

RINGKASAN

RATRI DAMARYANTI MEGASARI, Program Studi Magister Ilmu Lingkungan, Pascasarjana, Universitas Jenderal Soedirman, Dampak Pembangunan PLTP Baturraden terhadap Kualitas Air Sungai dan Persepsi Masyarakat Kecamatan Cilongok Kabupaten Banyumas, Komisi Pembimbing, Pembimbing I : Dr. Muslihudin, M.Si., Pembimbing II : Dr. Soetji Lestari, M.Si.

Manusia berperan penting dalam pengelolaan lingkungan hidup. Manusia mempunyai peran yang sangat signifikan dalam lingkungan sekitarnya. Jumlah manusia yang semakin bertambah akan sangat berpengaruh terhadap lingkungan dan sekitarnya. Pertambahan jumlah manusia secara otomatis akan berpengaruh terhadap luas lahan yang ditempati dan dibutuhkan. Pertambahan jumlah manusia akan memperbesar penggunaan sumber daya alam dan seringkali menurunkan nilai lingkungan hidup. Kebutuhan manusia yang tidak dapat dihindari adalah kebutuhan manusia terhadap energi, salah satunya adalah energi listrik. Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, maka kebutuhan akan listrik juga semakin meningkat.

Listrik merupakan salah satu energi penting yang kegunaannya meliputi hampir di semua aspek kehidupan masyarakat, dari skala rumah tangga sampai industri semua membutuhkan listrik sebagai sumber daya yang penting. Pembangkit listrik tenaga panas bumi merupakan pilihan yang dianggap cukup menjanjikan karena banyaknya gunung berapi di Indonesia sehingga sumber panas bumi juga tersedia melimpah. Pembangkit listrik tenaga panas bumi juga tidak membutuhkan bahan bakar fosil sehingga lebih ramah lingkungan.

Berdasarkan data Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Republik Indonesia, potensi energi panas bumi sebesar 27.000 MW yang tersebar di 253 lokasi atau mencapai 40% dari cadangan panas bumi dunia. Indonesia merupakan negara dengan sumber energi panas bumi terbesar di dunia, tetapi hanya sekitar kurang dari 4% yang baru dimanfaatkan. Gunung Slamet adalah satu tempat yang memiliki potensi tersebut sehingga pembangunan PLTP Baturraden dilakukan sejak tahun 2011. Selama proses pembangunan PLTP Baturraden terdapat dampak yang dirasakan oleh warga di bawah wilayah operasi PLTP Baturraden. Dampak yang terjadi adalah adanya kekeruhan air yang sangat tinggi pada air sungai sehingga berdampak kepada masyarakat.

Tujuan penelitian adalah: *pertama*, untuk mengetahui dampak dari pembangunan PLTP Baturraden terhadap kualitas air pada saat terjadi kekeruhan yang mengalir melalui Sungai Prukut di Kecamatan Cilongok Kabupaten Banyumas. *Kedua*, untuk mengetahui bagaimana persepsi masyarakat yang terkena dampak kekeruhan air di wilayah Kecamatan Cilongok Kabupaten Banyumas terhadap pembangunan PLTP Baturraden.

Sasaran penelitian ditentukan secara *purposive sampling*, dengan kriteria masyarakat yang terkena dampak. Informan terdiri dari 16 orang yaitu Kepala Desa atau aparat desa sebanyak 8 orang dari setiap desa yang terkena dampak, dan 8 orang warga masyarakat yang terkena pencemaran air. Metode pengumpulan data adalah wawancara, observasi dan dokumentasi. Analisis data menggunakan analisis interaktif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas air yang diakibatkan oleh proses pembangunan PLTP menimbulkan kekeruhan yang sangat tinggi sehingga sampai jauh melampaui ambang batas toleransi. Ambang batas hanya 50mg/liter, sedangkan hasil uji laboratorium kekeruhan tertinggi yang ada adalah TSS: 2.346 mg/liter. Kekeruhan air yang terjadi telah berdampak secara nyata terhadap kematian ikan di kolam-kolam penduduk di 6 desa yaitu desa Karangtengah, Panembangan, Kalisari, Cikidang, Karanglo, dan Pernasidi. Waktu terjadinya kekeruhan air berjalan selama sekitar 1 tahun sehingga saluran air bersih (Pamsimas) tidak dapat digunakan sementara oleh masyarakat penggunaannya.

Persepsi masyarakat terhadap PLTP Baturraden bersifat variatif. Secara sederhana dapat dibedakan menjadi 3 kelompok persepsi. *Pertama*, persepsi positif/setuju. Persepsi positif terutama diberikan oleh para kepala atau aparat desa termasuk pemerintah daerah telah mengetahui dan dilibatkan sejak perencanaan pembangunan sehingga mengetahui penting dan manfaat pembangunan PLTP di lereng Gunung Slamet. *Kedua*, persepsi yang negatif/tidak setuju, adalah persepsi yang kebanyakan diberikan oleh penduduk yang terdampak negatif yaitu berupa pencemaran air yang dirasakan merugikan. Meskipun sudah diberikan kompensasi, namun dirasa oleh penduduk belum sesuai dengan kerugian dan pengorbanan yang mereka rasakan. *Ketiga*, persepsi ragu-ragu, yang banyak diwakili oleh penduduk yang sebenarnya tidak mengetahui secara detail tentang PLTP.

SUMMARY

RATRI DAMARYANTI MEGASARI, Master of Environmental Science Study Program, Postgraduate, Jenderal Sudirman University, Impact of the Baturraden PLTP Development on River Water Quality and Community Perception in Cilongok District, Banyumas Regency, Advisory Commission, Advisor I: Dr. Muslihudin, M.Sc., Advisor II: Dr. Soetji Lestari, M.Sc.

Humans play an important role in environmental management. Humans have a very significant role in the surrounding environment. The increasing number of humans will greatly affect the environment and its surroundings. The increase in the number of humans will automatically affect the area of land occupied and needed. The increase in human resources will increase the use of natural resources and often reduce the value of the environment. The unavoidable human needs are human needs for energy, one of which is electrical energy. Along with the increase in population, the need for electricity is also increasing.

Electricity is one of the important energies whose uses cover almost all aspects of people's lives, from household to industrial scale, all of which require electricity as an important resource. Geothermal power plants are an option that is considered quite promising because of the many volcanoes in Indonesia so that geothermal sources are also available in abundance. In addition, geothermal power plants also do not require fossil fuels so that they are more environmentally friendly.

Based on data from the Ministry of Energy and Mineral Resources (ESDM) of the Republic of Indonesia, the potential for geothermal energy is 27,000 MW spread over 253 locations or reaching 40% of the world's geothermal reserves. In more extreme words, we are the country with the largest geothermal energy source in the world. However, only about less than 4% are newly utilized. Mount Slamet is one place that has that potential. Therefore, the construction of the Mount Slamet PLTP has been carried out since 2011. However, in the process of construction there are impacts that are felt by residents under the operating area of the Mount Slamet / Baturraden PLTP. The impact that occurs is the presence of very high water turbidity in river water so that it affects the community.

The objectives of the study were: first, to determine the impact of the construction of the Gunung Slamet PLTP on water quality when there was turbidity flowing through the Prukut River in Cilongok District, Banyumas Regency. Second, to find out how the perception of the people affected by the turbidity of water in the Cilongok District, Banyumas Regency on the construction of the Gunung Slamet PLTP.

The research target was determined by purposive sampling, with the criteria of the affected community. The informants consisted of 16 people, namely the Village Head or village officials as many as 8 people from each affected village, and 8 community members who were affected by water pollution. Data collection methods are interviews, observation and documentation. Data analysis using interactive analysis.

The results showed that the water quality caused by the PLTP construction process caused very high turbidity so that it far exceeded the tolerance threshold. The threshold is only 50mg/liter, while the highest turbidity laboratory test results available is TSS: 2,346 mg/liter. In addition, it is factual that the turbidity of the water that occurs has a real impact on fish mortality in community ponds in 6 villages namely Karangtengah, Panembangan, Kalisari, Cikidang, Karanglo, and Pernasidi villages. The time of the occurrence of turbidity of water runs for about 1 year so that the clean water channel (Pamsimas) cannot be used temporarily by the user community.

Public perception of the Baturraden PLTP is varied. In simple terms, it can be divided into 3 groups of perceptions. First, positive perception/agree. Positive perceptions are mainly given by village heads or officials, including local governments, who have known and been involved since development planning so that they know the importance and benefits of PLTP development on the slopes of Mount Slamet. Second, the negative/disagree perception is the perception that is mostly given by the negatively affected population, namely in the form of water pollution which is felt to be detrimental to them. Although compensation has been given, it is felt by residents that it is not in accordance with the losses and sacrifices they feel. Third, the perception of doubt, which is mostly represented by residents who actually do not know in detail about PLTP.