarita</i>	
DZHULFIAN?	Sg. Kenong	<i>Epimastopora</i>	<i>Ichtyolaria</i>	
			<i>Endothyra</i>	
			<i>Neodiscus</i>	
			<i>Globivalvulina</i>	
DZHULFIAN? HINGGA MIDIAN AKHIR	Gua Kesong	<i>Baisalina?</i>	<i>Pseudovermiporella</i>	
			<i>Nipponica</i>	
			<i>Nankinella</i>	
			<i>Codonofusiella or Nanlingella</i>	
	Sg. Pelandok	<i>Succodium</i>	<i>Paraglobivalvulinoides</i>	
	Sg. Pelandok	<i>Tubiphytes</i>	<i>Septulifer</i>	
	Sg. Pelandok	<i>Tubiphytes</i>	<i>Codonofusiella</i>	
	Sg. Pelandok		<i>Geinitzina</i>	
	Sg. Pelandok		<i>Nodosariidae</i>	
	Gua Kesong	" <i>Siamporidium</i> "	<i>Baisalina</i>	
	Gua Kesong		<i>Globivalvulina</i>	
	Gua Kesong		<i>Reichelina</i>	
	Gua Kesong		<i>Pachyphloia</i>	
	Gua Kesong		<i>Nodosariidae</i>	

Kamal Roslan Mohamed, Geologi UKM

## SUNGAI TEKAI – TAMAN NEGARA

### Kumpulan Tembeling

Batuan sedimen yang terletak di sepanjang Sungai Tekai dan lembah di sekitarnya dipercayai berusia Jura-Kapur. Batuan ini dimasukkan ke dalam Kumpulan Tembeling.

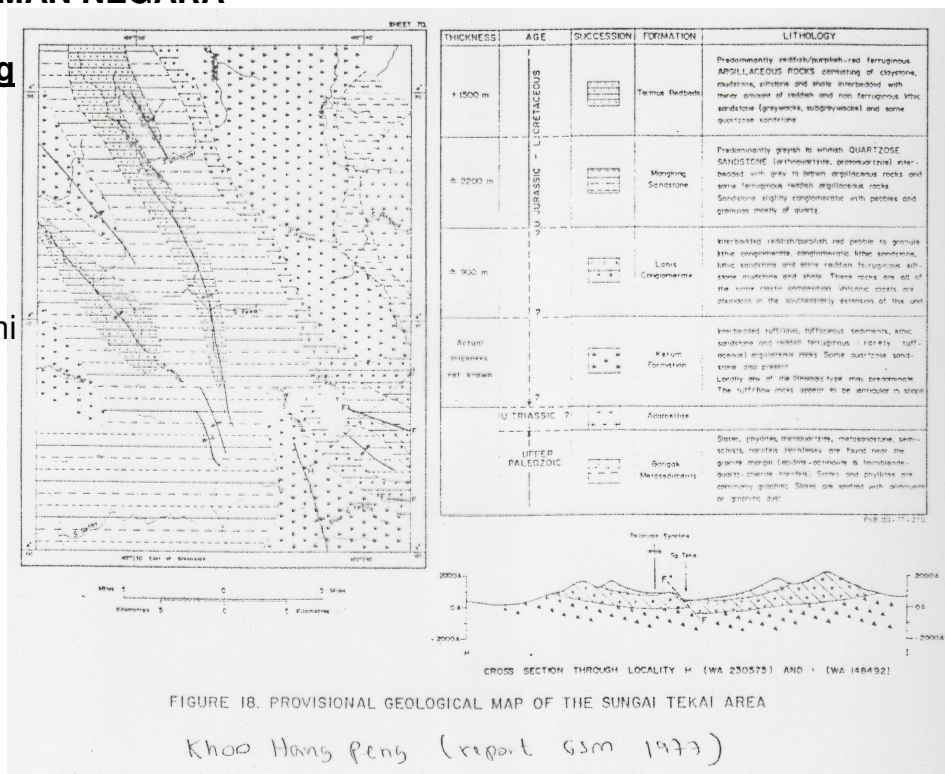


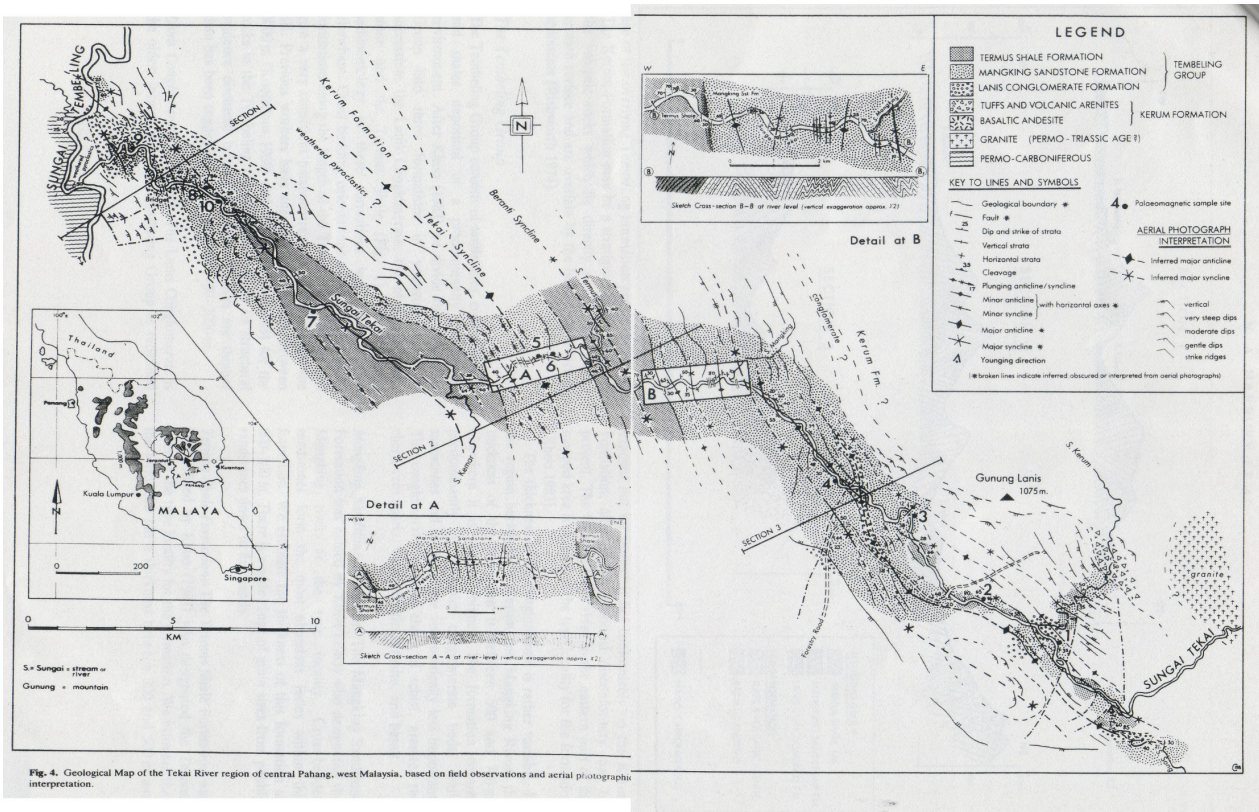
FIGURE 18. PROVISIONAL GEOLOGICAL MAP OF THE SUNGAI TEKAI AREA

Khoi Hong peng (report GSM 1973)

Kamal Roslan Mohamed, Geologi UKM

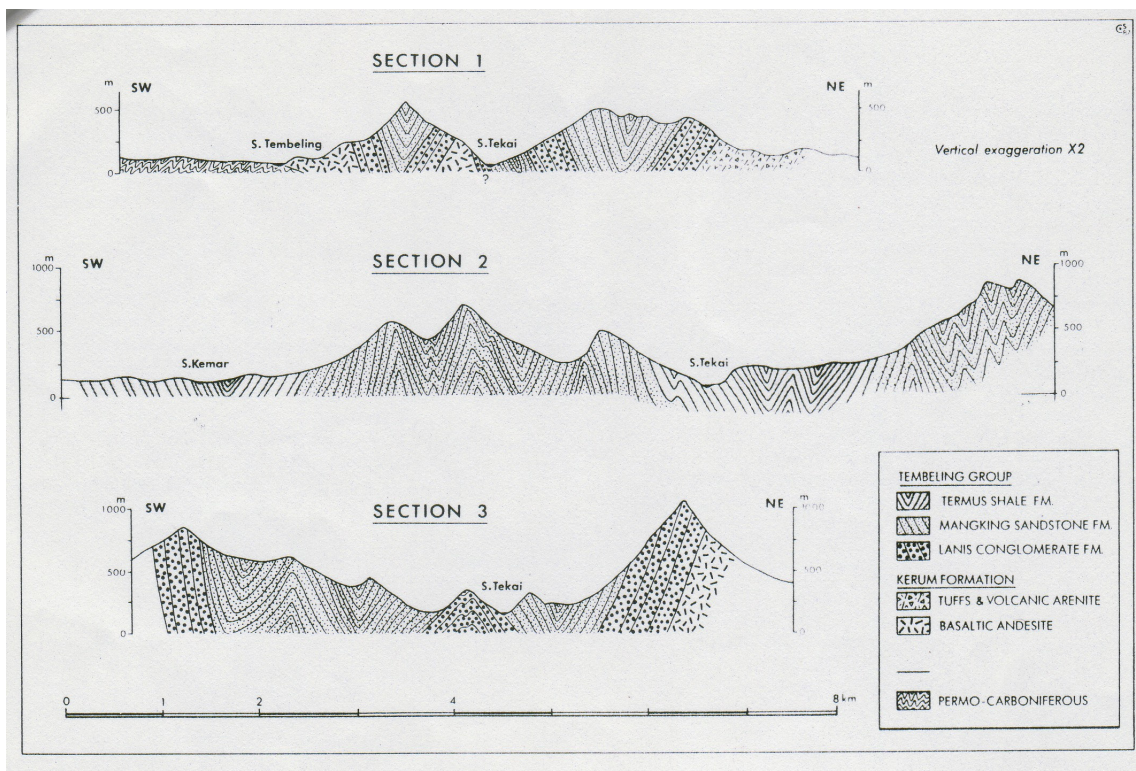


# SUNGAI TEKAI – TAMAN NEGARA



Kamal Roslan Mohamed, Geologi UKM

# SUNGAI TEKAI – TAMAN NEGARA



Kamal Roslan Mohamed, Geologi UKM



# SUNGAI TEKAI – TAMAN NEGARA

## Kumpulan Tembeling

Daripada kajian fasies sedimen dan geologi struktur, Kumpulan Tembeling ini boleh dibahagikan kepada empat formasi, iaitu;

- Formasi Konglomerat Lanis,
- Formasi Batu Pasir Mangkin,
- Formasi Syal Termus dan
- Formasi Kerum.

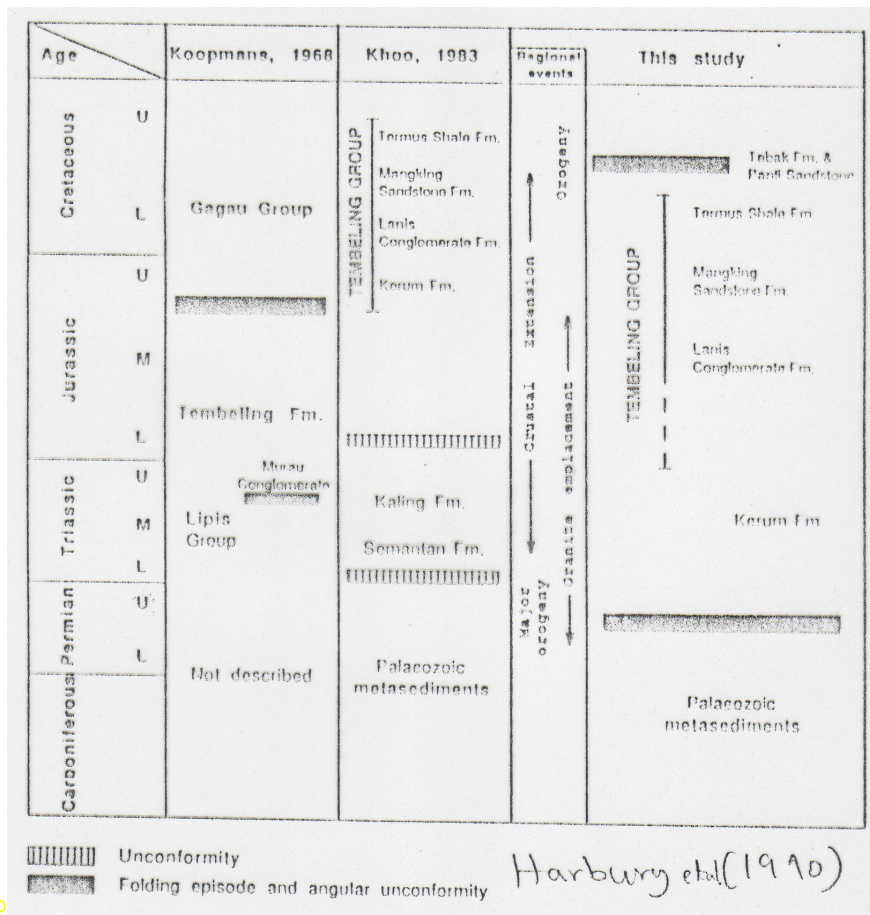
Formasi Kerum yang sebelum ini salah satu daripada formasi dalam Kumpulan Tembeling dikeluarkan kerana ianya dijangkakan sebahagian daripada Formasi Semantan yang berusia Trias Tengah-Akhir.

Jadi sekarang diterima pakai oleh ramai pengkaji yang Kumpulan Tembeling mengandungi tiga formasi di dalamnya, iaitu (daripada muda ke tua);

- Syal Termus
- Batu Pasir Mangkin
- Konglomerat Lanis

Kamal Roslan Mohamed, Geologi UKM

# SUNGAI TEKAI – TAMAN NEGARA



Kamal Roslan Mo



# SUNGAI TEKAI – TAMAN NEGARA

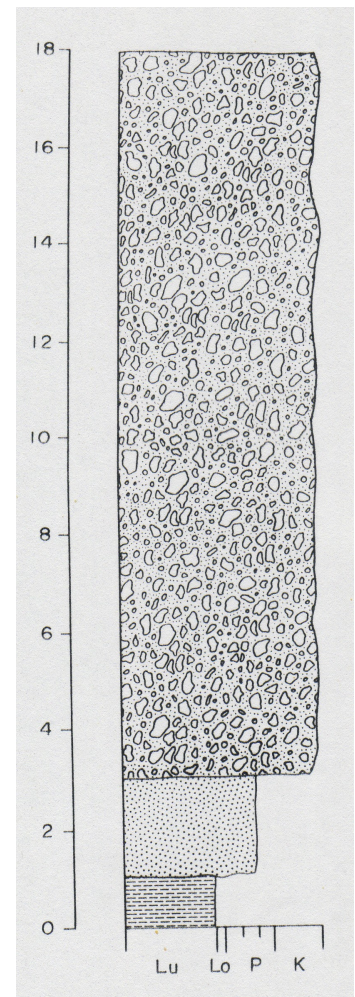
## Kumpulan Tembeling

### Konglomerat Lanis

Secara amnya, Konglomerat Lanis terdiri dari konglomerat dan juga batu pasir dan syal. Fasies-fasies yang banyak ditemui ialah konglomerat asing buruk, samada sokongan butiran atau sokongan matrik, batu pasir berpebel dan juga batu pasir berlaminasi selari.

Di dalam fasies batu pasir berpebel, terdapat tempat-tempat yang mempunyai longgokan pebel yang membentuk kekanta konglomerat, dan begitu juga dalam konglomerat, terutamanya konglomerat sokongan matrik, ada kekanta batu pasir di dalamnya.

Kekanta-Kekanta ini mungkin merupakan atau mewakili palong-palong kecil di kawasan pengendapan. Walaupun kebanyakan konglomerat tersusun rawak, terdapat juga laporan yang menyatakan adanya struktur penyusunan klasta (imbrikasi) di dalamnya.

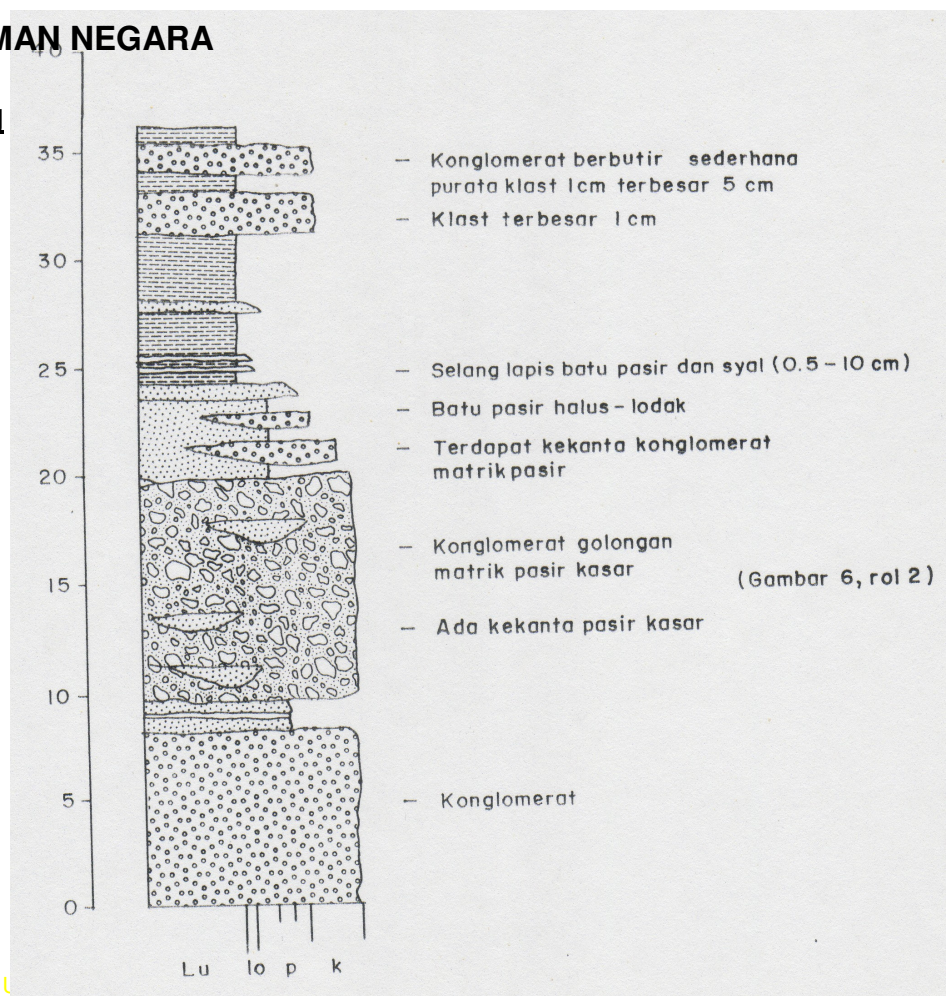


Kamal Roslan Mohamed, Geologi UKM

# SUNGAI TEKAI – TAMAN NEGARA

## Kumpulan Tembeling

### Konglomerat Lanis



Kamal Roslan Mohamed, Geologi U



## SUNGAI TEKAI – TAMAN NEGARA

### Kumpulan Tembeling

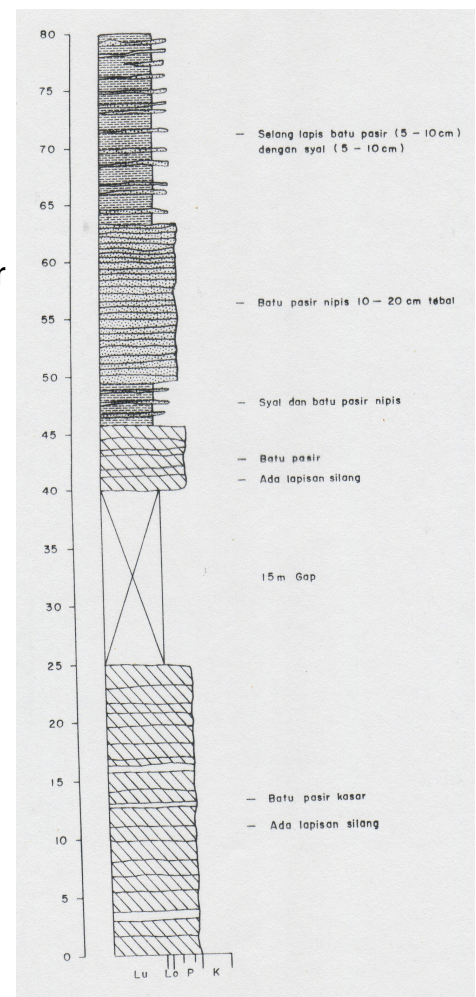
#### Batu Pasir Mangkin

Batu Pasir Mangkin terdiri daripada jujukan batu pasir nipis hingga tebal, kebanyakannya 0.3 hingga 1 meter tebal, sedikit konglomerat dan syal. Kebanyakan batu pasir mempunyai struktur lapisan silang.

Secara amnya, fasies yang terdapat dalam Batu Pasir Mangkin ini ialah fasies batu pasir berlapisan silang dan fasies batu pasir masif.

Terdapat juga selang lapis batu pasir dengan syal dan sedikit konglomerat, yang kebanyakannya sokongan.

Bahagian bawah batu pasir berlaminasi silang kadangkala merupakan dasar hakisan dan terdapat butiran bersaiz pebel di bahagian bawah lapisan.

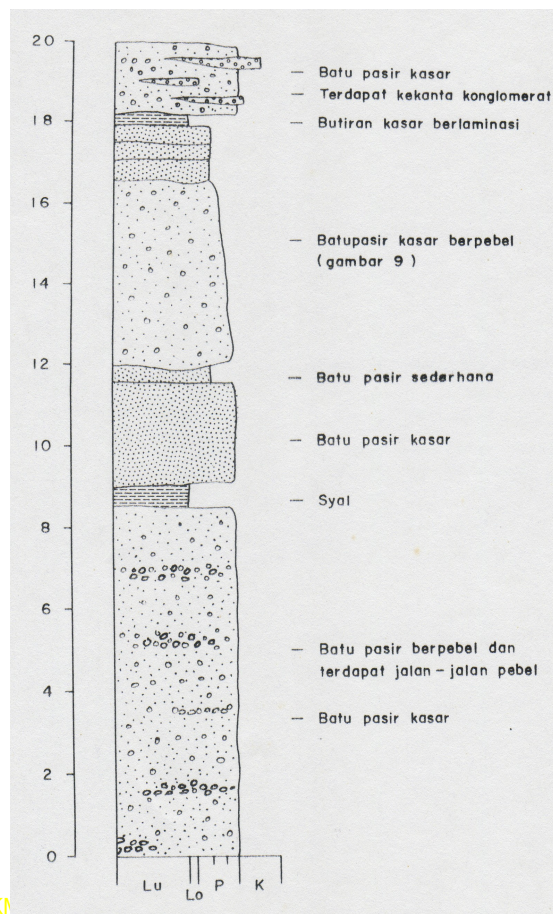


Kamal Roslan Mohamed, Geologi UKM

## SUNGAI TEKAI – TAMAN NEGARA

### Kumpulan Tembeling

#### Batu Pasir Mangkin



Kamal Roslan Mohamed, Geologi UKM

## SUNGAI TEKAI – TAMAN NEGARA

### Kumpulan Tembeling

#### Syal Termus

Syal Termus terdiri daripada syal merah dan sedikit lodak dan batu pasir halus. Di sepanjang kajian yang dijalankan, tiada singkapan yang elok untuk Syal Termus kerana syal merupakan kawasan rendah.

Secara umum, lapisan syal ini berwarna kemerahan, dan kadang-kadang menunjukkan laminasi selari. Mengikut Harbuty et al. (1990), ketebalan syal ini ialah di antara 300 hingga 500 meter.

Kamal Roslan Mohamed, Geologi UKM

## SUNGAI TEKAI – TAMAN NEGARA

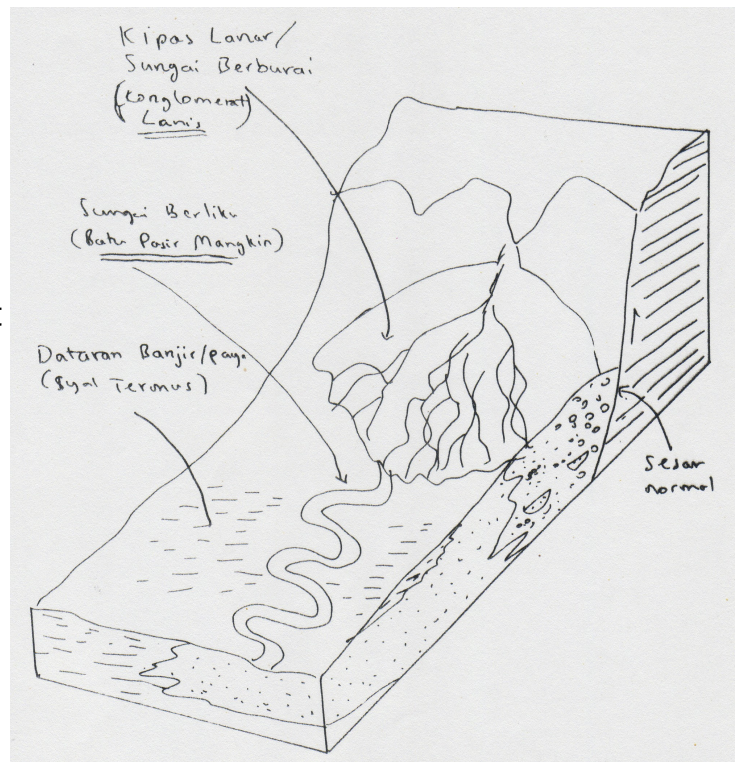
### Kumpulan Tembeling

Kajian fasies yang dibuat menunjukkan terdapat beberapa sekitaran pengendapan yang membentuk Kumpulan Tembeling ini.

Fasies konglomerat yang banyak terdapat dalam Formasi Konglomerat Lanis mencadangkan sekitaran kipas lanar.

Batu pasir berlapis silang yang banyak terdapat dalam Formasi Batu Pasir Mangkin pula menunjukkan sekitaran sungai berliku.

Formasi Syal Termus pula terbentuk di sekitaran dataran banjir atau paya.



Kamal Roslan Mohamed, Geologi UKM



# Sekian...

Kamal Roslan Mohamed, Geologi UKM