

KESAN MASALAH HAKISAN DAN  
PEMENDAPAN SUNGAI LOHAN:  
KAJIAN KES DI KAMPUNG LOHAN, RANAU

OLEH

MOIN AHMAD

BAHAGIAN GEOGRAFI  
PUSAT PENGAJIAN ILMU KEMANUSIAAN  
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA  
SIDANG AKADEMIK 1985/1986

ISTIMEWA

Ayahandaku Ahmad Golongan

Bonda Samiah Dullah

Ludiah, Saridi, Rostidah, Rafidah, Hasnah dan Rusli

## PRAKATA

Latihan ilmiah ini merupakan satu kursus yang bercorak penyelidikan pada peringkat Tahun Akhir bagi semua pelajar Ilmu Kemanusiaan di Universiti Sains Malaysia. Ianya memerlukan kajian asli yang dijalankan oleh semua pelajar secara berseorangan. Walau bagaimanapun beberapa kuliah tentang cara-cara penyelidikan dan penulisan kajian telah diadakan. Perbincangan mengenai projek-projek yang dijalankan oleh setiap pelajar diadakan dengan tujuan membantu para pelajar dalam penganalisan dan penulisan penyelidikan mereka.

Penyelidikan ini telah diadakan di Kampung Lohan, Ranau iaitu merupakan satu rancangan petempatan penduduk yang telah dirancang dan dimajukan oleh kerajaan. Pada masa ini Kampung Lohan mengalami masalah pembangunan yang berpunca dari kesan pembukaan lombong tembaga di Mamut.

Tujuan utama kajian ini ialah memperlihatkan kesan-kesan buruk yang berlaku ke atas alam sekitar dan manusia akibat pembukaan lombong tembaga di Mamut. Dengan mengetahui masalah yang berlaku ini maka diharapkan akan dapat memberi kesedaran tentang kesan-kesan buruk dari sebarang aktiviti pembangunan terutamanya yang tidak dirancang dengan baik atau lebih mengutamakan keuntungan semata-mata tanpa mengambil kira kesan-kesan buruk ke atas alam sekitar dan manusia.

Melalui latihan ilmiah yang diadakan ini juga maka para pelajar akan dapat menggunakan segala kemahiran untuk mengguna, menyusun dan mempraktikkan teori-teori yang terdapat dalam geografi dan dari bidang-bidang ilmu yang lain.

PENGHARGAAN

Pertama sekali diucapkan ribuan terima kasih khusus kepada Prof. Madya Dr. Goh Kim Chuan selaku penyelia saya dalam menyediakan latihan ilmiah ini. Saya amat terhutang budi kepada beliau atas segala tunjuk ajar dan bimbingan yang diberi mengenai berbagai perkara yang berkaitan dengan kaedah penyelidikan. Walau bagaimanapun tidak semua panduan yang diberi itu dapat dilaksanakan atas sebab kesuntukan masa untuk mendapatkan data dan menjalankan kajian secara praktikal. Kajian yang dibuat adalah jauh daripada kampus dan ini menyulitkan untuk mendapatkan data dan maklumat yang diperlukan (tertinggal).

Terima kasih juga kepada Encik Norizan Mohd. Nor yang telah memberi komen dan cadangan semasa saya menyiapkan latihan ilmiah ini. Segala komen dan pandangan yang diberikan amat berguna bagi saya untuk membuat latihan ilmiah ini dengan sebaik yang mungkin.

Saya juga amat terhutang budi atas jasa baik pihak Syarikat Lombong Tembaga Mamut, Jabatan Pertanian Ranau, Jabatan Parit dan Taliair Ranau, Pejabat Daerah Ranau, dan orang-orang kenamaan tempatan di Kampung Lohan yang telah bermurah hati memberikan maklumat-maklumat dan data-data yang diperlukan untuk membuat kajian. Begitu juga dengan mereka (penduduk Kampung Lohan) yang telah bermurah sudi untuk memberikan maklumat mengenai kajian melalui borang soal selidik yang saya sediakan.

Tidak lupa dirakamkan terima kasih saya kepada

saudari Wanahim Othman, bekas pelajar Instituti Teknologi MARA, Shah Alam yang banyak memberi kerjasama untuk mendapatkan data untuk kajian dan meminjamkan buku sebagai bahan rujukan.

Penghargaan yang abadi untuk ibu dan adik-adik yang sentiasa memberikan galakan serta dorongan kepada saya untuk menjayakan laporan kajian ini dan juga untuk terus berjaya dalam pelajaran.

Akhir sekali kepada semua pihak yang telah membantu saya semasa menyediakan laporan ini dari peringkat awal hingga terhasilnya laporan ini, saya tidak lupa mengucapkan ribuan terima kasih. Semoga Allah SWT akan membalas jasa-jasa mereka dengan ganjaran yang berlipat ganda.

Moin Bin Ahmad,  
Pusat Pengajian Ilmu Kemanusiaan,  
Bahagian Geografi,  
Universiti Sains Malaysia,  
Minden.  
Pulau Pinang.  
3hb. Mac, 1986.

## ABSTRAK

Kawasan Kampung Lohan merupakan satu petempatan penduduk dalam Daerah Ranau yang telah dirancang oleh kerajaan sejak tahun 1965. Matlamat utama pembukaan Rancangan Petempatan tersebut adalah untuk menyesun semula masyarakat luar bandar den- lebih teratur dan meningkatkan taraf pencapaian ekonomi mereka. Aktiviti utama yang dilaksanakan di bawah rancangan petempatan ini ialah pembukaan tanah untuk tanaman padi sawah. Kemudahan untuk pengairan sawah tersebut diperolehi daripada Sungai Lohan yang berhampiran dengan kawasan pertanian. Berbagai kemudahan pembangunan telah dilaksanakan untuk memenuhi keperluan pendu- duk tempatan.

Usaha-usaha untuk memajukan Rancangan Petempatan ini telah tergendala setelah Sungai Lohan sebagai sumber pengairan sawah padi tidak dapat lagi digunakan kerana telah mengalami pencemaran serta hakisan dan pемendapan yang pesat. Keadaan ini bermula sejak lombong tembaga Mamut dibuka dan memulakan ope- rasinya pada tahun 1972.

Lombong tembaga terletak di Mamut iaitu berhampiran dengan hulu Sungai Lohan. Aktiviti melombong ini telah mengaki- batkan kesan buruk ke atas Sungai Lohan kerana pembuangan ham- pas lombong tersebut di kawasan lereng bukit yang mana berhampi- ran dengan hulu Sungai Lohan. Tanah dan batu-batan daripada lom- bong telah terhakis ke sungai menyebabkan sungai tersebut ter- cemar dan mengalami pемendapan (pемendapan dasar) yang pesat. Pемendapan dasar sungai yang pesat telah menggalakkan kejadian banjir dan hakisan yang pesat di sepanjang tebing dan Sungai

Lohan. Kajian yang telah dijalankan dapat menunjukkan dengan jelas akan perubahan-perubahan ini.

Sungai Lohan yang telah terjejas juga telah mengakibatkan masalah kepada aktiviti pertanian kerana kawasan penanaman padi yang terdapat di kawasan Sungai Lohan (terutama di Kampung Lohan) yang sangat bergantung kepada sungai tersebut sebagai sumber pengairan. Sungai Lohan yang telah tercemar oleh tanah lombong tidak lagi sesuai untuk pengairan sawah padi. Air sungai yang telah mengalir ke kawasan sawah juga mengakibatkan berlakunya pемendapan tanah lombong. Kajian yang telah dijalankan menunjukkan bahawa tanah lombong itu tidak sesuai untuk tanaman padi kerana tidak subur.

Sistem pengairan pula tidak lagi dapat digunakan kerana mengalami kerosakan di bahagian stesen utama pengairan yang terletak berhampiran dengan sungai. Bahagian stesen utama pengairan telah ditimbusi oleh batu-batan dan pasir menyebabkan air sungai tidak dapat mengalir melalui taliair. Taliair yang menjadi laluan air sungai ke kawasan sawah juga telah mengalami pемendapan tanah dan pasir.

Akibat dari kerosakan tanah sawah dan sistem pengairan ini ialah menyebabkan lebih dari 80% kawasan sawah di Kampung Lohan tidak dapat diusahakan untuk tanaman padi. Tanah sawah yang masih diusahakan hanya terdapat di kawasan yang jauh dari Sungai Lohan yang mana menggunakan anak sungai yang berhampiran sebagai sumber pengairan.

Hakisan dan pемendapan Sungai Lohan yang pesat juga telah mengakibatkan kerosakan kawasan pertanian di sekitar Sungai Lohan dan kemusnahan banyak harta benda. Sawah padi di tepi

sungai telah musnah setelah dilalui oleh banjir besar. Harta benda yang lain yang turut musnah ialah rumah, binatang ternakan dan kemudahan awam seperti jambatan dan jalan raya.

Ekoran daripada berbagai kesan buruk akibat hakisan dan pemendapan Sungai Lohan ini maka berlakunya masalah ekonomi dan sosial di kalangan penduduk tempatan. Penduduk yang bergantung kepada tanaman padi telah mengalami masalah yang besar apabila tanah sawah mereka tidak lagi dapat diusahakan. Sementara mencari peluang pekerjaan yang baru maka ramai penduduk yang telah menganggur selama lebih kurang setahun. Di samping itu ada pula yang telah mengambil keputusan untuk berhujrah ke tempat lain sebagai langkah untuk mencari peluang pekerjaan baru yang lebih baik, umpamanya ke Daerah Keningau.

Langkah-langkah untuk mengatasi masalah hakisan dan pemendapan Sungai Lohan yang pesat ini dilakukan oleh pihak pelombong umpamanya dengan pembenaan benteng untuk menghalang tanah dan batu-batan lombong ke Sungai Lohan, dan kerja-kerja mendalamkan dasar sepanjang sungai tetapi ianya masih belum dapat mengawal sepenuhnya masalah tersebut. Pihak syarikat lombong juga telah membantu para petani yang terlibat dengan masalah penanaman padi dengan memberi bantuan ganti rugi setiap tahun iaitu berdasarkan kepada kerugian yang dialami.

Pihak kerajaan kurang terlibat dengan langkah-langkah untuk mengawal hakisan dan pemendapan tetapi kerajaan sentiasa mengawasi supaya pihak pelombong menjalankan usaha-usaha untuk mengawal masalah tersebut. Kerajaan lebih banyak memberikan bantuan khususnya untuk membena kemudahan awam yang rosak akibat

hakisan dan pendedapan.

Penduduk tempatan pula tidak dapat mengatasi atau mengawal masalah tersebut kerana mereka sendiri kekurangan kemahiran dan pengetahuan untuk mengadakan sebarang usaha sebagai langkah mengatasi kejadian hakisan dan pendedapan yang pesat di Sungai Lohan.

Secara keseluruhannya kajian yang telah dijalankan telah memberi penjelasan bahawa pembukaan lombong tembaga di Mamut mengakibatkan kesan buruk kepada Sungai Lohan dan alam sekitar. Di samping itu ekoran dari kejadian hakisan dan pendedapan Sungai Lohan menyebabkan terjejasnya aktiviti pertanian kerana sawah padi telah dimendapi oleh tanah lombong, tanah untuk pertanian di sepanjang Sungai Lohan musnah dan sistem pengaliran yang telah dibina tidak lagi dapat digunakan. Penduduk tempatan juga telah mengalami masalah ekonomi dan sosial apabila pekerjaan utama sebagai sumber pendapatan telah terjejas. Seterusnya pembangunan turut terjejas apabila kerosakan berlaku ke atas berbagai kemudahan di sekitar sepanjang Sungai Lohan.

ABSTRACT

Kampung Lohan is a settlement area in Ranau District which was planned by the government since 1965. The main objective of setting up this resettlement is to restructure the community and upgrade their economic achievement. The main activities implemented under this resettlement scheme is the opening of land for paddy cultivation. The irrigation facilities for this scheme is obtained from Sungai Lohan which is near by the site of scheme. A variety of amenities for development were made for the need of the local people.

Initiative for the development of this resettlement scheme was after Sungai Lohan which is the source of irrigation was found to be useless because of pollution and erosion and rapid sedimentation. This situation begin since the Mamut copper mine was opened and begin their operation in 1972.

This mine is situated in Mamut which is close to the Lohan River. The mining activities resulted the negative effect on the Sungai Lohan due to the dumping of the mine waste in the hillside at the upper Lohan River. The soil and the rock from the mine was swept into the river and pollute it which the bad sedimentation in it. This sedimentation cause the flood and inturn cause erosion along the river banks and the Sungai Lohan area. The case study can show clearly that these changes.

Sungai Lohan which is also effectively hinder the agriculture activities because paddy areas along the Sungai Lohan depends on the river for irrigation. The copper mine polluted water is unsuitable for the irrigation of paddy scheme.

The water flowing into the scheme cause the sedimentation of the mine soils. This sediments is unutable for the plantation of paddy because it's unfertile.

The irrigation system is also unuseless because <sup>is</sup> damage at the source of the irrigation. The main station of the irrigation was covered by sands and stones which interrump the flow of water through the irrigation scheme. The irrigation scheme which is the channel flow <sup>of</sup> the water to the paddy field work is settled with soil and sand.

As a consequence of the spoilt paddy land and a demeged irrigation system, more than 80% of Kampung Lohan's paddy cultivation areas is not liable for cultivation. Paddy land that is still been cultivated can be seen as an area far away from Sungai Lohan which make used the water sources for irrigation from nearby streem.

The drastic erosion and sedimentation of Sungai Lohan resulted in <sup>the</sup> damaged of land ~~and~~ along Sungai Lohan which included the lost of property. Big flood damaged paddy land along the river. The demeges included other property such as home, animals and public property such as bridhe and roads.

The negative consequences of the erosion and sedimentation of the Sungai Lohan also involved other social economic problem among the local inhabitant~~s~~. Those who depend on paddy cultivation faced a greater problem when their paddy lands can not be cultivated anymore. Before they were able to remain unemployed for at least one year. Beside that some of them decided to migrate to other places <sup>Sungai</sup> as District of Kenin-

gau seeking for employment.

The preventive step taken to solve the problem of drastic erosion and sedimentation of Sungai Lohan is done by the mines themselves such as the building of dam to cut off the flow of soils and stones from the mines into Sungai Lohan and the work to deepening of the river basin but all these could not control the whole problem. The mining company also aided those farmers who were involved with the problem of paddy planting by giving them compensation every year based on the loses involved.

The government does not involved directly with actions to control erosion and sedimentation but it take step to see that the miners seek effort to solve the problem. The government have been giving more aids especially the building of public facilities that had been damaged by erosion and sedimentation.

Genarally through the study that had been done it shows that the opening of the copper mine at Mamut resulted with negitif consequences towards Sungai Lohan and the surrounding enviroment. Erosion and sedimentation of Sungai Lohan also affect the agricultural activity because the paddy land had been silted by the soil from the mine, the agricultural land along the Lohan River was destroyed and irrigation system that had been built can not be used again. Local inhabitant was facing economical and social problems too when the main occupation as source of income was affected. Consequently the development process was also affected whereby various facilities in the surrounding areas along Sungai Lohan had been damaged.