

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Salah satu sektor penting bagi suatu negara seperti Indonesia adalah dengan adanya ketersediaan energi. Energi telah menjadi kebutuhan dasar manusia, dan seiring berjalannya waktu maka kebutuhan energi tersebut juga akan mengalami peningkatan yang sejalan dengan peradapan umat manusia. Jika semakin besar jumlah penduduk di suatu negara, maka semakin tinggi pula kebutuhan energi di kawasan tersebut, dengan hal ini berarti jumlah penduduk menjadi salah satu komponen yang penting dalam menentukan kebutuhan energi. Energi mempunyai peran sebagai komponen yang mendasar dan penting untuk keberlangsungan hidup dan pembangunan manusia. Sejarah telah mencatat, bahwa energi tidak dapat dipisahkan dari setiap langkah signifikan dalam upaya pencapaian kemajuan peradapan manusia dan sistem perekonomian dunia. Energi telah mengubah pola hidup manusia dan hubungan antar negara dalam perkembangannya hingga saat ini terjadi.

Kebutuhan energi dunia akan terus mengalami peningkatan seiring berjalannya waktu, dengan adanya pertumbuhan ekonomi dan pertambahan jumlah penduduk dunia yang terus bertambah. Dunia saat ini berada diposisi masih tergantung terhadap sumber daya energi yang tidak dapat diperbarui seperti bahan bakar minyak dan batu bara yang seiring berjalan waktu semakin lama akan semakin menipis dalam persediannya dan akhirnya akan habis bila dieksploitasi secara terus menerus. Hingga membuat manusia sadar akan pentingnya mencari solusi dengan membuat kebijakan dalam pemanfaatan sumber daya energi terbarukan yang perlu diperhatikan supaya dapat berfungsi dalam ketersediaan energi di masa mendatang.

Hingga saat ini, indonesia masih menghadapi permasalahan dalam pencapaian target pembangunan disektor energi. Perihal ketergantungan dalam menggunakan energi fosil, terutama minyak bumi yang dalam pemenuhan konsumsi dalam negeri masih terbilang cukup tinggi, yakni

sejumlah 96% (minyak bumi sebesar 48%, gas alam sebesar 18% dan batubara 30%) dari jumlah keseluruhan konsumsi energi nasional (Sekretariat Jenderal DEN, 2014, hal. 3). Di sisi lain, Indonesia mengalami penyusutan jumlah persediaan energi fosil dan juga belum diiringin oleh penemuan cadangan yang baru. Sedangkan perihal mengenai kebutuhan energi Indonesia ke depannya dipastikan bakal mengalami peningkatan secara terus-menerus sehingga memerlukan energi alternatif dan juga pembangunan pembangkit listrik yang diharapkan serta diprediksikan akan terus berkembang supaya pemerataan akses listrik menjangkau ke pelosok Indonesia.

Berdasarkan dengan rencana pembangunan jangka menengah nasional (RPJMN) 2020-2024, bahwa tantangan dalam pemenuhan kebutuhan energi ke depan diprediksikan akan semakin berat. Cadangan sumber energi fosil semakin menipis seiring berjalannya waktu. Suplai energi domestik diperkirakan hanya mampu memenuhi 75% permintaan energi nasional pada tahun 2030 dan akan terus mengalami penurunan hingga 28% pada tahun 2045. Oleh karena itu diperlukan energi alternatif. Keterbatasan sumber daya alam merupakan tantangan nyata yang dapat menghambat pencapaian target-target pembangunan. Bahan bakar fosil seperti Minyak, batubara dan gas bumi merupakan sumber daya alam yang terbatas, hal tersebut disebabkan meningkatnya permintaan dan terkurasnya sumber daya alam.

Energi baru terbarukan merupakan sektor energi yang bersumber dari alam dan secara berkelanjutan dapat terus diproduksi dengan tidak perlu menunggu waktu puluhan tahun seperti energi yang tidak dapat diperbarui (energi fosil). Sumber alam yang dapat dimanfaatkan sebagai energi baru terbarukan antara lain bersumber dari sinar matahari, panas bumi (geothermal), angin (bayu), air (hydropower). Sumber-sumber energi tersebut tidak bisa habis dan dapat terus diperbarukan.

Dalam mengembangkan energi baru terbarukan, Indonesia mempunyai potensi yang besar dalam mengembangkan pembangkit listrik tenaga air (PLTA). Hal tersebut dikarenakan lingkungan topografi

Indonesia yang berbukit, bergunung serta dialiri oleh banyak sungai dan daerah-daerah tertentu yang sudah memiliki waduk/danau yang berpotensi untuk dijadikan sumber energi air. Pembangkit listrik tenaga air merupakan salah satu teknologi yang telah teruji tidak merusak alam, meningkatkan ketersediaan energi melalui penggunaan energi baru terbarukan dengan memakai kandungan dari kekayaan sumber daya alam lokal

Salah satu wilayah di Indonesia yang memiliki potensi untuk dijadikan kawasan dalam mengembangkan Energi baru terbarukan berbasis pembangkit listrik tenaga air (PLTA) adalah Sungai Citarum di Cianjur. Di kawasan Sungai Citarum mempunyai 5 (lima) bendungan yang 3 (tiga) diantaranya dimanfaatkan sebagai pembangkit listrik tenaga air. Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) tersebut yang antara lain adalah PLTA Saguling dengan mempunyai kapasitas 750 MW, PLTA Cirata dengan kapasitas 1000 MW, dan PLTA Ir.H. Djuanda atau dapat dikenal dengan PLTA Jatiluhur yang mempunyai kapasitas 187,5 MW (Cita Citarum, 2014). Saat ini terdapat proyek PLTA yang baru selesai dibangun dengan memanfaatkan arus Sungai Citarum yang merupakan keluaran dari PLTA Saguling antara lain yaitu PLTA Rajamandala, sehingga bertambahnya satu PLTA di wilayah Sungai Citarum.

PLTA Rajamandala dibangun dengan memanfaatkan arus sungai Citarum, yang merupakan keluaran dari PLTA Saguling dengan memakai turbin Francis Vertical Kaplan. Listrik yang dihasilkan PLTA Rajamandala memanfaatkan debit air dengan maksimal 168 m<sup>3</sup>/detik dan juga ketinggian jatuh air 34 meter (Pribadi, 2019). PLTA Rajamandala tersebut sudah tidak memerlukan pembangunan sebuah waduk atau dapat juga disebut dengan katagori PLTA *run-of-river* (Ismoyo, 2019). PLTA Rajamandala ini akan menghasilkan energi listrik dengan rata-rata sebesar 181 Giga Wat hour (GWh) per tahun atau juga setara dengan produksi listrik yang dihasilkan oleh 70 Juta liter BBM (Direktorat Jenderal EBTKE, 2014). Listrik yang dihasilkan dari PLTA Rajamandala akan terhubung oleh sistem kelistrikan interkoneksi Jawa-Bali (Rahman, 2019).

PLTA Rajamandala mempunyai kapasitas 47 MW yang berlokasi di Desa Chihea, Kecamatan Haurwangi, Kabupaten Cianjur, Provinsi Jawa Barat. Proyek ini sudah beroperasi pada Mei 2019 (Hastuti, 2019), kehadiran PLTA Rajamandala ini mempunyai arti penting untuk memberi tambahan pasokan listrik dari pembangkit energi baru terbarukan (EBT). Penambahan proyek pembangkit EBT sangat penting untuk cepat dibangun oleh pemerintah sebagai bagian dari komitmen bangsa ini dalam mencapai target Rencana Umum Energi Nasional (RUEN) sebesar 23% EBT pada tahun 2025. Akan tetapi, untuk mencapai target tersebut, pemerintah dan PLN mempunyai kendala mengenai anggaran untuk membiayai pembangunannya.

Dengan adanya permasalahan mengenai kendala anggaran untuk membiayai pembangunannya, Indonesia memerlukan biaya tambahan dari pihak asing dengan melakukan kerja sama dalam membangun serta mengembangkan proyek PLTA Rajamandala seperti dalam bentuk pendanaan FDI. Sebagai negara berkembang, Indonesia membutuhkan dana yang cukup besar untuk melaksanakan pembangunan nasional. Kebutuhan dana yang besar tersebut terjadi karena adanya upaya untuk mengejar ketertinggalan pembangunan dari negara-negara maju, baik di kawasan global. Indonesia masih belum mampu menyediakan dana pembangunan tersebut secara sepenuhnya. Disamping berupaya menggali sumber pembiayaan dalam negeri, pemerintah juga mengundang sumber pembiayaan luar negeri, salah satunya adalah penanaman modal asing langsung atau *foreign direct investment (FDI)* (Sarwedi, 2002, hal. 18). Dengan hal ini dilakukanlah pembangunan PLTA Rajamandala melalui Joint Venture dengan Perusahaan asal Jepang bernama PT Kansai Electric Power. Dalam pertemuan penandatanganan kontrak jual beli listrik PLTA Rajamandala pada tanggal 20 Agustus 2013, Hidehiko Yukawa seorang Managing Executive Officer dari Kansai Electric Power Inc, menjelaskan bahwa Kansai Electric Power dan juga pemerintah Jepang mempunyai komitmen yang sama dengan PLN dan juga pemerintah Indonesia dalam hal pemanfaatan energi baru terbarukan untuk membangkit listrik (Tantan,

2013). Adapun mengenai bentuk kerja sama bilateral dalam pembangunan atau pengembangan Pembangkit Listrik Tenaga Air dapat dilakukan dengan mendorong dan meningkatkan Investasi PLTA, mendorong transfer teknologi dengan menawarkan layanan dan teknologi, hingga bahkan bertukar pengalaman di lapangan serta membuat forum diskusi (Rivani, 2018).

Jepang merupakan salah satu negara yang mempunyai kontribusi besar dalam sektor energi Indonesia, sejak proyek pembangunan daerah aliran Sungai Brantas pada awal 1960-an, Jepang sudah menjadi pendonor utama di sektor listrik Indonesia, dan Jepang juga telah berkontribusi dengan pencapaian hampir sebesar 7,2% (20% apabila dengan menggabungkan IPP dari perusahaan Jepang) dari total pasokan listrik di Indonesia pada 2016. Lalu, diketahui juga bahwa pada akhir tahun 2000-an, Jepang sudah membagikan bantuan yang cukup komprehensif di sektor teknologi pembangkit listrik tenaga air, panas bumi dan teknologi batubara bersih, serta termasuk pengembangan sumber daya manusia (SDM), dalam upaya mencapai suatu tujuan kebijakan Indonesia yang mempunyai tujuan menuju pertumbuhan yang berkelanjutan sertaantisipasi perubahan iklim di Indonesia (JICA, 2018, hal. 14).

Terbentuknya perusahaan konsorsium antara PT Indonesia Power yang merupakan anak perusahaan dari PT PLN dengan Perusahaan asing dari Jepang bernama PT Kansai Electric Power dalam upaya mengembangkan PLTA Rajamandala yang direalisasikan dengan adanya penandatanganan Shareholders Agreement IP No 94.Pj/0601/IP/2012 antara KPIC Netherlands B.V dan PT Indonesia Power yang ditandatangani pada tanggal 13 Februari 2012 (Document Shareholders Agreement, 2012) (Document Shareholders Agreement, IP No 94.Pj/0601/IP/2012) . Dalam upaya mencapai hal tersebut, KPN yang merupakan sebagai perusahaan investasi Kansai dan IP sudah menjalin kesepakatan didalam surat perjanjian IP No 94.Pj/0601/IP/2012 telah sepakat untuk mendirikan sebuah perusahaan patungan di Indonesia dengan nama PT Rajamandala Electric Power yang

bertujuan untuk membangun, konstruksi, memiliki serta mengoperasikan Proyek PLTA Rajamandala dengan total investasi sebesar US\$ 150 Juta yang membutuhkan waktu selama 7 (tujuh) tahun untuk menyelesaikan pembangunannya, sejak tahun 2012 hingga pada tahun peresmian proyek tersebut yaitu tahun 2019 (Direktorat Jenderal EBTKE, 2019), serta melaksanakan Perjanjian Pembelian Listrik (PPA) dengan PLN (Tantan, 2013).

Dengan melalui kerja sama antara Indonesia dan Jepang dalam Pembangunan EBT Proyek PLTA Rajamandala melalui kesepakatan dalam membuat perusahaan patungan dengan nama PT Rajamandala Electric Power yang memiliki tujuan untuk membangun, konstruksi serta mengoperasikan proyek tersebut yang sesuai dengan Document Shareholders Agreement yang telah disepakai oleh kedua pihak. Peneliti tertarik melakukan penelitian tentang bentuk kerja sama Indonesia dan Jepang dalam Pembangunan Energi Baru Terbarukan Proyek PLTA Rajamandala Periode 2012-2019.

Adapun mengenai Urgensi dalam penelitian ini dikarenakan, seperti diketahui bahwa penambahan pasokan listrik di sektor energi baru terbarukan sangatlah penting untuk cepat di bangun oleh pemerintah karena dianggap sebagai bagian dari komitmen bangsa ini terhadap upaya pencapaian target-target yang tertuang dalam Rencana Umum Energi Nasional yaitu sebesar 23 persen pada tahun 2025, sehingga pentingnya untuk diperhatikannya setiap proyek-proyek energi baru terbarukan yang berlangsung. Namun seringkali dalam melakukan pembangunan suatu proyek, Indonesia menjalin kerja sama dengan negara lain seperti pada beberapa penelitian terdahulu, hanya saja pada penelitian sebelumnya membahas negara yang sama namun menjalin kerja sama di sektor energi yang berbeda ataupun di sektor energi yang sama namun berbeda aktor negara. Dalam penelitian topik yang penulis teliti ini merupakan proyek untuk penambahan pasokan energi listrik nasional, adapun penelitian sebelumnya belum pernah membahas jalinan kerja sama dalam proyek

Pembangkit Listrik Tenaga Air Rajamandala sehingga butuh dilaksanakannya penelitian ini untuk mengetahui bentuk-bentuk dari Kerja sama Indonesia dan Jepang dalam Pembangunan Energi Baru Terbarukan proyek PLTA Rajamandala.

## 1.2. Identifikasi Masalah

1. Sejauh mana Implementasi dengan berdirinya Perusahaan Konsorsium PT Rajamandala Electric Power dalam membangun proyek PLTA Rajamandala?
2. Bagaimana Implikasi dari terbangunnya proyek PLTA Rajamandala terhadap kondisi energi Indonesia?
3. Apakah terdapat kendala dalam pembangunan EBT proyek PLTA Rajamandala selama periode kerja sama tersebut?

## 1.3. Pembatasan Masalah

Untuk memudahkan penulis dalam melakukan penelitian, masalah yang dibahas akan dibatasi dengan berfokuskan pada **Seperti apa bentuk-bentuk kerja sama yang dilakukan antara Indonesia dengan Jepang dengan melakukan Joint Venture yang bertujuan membangun, kontruksi serta mengoperasikan Pembangunan Energi Baru Terbarukan dalam Proyek Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) Rajamandala**. Adapun periode yang akan diteliti dari tahun 2012 sampai dengan 2019, mengenai memilih periode tersebut merupakan dimulainya dari penandatanganan Shareholder Agreement hingga pada tahun penyelesaian serta pengoperasian proyek PLTA Rajamandala.

## 1.4. Rumusan Masalah

Dengan adanya pertumbuhan penduduk yang semakin cepat dari waktu ke waktu telah memberikan dampak terhadap pengonsumsi energi yang semakin bertambah besar. Sehingga dipelukannya energi baru terbarukan untuk memenuhi kebutuhan energi di suatu negara. Energi baru

terbarukan mempunyai kelebihan yaitu tidak merusak lingkungan dan dapat terus diperbarui karena bersumber dari alam yang tidak ada habisnya untuk kebutuhan energi. Penelitian ini akan membahas mengenai kerja sama Indonesia dengan Jepang dalam mengembangkan energi baru terbarukan.

Berdasarkan identifikasi masalah pada sub sebelumnya, untuk memudahkan dalam melakukan pembahasan, maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut: **“Seperti Apa Bentuk Kerja Sama yang dilakukan oleh Indonesia dan Jepang dalam Pembangunan EBT Proyek PLTA Rajamandala Periode 2012-2019”**

### **1.5. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah diatas, penulis menetapkan tujuan dari penelitian ini dengan maksud untuk mendeskripsikan bentuk-bentuk kerja sama Indonesia dan Jepang dalam Pembangunan EBT Proyek PLTA Rajamandala Periode 2012-2019.

### **1.6. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang didapat dari penelitian ini adalah:

- a. Manfaat Teoritis : Hasil dari Penelitian ini bisa dijadikan kontribusi untuk kelengkapan data yang diperlukan pada kerja sama antar negara dalam energi.
- b. Manfaat Praktis : Hasil dari penelitian ini bisa untuk menyampaikan pengetahuan tentang bentuk kerja sama bilateral antara Indonesia dengan Jepang dalam mengembangkan EBT Proyek PLTA Rajamandala

### **1.7. Sistematika Penulisan**

Untuk menjelaskan alur pemikiran penelitian ini, maka penulis menjabarkannya dengan Sistematika penulisan dengan menyusun hasil dari penelitian ini kedalam lima bab, antara lain sebagai berikut :



## **BAB I : PENDAHULUAN**

Dalam bab ini akan menjelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian serta sistematika penulisan

## **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Dalam bab ini akan berisikan tentang literatur review, kerangka penelitian, alur pemikiran serta asumsi.

## **BAB III : METODE PENELITIAN**

Dalam bab ini akan menjabarkan tentang pendekatan penelitian, jenis penelitian, jenis data, teknik pengumpulan data, teknik analisa data, serta waktu dan lokasi penelitian

## **BAB IV : KEADAAN ENERGI INDONESIA**

Dalam bab ini akan membahas mengenai keadaan energi di Indonesia hingga memerlukan energi alternatif untuk menunjang ketersediaan energi dimasa depan.

## **BAB V : DINAMIKA BENTUK KERJA SAMA INDONESIA DAN JEPANG DALAM PEMBANGUNAN EBT PROYEK PLTA RAJAMANDALA**

Dalam bab ini akan membahas kerja sama Indonesia dan Jepang dalam Pembangunan EBT Proyek PLTA Rajamandala di Cianjur, dengan menjelaskan bagaimana bentuk-bentuk kerja sama nya dalam mengembangkan pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Air Rajamandala, serta hambatan dalam proses pembangunan proyek tersebut.

## **BAB VI : PENUTUP**

Dalam bab ini akan membahas kesimpulan dan saran yang terkait dari topik permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini.