

# **MODEL PENGELOLAAN PERTAMBANGAN EMAS TRADISIONAL DI KECAMATAN GUMELAR KABUPATEN BANYUMAS PROVINSI JAWA TENGAH**

**Muslihudin**  
**NIM: 30000214510004**

## **RINGKASAN**

Pertambangan emas rakyat di Indonesia pada tahun 2001 telah menyerap penduduk yang terlibat sebagai penambang mencapai 60.000 orang. Kondisi tahun 2017, jumlah penambang tentunya menjadi lebih banyak karena pertambangan emas juga tumbuh dan berkembang. Di era reformasi, pertumbuhan pertambangan emas tradisional naik sangat pesat. Hal itu dapat diketahui dari jumlah titik rawan (*hotspot*) Penambang Emas Skala Kecil (PESK) yang meningkat dua kali lipat dalam kurun waktu enam tahun (2005 sampai dengan 2010) disebabkan tingginya harga emas. Jumlah merkuri elemental yang diperdagangkan secara illegal pun naik seiring meningkatnya investasi para pedagang emas di berbagai tempat. Pada 2010, sekitar 280 ton merkuri illegal diimpor ke Indonesia untuk digunakan pada PESK. Angka tersebut menjadi dua kali lipatnya pada tahun 2011.

Aktivitas tambang illegal merusak alam karena para penambang tidak memperhatikan dampak lingkungan akibat perubahan bentang alam dan limbah merkuri pada pengolahan biji emas yang dapat berdampak luar biasa terhadap kesehatan masyarakat. Jika limbah merkuri sudah mencemari mata air maka dalam jangka panjang akan muncul banyak penyakit dan penurunan kualitas genetik yang sifatnya permanen. Tanda-tanda keracunan merkuri sudah ditemui di 3 wilayah Indonesia, antara lain Bombana di Sulawesi Tenggara, Sekotong di Lombok Barat, dan Cisituh di Banten. Ketiga lokasi tersebut merupakan *hotspot* pertambangan emas skala kecil, sebagai sektor penyumbang emisi merkuri terbesar di Indonesia dan dunia. Sejumlah 37 persen emisi merkuri global berasal dari tambang emas skala kecil.

Pertambangan emas di Kecamatan Gumelar Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah merupakan salah satu jenis pertambangan emas yang ada di wilayah Indonesia. Lokasi tersebut menjadi terkenal dengan potensi tambang setelah tahun 2007 dimulai ada yang berhasil ditambang. Tidak heran jika kemudian bermunculan para penambang yang tak hanya dari warga setempat tetapi juga warga dari luar daerah. Pertambangan emas di Kabupaten Banyumas tersebar di Desa

Panangkajene 59 lubang dan Desa Cihonje 35 lubang dengan jumlah penambang sekitar 1500 orang.

Pertambangan emas juga merupakan salah satu kegiatan yang jelas sangat potensial mempengaruhi masyarakat dan lingkungan baik pada komponen abiotik, biotik maupun sosial. Telah diketahui secara umum bahwa kegiatan pertambangan adalah tergolong kegiatan yang secara langsung menggali sumber daya alam yang kemudian diolah dalam proses yang tidak sederhana, bahkan menggunakan komponen kimiawi sehingga sangat potensial sekali akan mencemari dan merusak lingkungan yang pada akhirnya mengganggu keberlanjutan fungsi lingkungan.

Atas dasar uraian tersebut di atas, maka timbul beberapa pertanyaan penelitian yang perlu dijawab dengan penelitian yaitu;

1. Bagaimana proses pertambangan emas tradisional di Kecamatan Gumelar Kabupaten Banyumas?
2. Bagaimana dampak dari kegiatan pertambangan emas tradisional di Kecamatan Gumelar Kabupaten Banyumas?
3. Bagaimana pelaksanaan kebijakan pemerintah terhadap pertambangan emas tradisional di Kecamatan Gumelar Kabupaten Banyumas?
4. Bagaimana model pengelolaan pertambangan emas tradisional yang berwawasan lingkungan?

Penelitian dilakukan di wilayah Kabupaten Banyumas yang memiliki ibu kota Purwokerto. Kabupaten Banyumas terletak di bagian Provinsi Jawa Tengah bagian barat, yang jaraknya relatif jauh dari kota-kota besar di pulau Jawa. Tempat pertambangan emas yang berada di Kecamatan Gumelar, Kabupaten Banyumas merupakan salah satu pertambangan emas yang ada di wilayah kabupaten tersebut. Di samping itu, karakteristik pertambangan emas tradisional yang ada di Kecamatan Gumelar juga relatif sama dengan pertambangan-pertambangan emas tradisional yang lain di Indonesia bahkan mungkin dunia.

Penelitian didesain sebagai penelitian deskriptif analitik. Metode penelitian adalah penelitian kualitatif dan kuantitatif atau mixing method, namun lebih besar penekanan pada metode penelitian kualitatif. Teknik penentuan subyek penelitian adalah dengan menggunakan *Purposive Sampling*. Secara rinci subyek penelitian tersebut adalah : Lembaga DPRD kabupaten Banyumas, Bappeda Kabupaten Banyumas, Dinas Energi dan Sumberdaya Mineral (ESDM) Kabupaten Banyumas sebagai jawatan yang mengelola sumberdaya yang ada di wilayahnya,

Badan Lingkungan Hidup (BLH) sebagai instansi yang mengelola tentang masalah sumber daya alam dan lingkungan, *Stake holders* meliputi: penambang, pengusaha, tokoh masyarakat lokal, LSM yang peduli terhadap lingkungan, akademisi yang kompeten dengan pertambangan dan lingkungan hidup.

Metode analisis yang digunakan adalah analisis interaktif, analisis SWOT (*strengths, weaknesses, opportunities, dan threats*), dan analisis AHP (*Analitical Hierarchy Process*).

Hasil penelitian menunjukkan beberapa temuan sebagai berikut:

1. Proses pertambangan dimulai sejak tahun 2007 yang dilakukan oleh masyarakat setempat yang kemudian dibantu penduduk dari luar daerah. Penambang dari luar daerah yang berasal dari Jawa Barat, Jawa Tengah bahkan luar Pulau Jawa adalah penambang yang sudah berpengalaman dalam pertambangan emas secara tradisional. Dalam proses perkembangannya sampai saat tersebut, penambang lokal sudah banyak trampil karena adanya proses transfer pengetahuan dari para penambang pendatang terhadap para penambang lokal. Dengan demikian, jumlah penambang lokal jauh lebih banyak dari pada para penambang yang berasal dari luar daerah. Proses pertambangan emas tradisional yang berjalan di Kecamatan Gumelar meliputi tujuh langkah pokok yaitu, penentuan lobang tambang, penggalian, penumbukan material tambang, penggelondongan, penyaringan, pembakaran dan penjualan. Dalam proses tersebut terdapat satu proses yang melibatkan tenaga kerja perempuan terutama pada proses penumbukan hasil tambang. Proses yang paling riskan terhadap keselamatan kerja penambang adalah penggalian ke dalam sumur tambang yang kedalamannya dapat sampai puluhan bahkan lebih dari 50 meter. Penggunaan merkuri masih menjadi andalan terutama pada tahap penggelondongan yakni untuk menangkap biji emas dari material tambang yang diolah. Di samping itu, belakangan ini berkembang teknologi yang mengolah *tailing* dengan teknologi *mixer*. Teknik *mixer* juga menggunakan bahan kimia yakni sianida.
2. Dampak yang ditimbulkan adanya pertambangan emas tradisional di Kecamatan Gumelar ada yang bersifat positif dan bersifat negatif. Dampak positifnya adalah a) penyerapan pengangguran dan terbukanya lapangan kerja baru yang menjadi *pull factor* bagi penduduk lokal tidak ke luar dari desanya untuk mencari kerja di kota atau menjadi TKI di luar negeri, b) meningkatkan pendapatan masyarakat setempat karena terlibat secara langsung dalam pertambangan maupun dari tumbuhnya usaha-usaha baru yang mengiringinya, c) dalam aspek sosial juga terkena dampak positif yaitu meningkatnya pendidikan anak-anak dari orang tuanya

yang mengalami peningkatan kesejahteraan, serta meningkatnya kuantitas dan kualitas kegiatan keagamaan penduduk seiring dengan membaiknya sosial ekonomi. Dampak negatifnya adalah; a) perubahan bentuk lahan dari yang perkebunan menjadi semacam industri yang sedikit banyak dapat berpengaruh terhadap flora dan fauna yang ada di atasnya, b) pencemaran merkuri yang sudah terpapar pada sedimen, tanah, air tanah dan air sungai, c) rusaknya infra-struktur seperti bangunan rumah dan jalan sebagai akibat adanya galian tambang di bawahnya.

3. Kebijakan pemerintah Daerah Kabupaten Banyumas terhadap pertambangan emas tradisional di Gumelar mengalami dua masa yang dibatasi oleh munculnya Undang Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah, yang diberlakukan secara de facto dua tahun kemudian sejak 2 Oktober 2016. Dengan demikian maka masa pertama adalah periode sebelum Oktober 2016, sedangkan periode kedua adalah setelahnya. Kebijakan periode pertama bersifat mendua, di satu sisi melarang terhadap aktivitas tambang yang memang illegal, di sisi lain pemerintah juga mengawasi bahkan membina para penambang. Masa periode kedua, maka pemerintah Daerah tidak dibebani keberadaan pertambangan emas tersebut. Dinas ESDM adanya di tingkat provinsi, sedangkan di Kabupaten Banyumas adanya adalah BP3ESDM (Balai Pengkajian Pengawasan Pengendalian Energi dan Sumberdaya Mineral). BP3ESDM berfungsi sebagai pusat wilayah Slamet Selatan yang membawahi 4 (empat) kabupaten yakni Kabupaten Banyumas, Purbalingga, Banjarnegara dan Cilacap. BP3ESDM seringkali hanya mendampingi pemerintah pusat yang sedang berupaya menginovasi teknologi dalam pertambangan emas tradisional yang ramah lingkungan.
4. Model pengelolaan yang ditawarkan dari hasil penelitian adalah pencegahan sekuat mungkin terhadap terjadinya kecelakaan kerja yang mengancam jiwa penambang serta perusakan dan pencemaran terhadap lingkungan. Ada sembilan program strategis yang diperoleh dari analisis SWOT dan AHP yang sudah berurutan sesuai prioritas.
  - a. Melakukan sosialisasi dan pendidikan tentang K3/Keselamatan Kesehatan Kerja kepada penambang.
  - b. Pengawasan dan pengendalian agar pertambangan yang ada sesuai dengan peraturan ketentuan yang berlaku.
  - c. Peningkatan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam usaha pengelolaan pertambangan yang berkelanjutan.

- d. Penataan kawasan dan zonasi agar penambangan lebih efektif dan efisien.
- e. Memprioritaskan tenaga kerja lokal yang menganggur atau setengah menganggur.
- f. Memperbaiki kelembagaan dan teknologi pengelolaan yang seminim mungkin resiko baik terhadap lingkungan maupun penambang.
- g. Sosialisasi tentang konservasi lingkungan untuk menjamin kelangsungan pertambangan.
- h. Sosialisasi tentang bahaya merkuri dan mencari alternatif teknologi yang ramah lingkungan.
- i. Melibatkan masyarakat dan LSM dalam pengelolaan pertambangan emas tradisional.

Implementasi sembilan program strategis di atas dibagi ke dalam program jangka pendek (setahun), jangka menengah (tiga tahun) dan jangka panjang (lima tahun). Jangka waktu program yang relatif pendek dibandingkan dengan program-program pembangunan pemerintah misalnya dikarenakan atas dasar pertimbangan bahwa kegiatan pertambangan yang dilakukan oleh masyarakat biasanya sangat singkat. Oleh karena itu program juga harus tidak terlalu lama jangka waktunya.

Mengingat adanya tuntutan baru dari dunia lewat Undang-Undang Nomor 11 tahun 2017 tentang Konvensi Minamata tentang Merkuri, tuntutan nasional lewat Peraturan Menteri Menteri Energi Sumber Daya Mineral dan Batubara No. 3672 Tahun 2017 tentang Penetapan Wilayah Pertambangan Pulau Jawa dan Bali, maka program yang terkait dengan merkuri dan wilayah pertambangan diajukan menjadi prioritas program jangka pendek. Program sosialisasi tentang bahaya merkuri dan mencari alternatif teknologi yang ramah lingkungan, serta program penataan kawasan dan zonasi agar penambangan lebih efektif dan efisien menjadi bagian dari program yang mendesak untuk segera dilaksanakan. Implementasi program yang demikian itulah diharapkan pertambangan emas tradisional di Kecamatan Gumelar Kabupaten Banyumas Provinsi Jawa Tengah dapat berjalan lebih aman bagi penambang, masyarakat serta tidak merusak lingkungan.

Usulan model pengelolaan pertambangan emas tradisional yang berwawasan lingkungan di Kecamatan Gumelar Kabupaten Banyumas Provinsi Jawa Tengah yang dihasilkan dari disertasi ini adalah terkonfigurasi pada sub-bab 5.6.6. Makna dari model pengelolaan tersebut adalah berawal dari kewenangan pemerintah Provinsi melalui Dinas ESDM didelegasikan kepada BP3ESDM Wilayah Slamet Selatan. BP3ESDM bekerjasama dengan koperasi penambang yang ada di lokasi pertambangan yaitu Koperasi Sumber Rezeki dan Koperasi Mandiri untuk membentuk badan pengelola pertambangan emas tradisional yang ada di Kecamatan Gumelar.

Badan tersebut dibentuk secara bersama dan partisipatif dengan melibatkan Pemerintah setempat, Masyarakat dan Lembaga Swadaya Masyarakat. Setelah terbentuk badan pengelola pertambangan emas, maka ditentukan program-program kerja beserta prioritasnya secara partisipatif untuk mewujudkan pertambangan emas yang berwawasan lingkungan, aman dan menguntungkan bagi penambang dan masyarakat, serta tidak mengancam dan merusak terhadap lingkungan.

## SUMMARY

People's gold mining in Indonesia in 2001 has absorbed the population involved as miners reaching 60,000 people. Conditions in 2017, the number of miners will certainly become more because gold mining also grows and develops. In the reform era, the growth of traditional gold mining rose very rapidly. This can be seen from the number of hotspots of Small Scale Gold Miners (ASGM) which doubled in the period of six years (2005 to 2010) due to the high price of gold. The amount of elemental mercury illegally traded increased as investment of gold traders in various places increased. In 2010, around 280 tons of illegal mercury were imported into Indonesia for use in ASGM. This number doubled in 2011.

Illegal mining activities damage nature because the miners do not pay attention to environmental impacts due to changes in the landscape and mercury waste in the processing of gold seeds which can have a tremendous impact on public health. If mercury waste has polluted springs, in the long run there will be many diseases and permanent genetic degradation. Signs of mercury poisoning have been found in 3 regions of Indonesia, including Bombana in Southeast Sulawesi, Sekotong in West Lombok, and Cisitua in Banten. These three locations are small-scale gold mining hotspots, which are the largest contributors to mercury emissions in Indonesia and the world. 37 percent of global mercury emissions come from small-scale gold mines.

Gold mining in Gumelar Subdistrict, Banyumas Regency, Central Java is one type of gold mining in Indonesia. The location became famous with the potential of the mine after 2007 there was a successful mining. It is no wonder that miners are now emerging not only from local residents but also residents from outside the region. Gold mining in Banyumas is spread in Paningkaban Village 59 holes and Cihonje Village 35 holes with the number of miners around 1500 people.

Gold mining is also one of the activities that clearly has the potential to affect society and the environment both in abiotic and social components. It is generally known that mining activities are classified as activities that directly explore natural resources which are then processed in a process that is not simple, even using chemical components so that it is very potential to pollute and damage the environment which ultimately disrupts the sustainability of environmental functions.

On the basis of the above description then raised the following questions need to be answered by the study, namely;

1. How is the process of traditional gold mining in Gumelar Banyumas?
2. How are the impacts of traditional gold mining activities in Gumelar Banyumas?
3. How is the government's policy towards the traditional gold mining in Gumelar Banyumas?
4. How is the traditional gold mining model that is ecofriendly?

This study will be conducted in the district of Banyumas which has capital of Purwokerto. This district is located in the western part of Central Java province, the memorandum benenya relatively far from the big cities in Java. Spot gold mine located in the Village and Village Paningkaban Cihonje Gumelar subdistrict, Banyumas is the only gold mining in the district. In addition, the characteristics of mining in sub Gumelar is also relatively the same as the traditional gold mines are in Indonesia and even the world.

This study was designed as a descriptive analytic. The research method is qualitative research. Mechanical determination of research subjects is by using purposive sampling. In detail the subject of this study are: Legislative institution in regency and village; DPRD and BPD, Bappeda of Banyumas Regency, Department of Energy and Mineral Resources (ESDM) Banyumas Regency as a service that manages the existing resources in the region, Environment Agency as the institution that manages about environmental and natural resource issues, Stake holders/stakeholders that the parties are linked with gold mining activities are, miners, enterprise, NGOs, local leaders, expert and more if it is still there.

The analytical method used is interactive analysis, SWOT analysis (strengths, weaknesses, opportunities, and threats), and analysis of AHP (Analytical Hierarchy Process). The results of the research show several points as follows;

1. The mining process began in 2007 by local people who were then assisted by residents from outside the region. Miners from outside the region from West Java, Central Java and even outside Java are miners who have traditionally experienced gold mining. In the process of its development until that time, local miners have been skilled because of the process of transferring knowledge from incoming miners to local miners. Thus, the number of local miners is far more than the miners from outside the region. The traditional gold mining process that runs in Gumelar Subdistrict includes seven main steps, namely, the determination of the mine pit, excavation, the collision of mining material, stranding, filtering, burning and selling. In the process there is a process that involves women workers, especially in the mining process. The most risky process



for the safety of miners is the excavation into the mine well which can be up to tens or even more than 50 meters deep. The use of mercury is still a mainstay, especially at the dribbling stage, which is to capture gold seeds from treated mining materials. In addition, recently developed technology that processes tailings with mixer technology. The mixer technique also uses chemicals that are cyanide.

2. The impact caused by the existence of traditional gold mining in Gumelar Subdistrict is that there is a positive and negative nature. The positive impacts are a) the absorption of unemployment and the opening of new job opportunities that become a pull factor for local residents not to go out of their villages to find work in the city or become migrant workers abroad, b) increase the income of local people because they are directly involved in mining and from the growth of new businesses that accompanied it, c) in the social aspect also positively affected by the increase in the education of children of their parents who experienced an increase in welfare, as well as an increase in the quantity and quality of religious activities in line with the improvement of socio-economic conditions. The negative impact is; a) changes in landforms from plantations to a kind of industry that can have more or less influence on the flora and fauna above them, b) mercury pollution that has been exposed to sediments, soil, groundwater and river water, c) damage to infra-structures such as building houses and roads as a result of mining excavations under them.
3. The policy of the Regional Government of Banyumas Regency on traditional gold mining in Gumelar has experienced two periods which are limited by the emergence of Law Number 23 Year 2014 concerning Regional Government, which was de facto imposed two years later since October 2, 2016. Thus the first period is the period before October 2016, while the second period is after. The first period policy is ambiguous, on the one hand it prohibits mining activities that are indeed illegal, on the other hand the government also supervises and even fosters the miners. The second period, the regional government is not burdened with the existence of the gold mining. The ESDM Office is at the provincial level, while in Banyumas there is the BP3ESDM (Institute for the Assessment of Energy and Mineral Resources Control). BP3ESDM functions as the center of the South Slamet region which oversees 4 (four) regencies, namely Banyumas, Purbalingga, Banjarnegara and Cilacap Regencies. BP3ESDM often only accompanies the central government that is trying to innovate technology in traditional gold mining that is environmentally friendly.
4. The management model offered from the results of the research is as much prevention as possible against the occurrence of work accidents that threaten the life of the miners and damage and

pollution to the environment. There are nine strategic programs obtained from SWOT and AHP analysis that have been sequential according to priority.

- a. Conduct information dissemination and education on occupational health / safety for miners.
- b. Supervision and control so that existing mining is in accordance with applicable regulations.
- c. Increased public awareness and participation in sustainable mining management efforts.
- d. Regional arrangement and zoning so that mining is more effective and efficient.
- e. Prioritizing unemployed or underemployed local workforce.
- f. Improving institutional and technological management to a minimum, the risks to both the environment and miners.
- g. Socialization of environmental conservation to ensure the continuity of mining.
- h. Socialization of the dangers of mercury and seeking alternative technologies that are environmentally friendly.
- i. Involve communities and NGOs in the management of traditional gold mining.

The implementation of the nine strategic programs above is divided into short-term (one-year), medium-term (three-year) and long-term (five-year) programs. The program duration is relatively short compared to government development programs, for example due to the consideration that mining activities carried out by the community are usually very short. Therefore the program must also not be too long.

Given the new demands from the world through Law No. 11 of 2017 concerning the Minamata Convention on Mercury, national demands through the Minister of Energy and Mineral Resources and Coal Regulation No. No. 3672 of 2017 concerning the Establishment of Mining Areas of Java and Bali, the programs related to mercury and mining areas are proposed to be a priority for short-term programs. Socialization program on the dangers of mercury and seeking alternative technologies that are environmentally friendly, as well as zoning and zoning programs so that mining is more effective and efficient as part of an urgent program to be implemented immediately. Such program implementation is expected that traditional gold mining in Gumelar District, Banyumas Regency, Central Java Province can run safer for miners, the community and not damage the environment.

The propose model of management of traditional gold mining that is environmentally sound in Gumelar Subdistrict, Banyumas Regency, Central Java Province, which is produced from this dissertation, is configured in section 5.6.6. The meaning of the management model is that it starts

from the authority of the Provincial Government through the ESDM Department to be delegated to the BP3ESDM South Slamet Region. BP3ESDM cooperates with existing mining cooperatives at the mine site, Sumber Rezeki Cooperative and Koperasi Mandiri to form a traditional gold mining management body in Gumelar Subdistrict. The body was formed jointly and participatively by involving the local Government, Community and Non-Governmental Organizations. After the gold mining management body is formed, work programs and their priorities are determined in a participatory manner to realize gold mining that is environmentally sound, safe and profitable for miners and the community, and does not threaten and damage the environment.