

TENG TJE-HUI



LAPORAN

TENTANG  
RENTJANA  
UNTUK MELENJAPKAN  
BENTJANA SUNGAI KUNING  
DAN  
MEMPERGUNAKAN AIRNJA

L A P O R A N  
TENTANG RENTJANA  
UNTUK MELENJAPKAN  
BENTJANA SUNGAI KUNING  
DAN MEMPERGUNAKAN  
AIRNJA

TENG TJE-HUI

*Wakil Perdana Menteri Dewan Negara  
Republik Rakjat Tiongkok*

PUSTAKA BAHASA ASING  
PEKING 1955

Edisi I Tjetakan ke-1 . . . . . Desember 1955

Laporan ini dibuat pada tanggal 18 Djuli 1955 dalam Sidang Ke-2 Kongres Rakjat Nasional Ke-1 Republik Rakjat Tiongkok.

*PENERBIT*

*Ditjetak di Republik Rakjat Tiongkok*

**KEPUTUSAN TENTANG RENTJANA UNTUK  
MELENJAPKAN BENTJANA SUNGAI  
KUNING DAN MEMPERGUNAKAN  
AIRNJA**

*Disahkan pada tanggal 30 Djuli 1955  
oleh Sidang Ke-2 Kongres Rakjat Nasional Ke-1  
Republik Rakjat Tiongkok*

1. Sidang Ke-2 Kongres Rakjat Nasional Ke-1 mensahkan prinsip dan isi pokok Rentjana untuk Melenjapkan Bentjana Sungai Kuning dan Mempergunakan Airnja jang diadjukan oleh Dewan Negara, dan menjetudjui Laporan tentang Rentjana untuk Melenjapkan Bentjana Sungai Kuning dan Mempergunakan Airnja jang disampaikan oleh Wakil Perdana Menteri Teng Tje-hui;

2. Dewan Negara harus mengambil tindakan<sup>2</sup> supaja setcepat mungkin membentuk badan<sup>2</sup> jang bertanggung djawab atas pembangunan waduk dan sentral listrik air di Sanmensia; dan supaja menjelesakan penjelidikan, pengukuran dan perantjangan atas pembangunan waduk dan sentral listrik air di Liutjiasia, serta mendjamin supaja kedua pembangunan itu dilangsungkan tepat pada waktunja;

3. Agar supaja usaha pemeliharaan air dan tanah didaerah bagian aliran tengah Sungai Kuning dapat dilaksanakan dengan berentjana dan sistimatis, maka dibawah pimpinan djawatan<sup>2</sup> jang bersangkutan

dari Dewan Negara, dewan<sup>2</sup> rakjat Propinsi<sup>2</sup> Sensi, Sansi dan Kansu harus membuat rentjananja masing<sup>2</sup> mengenai pekerdjaan tersebut dalam beberapa babak menurut Rentjana untuk Melenjapkan Bentjana Sungai Kuning dan Mempergunakan Airnja, dan mendjamin supaja rentjana itu dilaksanakan menurut waktu jang sudah ditetapkan;

4. Dewan Negara harus mewadjibkan djawatan<sup>2</sup> dan propinsi<sup>2</sup> jang bersangkutan bertanggung djawab atas penjelidikan, pengukuran dan perantjangan untuk projek irigasi babak pertama berdasarkan Rentjana untuk Melenjapkan Bentjana Sungai Kuning dan Mempergunakan Airnja, dan mendjamin supaja pembangunan<sup>2</sup> itu dilangsungkan tepat pada waktunja.

Para wakil:

Atas nama Dewan Negara, saja akan menjampai-kan Laporan tentang Rentjana untuk Melenjapkan Bentjana Sungai Kuning dan Mempergunakan airnja. Berhubung rentjana ini memerlukan waktu lebih dari lima tahun, sedangkan projek tingkat pertama sadja baru akan selesai pada tahun 1967, maka rentjana ini perlu diperbintjangkan sebagai suatu masalah jang tersendiri diluar Rentjana Lima Tahun Pertama.

Masalah Sungai Kuning mendjadi perhatian rak-jat seluruh negeri. Sebagai sungai jang nomor dua besarnja dinegeri kita, Sungai Kuning berasal dari Kali Juékutjunglié di Propinsi Tjinghai, mengalir melalui Propinsi<sup>2</sup> Tjinghai dan Kansu (terhitung djuga daerah bekas Propinsi Ningsia), Mongolia Dalam dan Propinsi<sup>2</sup> Sensi, Sansi, Henan dan Santung, dan bermuara dibagian timur Kabupaten Litjin, Propinsi San- tung. Pandjangnja 4.845 kilometer. Adapun luas daerah alirannja, kalau terbatas pada daerah jang air- nja mengalir kedalam Sungai Kuning, adalah 745.000 kilometer persegi. Tetapi untuk memudahkah penjusun- an statistik ekonomi, maka daerah jang dilalui Sungai Kuning ini, jaitu Propinsi<sup>2</sup> Tjinghai dan Kansu, bekas Propinsi Suijuén jang kini termasuk Daerah Otonom Mongolia Dalam, Propinsi<sup>2</sup> Sensi, Sansi, Henan dan Santung, beserta seluruh daerah Propinsi Hepéi jang berhubungan erat dengan Sungai Kuning, tetap kami hitung sebagai lingkungan daerah aliran Sungai Ku- ning menurut kebiasaan jang sudah<sup>2</sup>.

Sedjarah Tiongkok dimulai dari daerah aliran

Sungai Kuning. Daerah ini merupakan sumber kebudayaan kita, dan dalam waktu yang panjang menjadi pusat politik dan ekonomi Tiongkok. Menurut statistik tahun 1954, luas tanah garapan didaerah aliran Sungai Kuning seluruhnya 656 djuta *mou*\*, atau 40% dari luas tanah garapan seluruh negeri. Dari jumlah luas tanah tersebut, yang ditanami gandum merupakan 61,7% dari ladang gandum seluruh negeri; yang ditanami berbagai matjam palawidja, 37-63%; yang ditanami kapas, 57%; dan yang ditanami tembakau, 67%. Kekayaan yang terpendam didaerah aliran Sungai Kuning ialah batu bara, minjak tanah, besi, tembaga, bauxite dan pelikan lain<sup>2</sup>nja yang besar jumlahnya. Didaerah ini industri sedang berkembang amat pesatnja, banjak kota industri dan basis industri sedang dibangun.

Didaerah aliran Sungai Kuning ada pula suatu sumber kekayaan yang amat penting, jaitu air Sungai Kuning serta segenap anak sungainja. Menurut tjabat<sup>2</sup>an hidrologis selama puluhan tahun yang achir<sup>2</sup> ini, djumlah air Sungai Kuning rata<sup>2</sup> tiap tahun kira<sup>2</sup> 47.000 djuta meter kubik. Sungguhpun djumlah ini hanja merupakan kira<sup>2</sup> satu perdua puluh daripada djumlah air Sungai Jangtje, akan tetapi kalau dipergunakan sepenuhnya, maka daerah irigasi Sungai Kuning akan dapat diperluas sampai 116 djuta *mou*. Didaerah irigasi ini hasil bahan makanan akan dapat diperbanjak 13.700 djuta kati\*\*, dan kapas 1.200 djuta kati. Setelah alirannja diatur dengan selajaknja, maka bagian Sungai Kuning mulai dari Kuite di Propinsi Tjinghai sampai kemuara dapatlah dilajari.

Sungai Kuning merupakan sumber tenaga air yang sangat berharga. Letak mata air Sungai Kuning

---

\* 1 *mou*=1/15 hektar. (Penterdjemah)

\*\* 1 kati=1/2 kilgram. (Penterdjemah)

tingginja lebih dari 4.368 meter dari muka laut. Hanja tenaga alirnja jang dari Kuite di Propinsi Tjinghai sampai kemuara sadja dapat membangkitkan tenaga listrik sebanjak 23 djuta kilowatt jang setiap tahun dapat mengalirkan arus listrik sebesar 110.000 djuta kwh. Ini amat penting sekali bagi perkembangan industri didaerah aliran Sungai Kuning chususnja dan bagi usaha industrialisasi dan elektrifikasi seluruh negeri umumnja. Berhubung dengan keadaan topografisnja jang menguntungkan itu, maka biaja pembangunan sentral listrik air disepandjang Sungai Kuning kebanjakan lebih murah daripada di-tempat<sup>2</sup> lain, dan biaja pembangkitan tenaga listrik akan mendjadi kira<sup>2</sup> satu persepuluh daripada biaja pembangkitan tenaga listrik uap dinegeri kita pada dewasa ini.

Akan tetapi Sungai Kuning dalam keadaannja jang sekarang ini belum dapat memberikan sumbangan jang demikian besar. Walaupun daerah aliran Sungai Kuning sedang dibangun mendjadi suatu daerah industri raksasa, tetapi pembangkitan tenaga listrik air di Sungai Kuning sama sekali belum dimulai. Daerah irigasi disepandjang Sungai Kuning sekarang hanja ada 16.500.000 *mou*, dan karena perlengkapan<sup>2</sup> pengairan pada banjak tempat sudah usang, maka kebutuhan akan irigasi tidak dapat dipenuhi. Di Sungai Kuning sekarang tidak ada pelajaran jang modern. Hanja pada satu dua bagian sungai jang terpisah satu sama lain sadja ada berlajar kapal kaju dan rakit kulit pompaan jang dapat memuat 10 sampai 75 ton. Tidak sadja demikian, Sungai Kuning itu bahkan sering kali merupakan suatu antjaman jang besar, baik bagi daerah alirannja sendiri, maupun bagi seluruh negeri.

Sungai Kuning terkenal dalam sedjarah dan diseluruh dunia sebagai sebatang sungai jang banjak mendatangkan bentjana, terutama bentjana bandjir. Djumlah hudjan didaerah aliran Sungai Kuning itu

sedikit sekali, rata<sup>2</sup> setiap tahun hanya 400 milimeter, kira<sup>2</sup> sepertiga daripada djumlah hudjan dibagian tengah daerah aliran Sungai Jangtje, atau seperempat daripada djumlah hudjan didaerah pantai Tiongkok Tenggara. Akan tetapi tiap tahun lebih kurang separuh dari djumlah hudjan didaerah aliran Sungai Kuning itu djatuh pada bulan Djuli dan Agustus dalam musim panas, dan pada masa itu ada kalanja djumlah hudjan bulanan pada suatu tempat mentjapai 700-800 milimeter. Lagi pula, hudjan pada musim panas kebanyakan hudjan lebat, dan sebagai akibatnja kadang<sup>2</sup> pada suatu tempat sehari turun hudjan sampai 150 milimeter. Hudjan lebat pada musim panas itu selalu mengakibatkan air sungai meluap tiba<sup>2</sup>, dan ini terkenal sebagai "bandjir musim panas". Sungai Kuning banjak tjabangnja di Propinsi Sensi. Pada musim panas, apabila daerah jang mengalami hudjan lebat itu agak luas, maka air sungai pada beberapa anak sungai meluap dalam waktu jang sama, dan terdjadilah air bah jang luar biasa besarnja. Misalnja, tjatatan<sup>2</sup> tahunan jang lampau menundjukkan, bahwa arus Sungai Kuning di Kabupaten San, Propinsi Henan, setiap detik rata<sup>2</sup> hanya 1.300 meter kubik; akan tetapi pada musim panas 1933, arus air bah jang terbesar mentjapai 22.000 meter kubik setiap detik; dan menurut taksiran para ahli, dalam tahun 1843 (tahun ke-23 pada masa Tau Kuang dalam Keradjaan Tjing), arus air bah jang terbesar mentjapai lebih kurang 36.000 meter kubik setiap detik. Karena itu terdjadilah bandjir jang amat dahsat; dan sebagian besar bandjir akibat meluapnja Sungai Kuning djusteru disebabkan karena hudjan lebat pada musim panas itu. Selain daripada itu, ada kemungkinan pula pada bulan September dan Oktober turun hudjan lebat, sehingga terdjadi air bah jang terkenal sebagai "bandjir musim rontok". Es dan saldju jang meleleh dalam bulan

Maret dan April, atjap kali menimbulkan air bah jang terkenal sebagai "bandjir musim semi". Oleh karena di Propinsi Kansu, daerah perbatasan Mongolia Dalam dan Propinsi Santung, Sungai Kuning mengalir dari selatan ke utara, dan oleh karena es dibagian utara sering<sup>2</sup> masih beku ketika dibagian selatan itu sudah meleleh, maka sering timbullah air bah jang terkenal sebagai "bandjir es"—akibat gumpalan<sup>2</sup> es jang terhambat dan terhambat ber-tumpuk<sup>2</sup> dihilir membendung aliran air dari hulu.

Bandjir di Sungai Kuning jang luar biasa hebatnja itu bukan hanya disebabkan karena hujan lebat pada musim panas didaerah alirannja sadja, tetapi jang lebih penting lagi ialah karena tertimbunnja lumpur dihilir Sungai Kuning (dari muara Sungai Tjin sampai kelaut dinamakan bagian hilir; dari Kuite di Propinsi Tjinghai sampai kemuara Sungai Tjin dinamakan bagian tengah; Kuite keatas dinamakan bagian hulu). Sungai Kuning mendapat nama demikian justru karena sungai itu banjak mengandung lumpur. Peribahasa Tiongkok mengatakan: "Terdjun ke Sungai Kuning, badan tak akan bersih kembali." Pepatah ini memberi suatu gambaran jang djelas tentang tjiri<sup>2</sup> sungai itu.

Diantara sungai<sup>2</sup> diseluruh dunia ini, Sungai Kuninglah jang terbanjak mengandung lumpur. Menurut tjatatan<sup>2</sup> hidrologis tahunan jang lampau, djumlah lumpur jang terkandung dalam setiap meter kubik air dalam Sungai Nil di Mesir rata<sup>2</sup> 1 kilogram; dalam Sungai Amur di Soviet Uni, 4 kilogram; dalam Sungai Colorado di Amerika Serikat, 10 kilogram; sedangkan dalam Sungai Kuning bagian Kabupaten San di Propinsi Henan ada 34 kilogram. Menurut perhitungan hidrologis, lumpur jang dihanjutkan oleh Sungai Kuning ke hilir dan kelaut melalui Kabupaten San, setiap tahun rata<sup>2</sup> sampai 1.380 djuta ton, atau lebih kurang

920 djuta meter kubik. Kalau lumpur jang demikian banjaknja itu dibuat tanggul jang tinggi dan lebarnja masing<sup>2</sup> satu meter, maka pandjangnja akan tjukup melingkari chattulistiwa sampai 23 kali! Karena Sungai Kuning itu mengandung lumpur jang demikian banjaknja, dan sesampainja dihilir alur sungai mendjadi landai, maka lumpur tadi tidak bisa masuk kelaut seluruhnja, melainkan mengendap tak terbilang banjaknja. Sebagai akibatnja, dasar sungai itu kian tahun kian meninggi, sehingga melebihi muka bumi pada kedua tepinja, dan mendjadi apa jang disebut "sungai diatas tanah". Sungai jang berlumpur mengalir diatas gosong<sup>2</sup> ini, sudah tentu palungnja sukar sekali mendjadi tetap. Disamping itu, sedjumlah besar lumpur jang tertimbun dimuara itupun kian tahun kian meluas, dan keadaan ini bukan sadja menjebabkan djalan sungai kelaut itu sering ber-ubah<sup>2</sup>, tetapi djuga mengakibatkan keadaan diseluruh hilir Sungai Kuning mendjadi lebih berbahaja. Oleh karena itu, apabila terdjadi air bah jang agak besar dan tanggul sungai tidak dapat menahannja, maka dihilir Sungai Kuning terdjadilah bentjana jang hebat, seperti bandjir, pembedahan tanggul atau bahkan perubahan djalan sungai.

Berhubung dengan adanja keadaan tersebut diatas, maka sungguhpun dibagian aliran tengah Sungai Kuning djuga ada bandjir, tetapi bandjir jang hebat kebanjakan terdjadi dihilir. Menurut tjatatan<sup>2</sup> sedjarah, selama 3.000 tahun dihilir Sungai Kuning telah terdjadi bandjir dan pembedahan tanggul 1.500 kali, dan terdjadi pula perubahan djalan sungai jang penting 26 kali, diantaranya jang besar 9 kali. Perubahan djalan itu jang keutara pernah demikian djauhnya sampai pada Sungai Hai jang bermuara di Takukou dekat Kota Tiéntjin, sedangkan jang keselatan sampai pada Sungai Huai jang masuk ke Sungai Jangtje.

Oleh karena itu, bentjana Sungai Kuning mendjalar sampai kedaerah aliran Sungai Hai, Sungai Huai dan daerah hilir Sungai Jangtje, dan mengantjam keselamatan lebih daripada 80 djuta penduduk jang bermukim didaerah seluas 250.000 kilometer persegi. Setiap bentjana'bandjir, pembedahan tanggul atau perubahan djalan Sungai Kuning selalu mengakibatkan korban rakjat jang besar djumlahnja, baik djiwa maupun harta benda; dan sering kali terdjadi peristiwa jang sangat menjedihkan—seluruh atau sebagian besar penduduk desa dan kota tersapu bersih.

Misalnja, air bah jang terdjadi pada tahun 1933 mengakibatkan pembedahan tanggul pada 50 tempat, sehingga luas tanah jang tertimpa bentjana itu sampai 11.000 kilometer persegi. Penduduk jang mendjadi korban 3.640.000 orang dan jang tewas 18.000 orang. Kerugian harta benda kira<sup>2</sup> 230 djuta juén uang perak jang beredar pada masa itu. Pada tahun 1938, pemerintah Tjiang Kai-sék merusak tanggul selatan di Huajuénkou jang letaknja tidak djauh dari Kota Tjengtjou di Propinsi Henan, akibatnja terdjadi lah perubahan besar djalan Sungai Kuning, sehingga tanah seluas 54.000 kilometer persegi tertimpa bentjana, dan djumlah penduduk jang mendjadi korban 12.500.000 orang, jang tewas 890.000 orang. Dari kedjadian<sup>2</sup> ini dapatlah diketahui betapa hebatnja bentjana Sungai Kuning itu.

Adapun bentjana Sungai Kuning itu tak terpisahkan dari kedjahatan<sup>2</sup> klas penguasa jang reaksioner pada waktu jang sudah<sup>2</sup>. Sebaliknya, pada djaman demokrasi rakjat, hilir Sungai Kuning itu telah mengalami perubahan<sup>2</sup> jang njata. Dibawah pimpinan Partai Komunis Tiongkok dan Pemerintah Rakjat, massa rakjat mengadakan perdjjuangan jang ulat melawan bentjana Sungai Kuning. Sedjak adanja pembangunan kembali atas tanggul Huajuénkou pada tahun

1946, Pemerintah Rakjat di Daerah Bebas sepanjang Sungai Kuning dengan aktif memimpin rakjat mentjegah bentjana bandjir. Selama sembilan tahun jang lampau, Pemerintah Rakjat telah memperbaiki tanggul sepanjang 1.800 kilometer (termasuk Tanggul Besar Selatan dan Utara, Tanggul Tjin Selatan dan Utara serta Tanggul Sungai Tjin), dan tanah jang diperlukan untuk pekerdjaan itu sedjumlah 130 djuta meter kubik banjaknja. "Dinding" pelindung lereng tanggul jang terbuat dari djerami diganti dengan batu, dan untuk ini telah dipakai 2.300.000 meter kubik batu; 80.000 lubang dan retak jang ditemukan dengan menggunakan tjara membor telah disumbat. Dengan demikian, keadaan tanggul semula jang berantakan—bobrok, tipis dan ber-lubang<sup>2</sup>—jang melambangkan watak klas penguasa reaksioner jang korup, tidak ber-daja berbuat sesuatu dan bersikap atjuh tak atjuh terhadap djiwa manusia itu, telah diubah sama sekali.

Pada musim bandjir setiap tahun, Partai Komunis dan Pemerintah Rakjat dengan giat memimpin rakjat didaerah hilir Sungai Kuning untuk mengadakan pekerdjaan melindungi tanggul dan mentjegah bandjir, dan Tentera Pembebasan Rakjat djuga aktif mengambil bagian dalam perdjjuangan itu. Dalam perdjjuangan melindungi tanggul dan mentjegah bandjir itu telah muntjul banjak pahlawan teladan jang berani lagi radjin, jang tidak gentar menghadapi segala kesukaran dan bahaya. Misalnja, pada bulan September 1949, ketika keadaan air bah Sungai Kuning sedang menggenting, sedjumlah 400.000 orang penduduk dan tentera garnisun didaerah hilir dengan pimpinan Partai Komunis dan Pemerintah Rakjat telah mengadakan pendjagaan atas Tanggul Besar Sungai Kuning. Mereka mendjaga siang malam dan bergilir ganti hingga kira<sup>2</sup> satu bulan lamanja, dan achirnja berhasil mengatasi bahaya itu. Selain daripada itu, karena

alur Sungai Kuning di Propinsi Santung itu sempit dan tidak dapat menyalurkan air bah yang besar, maka pada dua belah Danau Tungping di Propinsi Santung oleh Pemerintah Rakjat dibangun daerah pengempang air bah yang untuk sementara waktu dapat menampung air bah dari Sungai Kuning kira<sup>2</sup> 3.000 meter kubik setiap detik. Disamping itu, dibangun pula daerah pengempang air bah yang besar antara Tanggul Besar Sungai Kuning (dari Tjangjuén di Propinsi Henan sampai ke Soutjang di Propinsi Santung) dengan Tanggul Tjin disebelah utara Tanggul Besar. Daerah ini untuk sementara waktu dapat menjim-pangkan air bah 5.000 meter kubik setiap detik. Sebuah bendungan penjalur air bah untuk mengkontrol daerah pengempang air bah tadi djuga dibangun pada tempat pemasukannya di Setoutjuang, Tjangjuén. Dan guna mengurangi antjaman bandjir es, selain diadakan penghantjuran, peledakan, penembakan dengan meriam dan pemboman oleh pesawat udara atas es yang membeku pada musim bandjir es, telah dibangun pula bendungan penjalur air untuk mentjegah bandjir es di Siautjiétje, Litjin, Propinsi Santung. Dengan adanya usaha<sup>2</sup> ini, maka selama sembilan tahun ini kita telah dapat mengubah keadaan yang membahayakan di Sungai Kuning yang selama seratus tahun achir<sup>2</sup> ini hampir setiap tahun menimbulkan pembedahan tanggul, dan dapat pula mendjamin keselamatan didaerah hilirnya.

Perbandingan yang terlukis dibawah ini mendjelaskan perubahan Sungai Kuning pada waktu sebelum dan sesudah pembebasan. Pada masa kekuasaan Kuomintang, djumlah aliran air bah yang terbesar pada tahun 1934 hanya 8.500 meter kubik setiap detik. (Djumlah aliran ini dan berikutnja berdasarkan djumlah aliran di Tjintjang dekat Kota Tjengtjou, Propin-

si Henan.) Namun pada tahun itu, Sungai Kuning telah merusak tanggul pada empat tempat di Tjangjuén, Propinsi Henan, dan merendam enam buah kabupaten. Pada tahun 1935, ketika djumlah aliran air bah jang paling besar mentjapai 13.300 meter kubik setiap detik, Sungai Kuning mengakibatkan kerusakan besar pada tanggul di Tjuéntjeng, Propinsi Santung, sehingga belasan kabupaten di Propinsi Santung dan Propinsi Tjiangsu terendam dan 2 djuta orang lebih mendjadi korban bentjana. Sesudah Republik Rakjat Tiongkok berdiri, sungguhpun djumlah aliran air bah jang terbesar pada tahun 1954 mentjapai 14.000 meter kubik setiap detik, akan tetapi Sungai Kuning tidak menimbulkan kerusakan apapun djua.

Dapatkah kita katakan, bahwa bentjana Sungai Kuning itu sudah dipunahkan? Se-kali<sup>2</sup> tidak. Sebaliknya, kita harus ingat bahwa dalam sedjarah, bentjana Sungai Kuning itu terus-menerus tambah menghebat. Selama 807 tahun sedjak tahun 1048 (tahun ke-8 pada masa Tjing Li dalam kekuasaan Maharadja Djen Tjung pada pertengahan Keradjaan Sung Utara), ketika terdjadi perubahan besar djalan Sungai Kuning jang kelima kalinja, hingga tahun 1855 (tahun ke-5 pada masa Sién Feng dalam Keradjaan Tjing), djalan Sungai Kuning telah mengalami perubahan besar tiga kali; dan selama 100 tahun dari tahun 1855 sampai sekarang, pembedahan tanggul telah terdjadi 200 kali. Sebab-musabab perubahan djalan sungai dan pembedahan<sup>2</sup> tanggul itu, terutama karena adanja lumpur dihilir Sungai Kuning jang tertimbun makin hari makin bertambah. Menurut pengukuran pada tahun<sup>2</sup> jang achir ini, dasar sungai dibagian hilir Sungai Kuning setiap tahun naik 1-10 sentimeter; dan pada beberapa tempat, sekarang gosong

disungai bahkan lebih tinggi 10 meter daripada muka bumi disekitarnja. Lumpur jang tertimbun dimuara sungai itu meluas 40 kilometer lebarnja dalam bentuk kipas, dan selama tiga tahun sedjak tahun 1949 sampai 1951 telah bertambah 10 kilometer.

Djelaslah, soal tertimbunnja lumpur jang demikian tjepat itu tidak dapat dipetjahkan hanja dengan mempertinggi dan memperkokoh tanggul sungai belaka; dan dalam arti jang tertentu, semakin dipertinggi dan diperkokoh tanggul sungai itu, semakin tjepatlah tertimbunnja lumpur tadi, karena lumpur dalam alur sungai itu tidak dapat mentjari djalan keluar pada kedua belah tanggul. Oleh karena itu, dalam keadaan peredaran jang terus-menerus ini, bahaja bandjir, pembedahan tanggul dan perubahan djalan sungai tetap ada. Projek bendungan penjalur air bah jang kita bangun sekarang ini masih agak sederhana, hanja dapat melawan air bah jang meluap dan surut dengan seketika sadja. Selain daripada itu, projek<sup>2</sup> tadi dibangun dengan tudjuan untuk mengatasi air bah seperti jang terdjadi pada tahun 1933, karena ketika itu belum didapati kenjataan bahwa air bah pada tahun 1843 lebih besar separuh daripada tahun 1933. Menurut tjatatan, air bah pada tahun 1843 meluap setinggi 6,93 meter dalam waktu 44 djam. Peluapan air bah itu dimulai dari Wensiang di Propinsi Hénan, sampai ke Tjungmou melimpah keluar melintasi tanggul sungai, melalui bagian timur Propinsi Henan dan bagian utara Propinsi Anhui, dan mengalir kedalam Danau Hungtje. Daerah jang dilaluinja itu mengalami bentjana jang mahahebat dan sangat menjedihkan. Bandjir jang mendahsat itu hingga kini masih terlukis dalam pantun jang amat populer didaerah sekitar Kabupaten San. Demikianlah bunji pantun itu:

*Tahun dua puluh tiga Tau Kuang (1843),  
Sungai Kuning meluap sampai keangkasa.  
Tambangan Taijang terhanjut hilang,  
Gosong Wantjin habis terbawa.*

Kita harus memetjahkan soal tertimbunnja lumpur Sungai Kuning dan melenjapkan bentjana Sungai Kuning sampai ke-akar<sup>2</sup>nja, agar Sungai Kuning itu se-lama<sup>2</sup>nja tidak menimbulkan bandjir, tidak merusak tanggul dan tidak berubah djalannja. Dengan demikian barulah kita dapat dengan sungguh<sup>2</sup> mendjamin "Tambangan Taijang" dan "Gosong Wantjin" jang tak terbilang banjakknja, dan dengan sungguh<sup>2</sup> mendjamin keselamatan puluhan djuta rakjat jang bermukim didaerah hilir Sungai Kuning, daerah aliran Sungai Hai, Sungai Huai dan daerah hilir Sungai Jangtje.

Disamping bentjana bandjir jang hebat, didaerah aliran Sungai Kuning masih ada pula bahaja besar jang mengantjam, jaitu hilangnja air dan tanah didaerah bagian tengahnja, dan bentjana kering jang genting diseluruh daerah aliran ini.

Dibagian timur Propinsi Kansu, pada sebagian besar Propinsi<sup>2</sup> Sensi dan Sansi serta sebagian barat Propinsi Henan, tiap tahun sedjumlah besar tanah terhanjut. Adapun penganjutan tanah ini kebanyakan disebabkan karena air hudjan, terutama hudjan lebat; selain daripada itu, ada sebagian ketjil jang tertiuip oleh angin. Menurut penjelidikan jang diadakan oleh Pos Pertjobaan Pemeliharaan Air dan Tanah Kabupaten Suite di Propinsi Sensi, selama turun hudjan 15 menit di Lintjiasién, Kabupaten Suite, djumlah hudjan mentjapai 16 milimeter, dan rata<sup>2</sup> melanjutkan tanah 2,6 milimeter dalam lingkungan daerah penjelidikan itu; di Wanmakou, kabupaten itu djuga, selama turun hudjan 6 menit djumlah hudjan mentjapai 16 milimeter, dan rata<sup>2</sup> melanjutkan