

Skripsi

by Fiola Restiani_

Submission date: 10-Feb-2023 05:41PM (UTC+0700)

Submission ID: 2010822146

File name: Fiola_Restiani_18410011_Ekonomi_Pembangunan_S1_1.docx (498.57K)

Word count: 14682

Character count: 91405

ABSTRAK

Kebijakan konversi energi sangat membutuhkan pertimbangan untuk melakukan reformasi, ada aspek yang harus dipertimbangkan dalam peraturan penetapan dan anggaran yang harus dikeluarkan pemerintah. Namun hal ini sudah menjadi Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJM) Tahun 2020-2024. Dilaksanakannya program GasKita Pintar konversi energi dari Liquefied Petroleum Gas (LPG) menuju jaringan pipa gas bumi di wilayah Kecamatan Sambikerep Kota Surabaya terdapat dampak ekonomi dan sosial yang dirasakan pelanggan setelah menggunakan jaringan pipa gas bumi. Tujuan penelitian untuk mengetahui dampak ekonomi dan sosial kebijakan konversi energi dari LPG menuju jaringan pipa Gas bumi ini memenuhi efisiensi penggunaan bagi masyarakat. Metode penelitian menggunakan kualitatif pendekatan studi kasus Teknik pengumpulan data snowball sampling. Hasil penelitian yang telah dilakukan menyatakan bahwa adanya dampak ekonomi dan sosial setelah menggunakan jaringan pipa gas bumi.

Kata Kunci : Energi, Kebijakan Energi, LPG, Jaringan Gas Bumi

ABSTRACT

Energy conversion policies really need consideration for reform, there are aspects that must be considered in the stipulation regulations and the budget that must be issued by the government. However, this has become the 2020-2024 National Medium-Term Development Plan (RPJM). The implementation of the GasKita Smart program to convert energy from Liquefied Petroleum Gas (LPG) to natural gas pipelines in the Sambikerep District, Surabaya City, has economic and social impacts that customers feel after using natural gas pipelines. The aim of this research is to determine the economic and social impacts of energy conversion policies from LPG to natural gas pipelines to meet the efficiency of use for the community. The research method uses a qualitative case study approach. Data collection techniques are snowball sampling. The results of the research that has been carried out state that there are economic and social impacts after using natural gas pipelines.

Keywords: Energy, Energy Policy, LPG, Natural Gas Network

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bahan bakar saat ini merupakan kebutuhan manusia yang sangat penting. Manfaat tersebut digunakan untuk mendorong fungsi ²¹ kebutuhan sehari – hari dan bahan bakar ini dapat digunakan untuk menghasilkan energi yang menompang kehidupan manusia. Bahan bakar itu sendiri tersedia dalam berbagai jenis seperti ²¹ minyak dan gas alam, bahan bakar minyak digunakan seperti bensin, solar dan juga miyak tanah sedangkan gas alam biasanya diunakan sebagai LPG dan LNG. Jumlah penduduk di Indonesia mayoritas menggunakan tabung gas LPG untuk bahan bakar memasak setiap harinya yang semakin meningkat dari tahun ke tahun. Keadaan yang terjadi ini menimbulkan ²¹ adanya penerapan program pemerintah yaitu konversi energi dari LPG ke Jaringan pipa Gas bumi dengan tujuan mengurangi subsidi dan pengalihan LPG ke Jaringan pipa Gas bumi

Penggunaan gas untuk sektor dalam negeri khususnya di pulau jawa yang menjadi pusatnya konsumsi terbesar di Indonesia terus berlanjut karena pasar gas bumi dunia yang sangat kompetitif, dimana focus pembangunan ²⁸ adalah mewujudkan masyarakat yang mandiri, maju dan sejahtera dengan percepatan pembangunan di berbagai sektor, dengan fokus pada penciptaan struktur ekonomi yang kuat berlandaskan keunggulan kompetitif, yang didukung oleh sumber daya manusia yang kompeten dan berdaya saing di berbagai bidang.

Salah satu kebijakan terkait penyediaan ⁴ energi nasional adalah subsidi LPG tabung 3 Kg. kebijakan tersebut muncul dari program konversi minyak tanah ke

tabung gas LPG pada tahun 2007 berdasarkan Peraturan Presiden (Perpres) No. 104 Tahun 2007 tentang pengadaan, pendistribusian, dan penetapan harga tabung LPG 3 Kg. Kebijakan subsidi energi merupakan salah satu upaya nyata pemerintah untuk mentransformasikan pelayanan publik untuk memenuhi kebutuhan energi masyarakat, khususnya rumah tangga yang tidak mampu, Penggantian minyak tanah ke tabung gas LPG 3 Kg dilaksanakan sebagai bagian dari pengamanan pasokan dan pengadaan BBM dalam negeri serta pengurangan subsidi minyak tanah untuk meringankan perekonomian negara. Selain itu, penggunaan LPG dinilai lebih hemat dibandingkan minyak tanah. Program konversi minyak tanah ke LPG 3 kg telah menghemat subsidi pemerintah sebesar Rp 21,38 triliun dalam kurun waktu tahun 2007 hingga agustus 2010 menurut Pertamina.

Pada tahun 2019 LPG bersubsidi menjadi belanja publik senilai Rp54 triliun (US\$3,8 miliar) dan volume penggunaan tabung LPG bersubsidi yang penjualannya terus meningkat sejak subsidi diperkenalkan pada tahun 2009 (BPK, 2020). Sebelum pandemi COVID-19 dengan asumsi harga tetap, konsumsi tabung LPG bersubsidi diproyeksikan semakin meningkat hingga mencapai 10 miliar kg atau senilai Rp89 triliun (US\$6,1 miliar) pada tahun 2023 (TNP2K, 2020). Karena konsumsi tabung LPG subsidi semakin meningkat karena kebutuhan, maka banyak dipenuhi melalui impor sekitar 75% pada tahun 2019, menyebabkan defisit neraca perdagangan Indonesia dan menimbulkan resiko tambahan terhadap anggaran APBN pemerintah (ESDM, 2020).

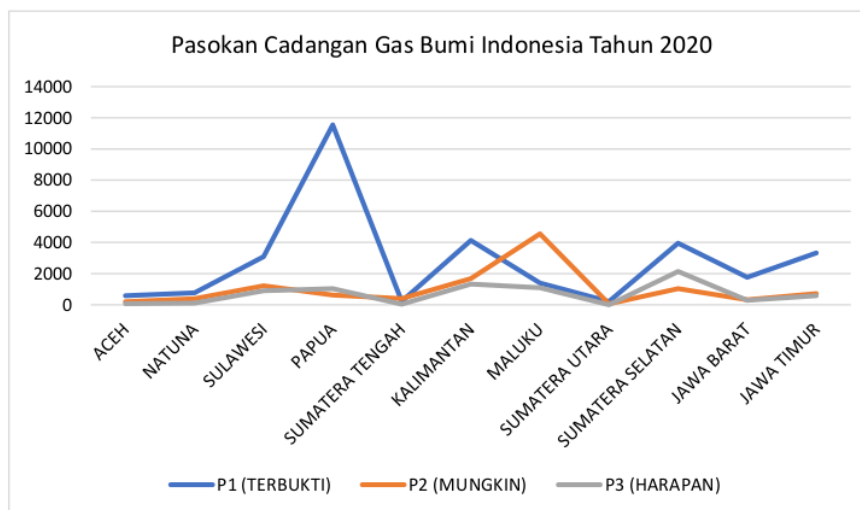
Reformasi subsidi LPG harus dibangun diatas pada keberhasilan tersebut dan membantu menciptakan lebih banyak pembebasan pajak untuk mendukung

prioritas lain seperti, kesehatan dan pemulihan ekonomi. Mengingat jumlah masyarakat miskin meningkat sebesar 1,63 juta orang⁵ menjadi 26 juta orang antara bulan September 2019 sampai Maret 2020 (Badan Pusat Statistik, 2020), dengan subsidi LPG yang ditargetkan menghasilkan penghematan yang sangat signifikan yang memastikan perlindungan bagi orang miskin dan rentan. Reformasi subsidi untuk tabung LPG menyebabkan kenaikan harga tabung LPG untuk rumah tangga, yang mendorong rumah tangga tersebut beralih ke jaringan pipa gas bumi⁵ untuk memasak. Selain itu, pemerintah Indonesia berencana mendukung konversi tabung gas LPG ke jaringan pipa gas bumi untuk keperluan rumah tangga, sehingga pemerintah dapat menghemat subsidi tabung LPG.

Gas bumi merupakan bahan bakar fosil yang diperoleh melalui reaksi kimia tumbuhan dan organisme hidup lainnya yang hidup jutaan tahun lalu, terkubur dan kemudian menjadi gas di bawah pengaruh tekanan tinggi kerak bumi sifatnya tidak berbau, tidak berwarna, tidak beracun, dan lebih ringan dari pada udara. Gas bumi dapat di gunakan untuk memenuhi kebutuhan bahan bakar sektor rumah tangga, sektor komersial seperti hotel dan restoran, dan sektor industri. Distribusi gas bumi ke berbagai sektor dapat dilakukan dengan menggunakan infrastruktur pipa yang dilaksanakan oleh pemerintah pusat melalui Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral pada program Jaringan Gas (Jargas) untuk pelanggan Rumah Tangga atau Gas Kota berdasarkan Keputusan Presiden Nomor 29 Tahun 2010 tentang Rencana Kerja Pemerintah Tahun 2011 dan Peraturan Presiden nomor 1 Tahun 2010 tentang percepatan Pelaksanaan Prioritas Pembangunan Nasional Tahun 2010.

Program pembangunan jaringan pipa gas merupakan salah satu Program Strategi Nasional (PSN) untuk mendukung konversi energi. Program ini dilakukan untuk memaksimalkan potensi gas bumi melalui jaringan pipa domestik untuk sektor rumah tangga. Pengembangan jaringan pipa distribusi gas bumi (jargas) dalam negeri adalah aspirasi pemerintah untuk mengabdikan ketahanan energi dan meningkatkan kesejahteraan rakyat. Jaringan pipa gas atau disebut sebagai jargas adalah jaringan distribusi gas yang dibangun dan digunakan untuk pengiriman dan pendistribusian gas bumi. Jaringan gas biasanya dibangun di wilayah yang dekat dengan sumur gas atau infrastruktur pipa gas yang memenuhi klasifikasi gas, memiliki potensi pasar bagi pemakaian jaringan gas bumi, memenuhi kewajiban pemerintah daerah serta memperhatikan standar keselamatan dan teknis tertuang dalam Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomer 6 Tahun 2019.

Gambar 1. 1 Pasokan Gas Bumi di Indonesia Tahun 2020



Sumber : Statistik Minyak dan Gas Bumi Semester I 2021

Komitemen pemerintah untuk menyediakan energi yang efisien, ekonomis, dan ramah lingkungan bagi warganya. Diantaranya dengan membangun jargas atau jaringan pipa gas bumi yang berguna untuk kebutuhan dalam negeri. Salah satu poin keberhasilan pengembangan jaringan pipa gas bumi adalah dorongan dari pemerintah yang meliputi perijinan dan lahan. Sedangkan dorongan masyarakat adalah kesediaan masyarakat berupa kesediaan ² masyarakat untuk beralih dari penggunaan LPG ke Gas Bumi (willingness to connect) atau kesediaan membayar (willingness to pay) dan kemampuan masyarakat untuk membayar (ability to pay).

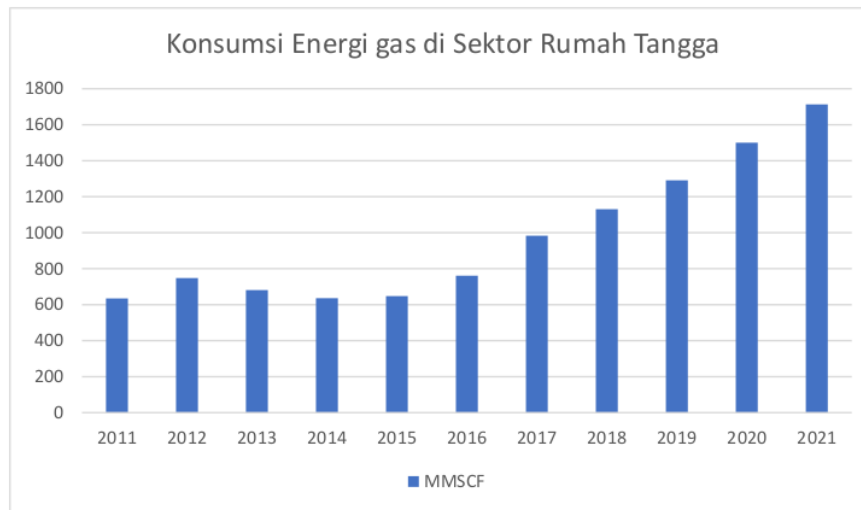
Surabaya adalah ² salah satu kota yang sebagai percontohan pengembangan gas domestic secara nasional karena terdapat sumber gas di sekitar Jawa Timur, jaringan pipa gas yang cukup baik dan dukungan pemerintah daerah yang sangat luas. Total Panjang pipa penyaluran gas hingga ² 24.000 SR tersebut lebih dari 196 kilometer, meliputi Surabaya bagian timur, tengah, dan selatan ² Pasokan gas untuk jargas kota Surabaya di suplai oleh PT Pertamina Hulu Energi (PHE) West Madura Offshore sebesar 0,6 mmscfd. Selain di Surabaya, jargas juga ada di beberapa tempat lain seperti Batam dan Tarakan dengan total jaringan pipa gas bumi 49.000 SR yang dibangun pemerintah melalui kontrak dengan PGN dan diaplikasikan untuk masyarakat.

Dirjen perencanaan dan pengembangan infrastruktur migas mengatakan sejak tahun 2009 pemerintah telah melaksanakan pembangunan jaringan pipa gas dengan dana APBN dan pada tahun ² 2020 telah dibangun 535.555 sambungan rumah (SR). sementara itu, pemerintah menargetkan pembangunan jaringan pipa gas mencapai 4 juta SR pada tahun 2024. Ada sejumlah kecil jaringan pipa gas yang

dibangun dengan anggaran pemerintah atau APBN. Oleh karena itu, pemerintah mendorong kerja sama antara pemerintah dan badan usaha yaitu KPBU untuk mendukung proses tersebut diselenggarakan sebagai forum diskusi dengan pemangku kepentingan yang terkait dengan KPBU jaringan pipa gas. Tujuannya adalah untuk meningkatkan transparansi, efisiensi, akuntabilitas dan dampak proyek. Studi pembangunan ini mengkaji perhitungan keuangan dan perencanaan untuk lokasi yang dipilih agar lebih layak ketika KPS atau Kemitraan Publik Swasta diusulkan (Noor Arifin M, 2021).

Beberapa pembicara dari Bappenas, Kementerian Keuangan dan Kementerian ESDM hadir dalam audiensi public yang membahas penghematan gas untuk subsidi LPG. Badan Pengembangan Pembiayaan Pembangunan Bappenas, mengatakan pemerintah tidak hanya akan membangun jaringan pipa gas sebanyak 4 juta SR tahun 2024, tetapi juga menghemat sebesar Rp 297,6 miliar per tahun melalui subsidi LPG, dan mengurangi impor LPG sebesar Rp 603.720 ton per tahun. Pemerintah berupaya menekan impor LPG dengan meningkatkan penggunaan gas bumi sebagai bahan bakar rumah tangga dan pelanggan kecil. Diperlukan pembangunan infrastruktur jaringan gas untuk meningkatkan konsumsi gas bumi, terutama rumah tangga. Dana yang dibutuhkan diperkirakan mencapai Rp 38,4 triliun, dimana sebesar Rp 4,1 triliun akan menggunakan biaya APBN, untuk perusahaan negara (BUMN) sebesar Rp 6,9 triliun dan sebesar Rp 27,4 triliun dari kemitraan public - swasta. Solusi alternatif penggelaran infrastruktur jaringan gas adalah dengan melibatkan peran swasta (Novi Andriani, 2021).

Gambar 1. 2 Konsumsi Energi Gas Sektor Rumah Tangga



Sumber : Handbook of energy & economic statistics of Indonesia 2021

Pengelolaan jaringan pipa gas bumi di Kota Surabaya dikelola oleh PT Perusahaan Gas Negara Tbk yang sekarang beralih nama menjadi PT Pertamina Gas Negara Tbk (PGN) divisi Sales Operation Region III (SOR III) yang bertanggung jawab dalam pelaksanaan program konversi energi. PGN merupakan perusahaan milik negara yang termasuk salah satu penyedia jasa transmisi dan distribusi gas bumi. PGN bekerjasama dengan Kementerian ESDM mengoperasikan jaringan gas yang telah di bangun di tahun sebelumnya untuk mendukung program pemerintah dalam mengkonversi minyak ke gas bumi. PGN menawarkan produk yang berbeda kepada masing-masing segmentasi pelanggan diantaranya GasKita yang memberikan solusi pemanfaatan energi yang mudah, ekonomis, dan ramah lingkungan untuk segmen pelanggan rumah tangga yang mencakup kategori pengembangan dan pelanggan kecil. PGN adalah perusahaan distribusi gas bumi

yang telah menyalurkan pipa yang tersebar di Indonesia hampir 500.000 pelanggan rumah tangga di 60 Kota/Kabupaten se-Indonesia.

Suatu bisnis dimulai dengan adanya mekanisme dan perhitungan yang matang sehingga beberapa metode diterapkan untuk mencapai target bisnis yang telah ditentukan, salah satunya yaitu dengan cara menerapkan mapping target atau lokasi strategis untuk membangun bisnis itu sendiri. Surabaya termasuk dalam kategori kota metropolitan, dari data Badan Pusat Statistik Tahun 2022 Kota Surabaya termasuk dalam kategori kepadatan penduduk yang jumlah penduduknya mencapai sekitar 2.880.284 jiwa, dan sekaligus menjadi kota terbesar kedua di Indonesia setelah Jakarta dengan pusat bisnis dan industry terbesar di Indonesia sehingga untuk mencapai target bisnis yang tepat sasaran maka kota Surabaya cukup potensial untuk dibangun dan dikembangkan jaringan pipa gas. Kota Surabaya merupakan salah satu wilayah yang termasuk dalam pelaksanaan pengembangan dan pendistribusian jaringan pipa gas bumi yang tertulis ² dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJM) Tahun 2020 – 2024.

Di Kota Surabaya sudah banyak yang menggunakan jaringan pipa gas PGN, Sebagian wilayah yang sudah terpasang jaringan pipa gas dengan total 32.544 sambungan rumah tangga, mayoritas wilayah yang sudah terpasang adalah bagian Surabaya Barat dengan total 10.964 sambungan rumah tangga, setelah itu terbagi menjadi beberapa Kecamatan yaitu Benowo sebanyak 2.137 sambungan rumah tangga, Sambikerep sebanyak 3.526, Sukomanunggal sebanyak 2.172, dan Tandes 3129. Dari hasil data diatas yang diambil dari PT Perusahaan Gas Negara Tbk (PGN) menunjukkan bahwa Kecamatan Sambikerep mayoritas penduduknya sudah

menggunakan jaringan pipa gas bumi. Maka penelitian ini memilih wilayah Kecamatan Sambikerep sebagai studi penelitian karena termasuk layak dalam studi kasus nya (PGN, 2022)

Beberapa peneliti telah banyak melakukan penelitian yang mengangkat kasus analisis konversi minyak tanah ke LPG, kepuasan masyarakat, dan gas bumi. Kebanyakan peneliti terdahulu meneliti ¹³ program konversi minyak tanah ke LPG pada masyarakat, dan masih sedikit yang meneliti konversi LPG ke Gas Bumi. Pradina Putri Prameswari (2022) Hasil kajian penelitian ¹³ menunjukkan bahwa program di Kabupaten Manokwari ini tidak efektif bagi masyarakat karena pengoprasiannya terhambat ¹³ oleh harga tabung gas LPG di Manokwari yang lebih mahal dari harga minyak tanah Husni Mubaroq (2022) , Devi Putri S (2022), Abdul Riky Rifan (2022) ⁸ Hasil penelitian ini menunjukkan kepuasan masyarakat terhadap minyak dan gas sebagai pengganti LPG, bahwa masyarakat desa di Kelurahan Jati merasa terbantu dengan adanya minyak dan gas termasuk rumah tangga. Maka dari itu penelitian ini dilakukan untuk menambah literatur yang ada dan menambah refrensi penelitian mengenai konversi LPG ke jaringan pipa Gas Bumi dengan fokus yang dilakukan penelitian ini adalah mengetahui dampak konversi dari penggunaan LPG yang nantinya akan di alihkan ke jaringan pipa gas.

Berdasarkan latar belakang diatas penelitian ini mempunyai urgensi untuk menunjukkan dampak ekonomi dan sosial kebijakan konversi energi Liquefied Petroleum Gas (LPG) menuju ke jaringan pipa gas bumi (Studi Kasus Implementasi Prgram GasKita Pintar di Wilayah Kecamatan Sambikerep Kota Surabaya)

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian rumusan masalah penelitian ini adalah

1. Bagaimana dampak ekonomi dan sosial kebijakan konversi energi Liquefied Petroleum Gas (LPG) menuju jaringan pipa gas bumi pada program GasKita Pintar di Wilayah Kecamatan Sambikerep

1.3 Tujuan Penelitian

Bertujuan untuk mengetahui dampak ekonomi dan sosial kebijakan konversi energi dari LPG menuju jaringan pipa Gas bumi ini memenuhi efisiensi penggunaan bagi masyarakat. ¹³ Upaya apa yang dilakukan oleh pemerintah untuk mencapai hasil optimal dalam pelaksanaan program konversi LPG ke jaringan pipa Gasbumi.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian ini, penulis berharap penelitian ini dapat bermanfaat baik secara akademis maupun praktis sebagai berikut :

1.4.1 Manfaat Akademis

Dalam tulisan ini penulis berharap penelitian tentang dampak konversi energi dari tabung LPG ke jaringan pipa gas bumi dapat dijadikan sebagai sumber referensi untuk penelitian selanjutnya yang terkait dengan permasalahan konversi energi gas

1.4.2 Manfaat Praktis

Dalam penulisan ini diharapkan penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan informasi bagi penulis dan pembaca sehingga masyarakat dapat melakukan peralihan penggunaan jaringan gas.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Energi

Energi adalah sesuatu yang tidak dapat di definisikan secara sederhana dan ringkas. Energi adalah sifat abstraksi yang sulit ditunjukkan tetapi bisa dirasakan. Energi atau yang biasa disebut daya merupakan definisi yang umum digunakan di masyarakat. Pernah mengetahui makna krisis energi yang cenderung mengacu pada ⁹ krisis bahan bakar khususnya krisis minyak. Bahan bakar adalah yang penyimpan energi yang bila dibakar akan menghasilkan energi panas yang dapat digunakan untuk memanaskan peralatan masak dan mesin listrik. Energi dalam kehidupan sehari – hari juga berkaitan dengan pekerjaan. Oleh karena itu, energi dapat dipandang sebagai sesuatu yang mampu menghasilkan gerakan, tenaga, dan usaha.

Sumber energi adalah sumber daya alam. Energi menjadi ¹⁰ sumber daya alam, harus dipergunakan semaksimal mungkin sebagai kepentingan masyarakat dan pengelolannya harus berdasarkan tujuan pembangunan berkelanjutan. Oleh karena itu bahan baku energi merupakan ³⁴ sumber daya alam yang dapat diperbarui oleh manusia sedemikian rupa sehingga mampu digunakan untuk mencukupi keperluan energi. Sumber daya energi disebut juga sumber energi primer, adalah sumber daya energi yang ditemukan dalam bentuk sisa fosil makhluk hidup di alam. Istilah energi berasal dari bahasa Yunani, yaitu energy yang artinya kegiatan (energos berarti aktif). Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia pengertian energi adalah kemampuan untuk usaha, energi (tenaga), mampu di pergunakan dalam

berbagai aktivitas, kegiatan proses seperti mampu menjadi bagian dari salah satu zat atau tidak menjadi bagian dengan suatu bahan (misalnya sinar matahari). Energi merupakan sumber daya alam yang mampu di pergunakan sebagai bentuk untuk memenuhi berbagai kegiatan mekanisme seperti bahan bakar, listrik, energi mekanik dan panas

Menurut Hamdi (2016:19), Sumber energi dibedakan menjadi sumber energi fosil dan non fosil menurut asalnya. Bahan baku yang berasal dari makhluk hidup (organisme) yang telah melalui mekanisme ¹⁰ sedimentasi selama jutaan tahun disebut fosil. Bahan bakar dari fosil berasal dari membantu pemfosilan senyawa hidrokarbon yang dihasilkan oleh tumbuhan hidup melalui fotosintesis yang mengubah energi matahari secara langsung menjadi energi kimia. Sebagian besar bahan bakar fosil diproduksi selama periode abad Carboniferius dalam era Paleozoic bumi sekitar 325 juta tahun yang lalu. Contoh bahan bakar fosil adalah batu bara, minyak bumi, dan gas alam. Sedangkan, energi non fosil adalah sumber energi yang tidak berasal dari organisme.

³⁸ Sumber energi yang terdapat di bumi diklasifikasikan sebagai bentuk ⁹ (renewable) atau terbarukan dan (non-renewable) atau tidak terbarukan. Sumber energi dari luar bumi merupakan sumber energi terbarukan, seperti energi matahari dan energi sinar kosmis. Sumber energi terbarukan atau dapat diperbarui seperti, kayu, biomassa, dan biogas. Sebaliknya energi yang tidak dapat diperbarui atau (non-renewable) ⁹ adalah minyak bumi (mineral), batu bara, dan gas alam. Pemerintah Indonesia terus mendorong pengembangan Energi Baru dan Terbarukan (EBT) untuk menggantikan bahan bakar fosil secara bertahap. Berbagai

skema dengan perjanjian kerjasama terus dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan energi terbesar di masa depan. Sesuai Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional (KEN), prioritas diberikan pada penggunaan EBT. Bahan bakar fosil seperti solar, gas, dan batubara diminimalkan penggunaannya.

Sumber energi terbarukan dapat digunakan sebagai energi alternatif. Setiap sumber energi yang tersedia dan bisa dipergunakan untuk mengkonversi bahan bakar konvensional dengan sedikit konsekuensi yang tidak terduga juga disebut sebagai energi alternatif. Sumber energi terbarukan adalah sumber energi yang dikelola dengan baik dan mampu menghasilkan energi dari sumber energi terbarukan seperti energi panas bumi, bioenergi angin, energi sinar matahari, aliran sungai dan air terjun, serta pergerakan permukaan laut dan perbedaan suhu (Government of Indonesia, 2014). Sumber energi terbarukan merupakan sumber energi yang mendukung go-green, karena tidak mencemari dan tidak memperlambat pemicu perubahan iklim dan global warming.

1. Matahari

Energi surya atau matahari sangat melimpah jumlahnya terutama di daerah dengan iklim tropis. Energi surya adalah sumber energi yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Memanfaatkan pancaran sinar matahari merupakan penggunaan sinar surya yang dirancang untuk merubah energi matahari menjadi energi listrik. Di india, beberapa orang menggunakan sinar matahari untuk membuat produk kuliner surya untuk memasak diatas produk kompor bertenaga

surya. Sinar surya yang dipancarkan oleh matahari menghasilkan reaksi fusi nuklir, bergabungnya 4 hidrogen inti menjadi inti helium yang terbentuk di dalam inti matahari. Dengan bantuan ²⁵ Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) Energi matahari dapat diubah menjadi bentuk energi lain seperti panas dan listrik. ¹ World Meteorological Organization (WMO) menjelaskan bahwa energi matahari dapat dihasilkan dalam dua cara, yaitu:

1. Sel surya atau disebut juga (*solar cells*) sel surya merupakan alat atau perangkat yang mampu mengubah pancaran ¹ cahaya menjadi energi listrik melalui efek fotovoltaiik. Teknik ini diperkenalkan pada tahun 1839 oleh fisikawan Prancis Antoine-Cesar.
2. Tenaga surya terkonsentrasi atau disebut juga ¹ Concentrated solar power (CSP) merupakan teknik menggunakan cermin untuk memfokuskan pancaran sinar matahari. Sinar matahari mampu dipergunakan untuk memanaskan cairan terhadap suhu tinggi memakai sistem kondensasi. Makin tinggi rasio konsentrasi, maka akan semakin tinggi suhu cairan yang di panaskan.

Beberapa keuntungan dari pancaran sinar surya antara lain :

1. Menghangatkan bumi dan kehidupan di dalamnya.
2. Sirkulasi udara dan air di bumi disebabkan oleh energi panas matahari.
3. Penerangan di siang hari untuk ¹ menghemat energi listrik.
4. Panas matahari digunakan untuk menjemur pakaian dan barang cucian lainnya.

5. Paparan sinar matahari secara teratur membantu tubuh mendapatkan cukup vitamin D.

2. Angin

Energi angin adalah energi yang dihasilkan oleh hembusan udara di permukaan bumi. Energi angin bisa diubah menjadi mekanik untuk menciptakan bisnis. Tentunya upaya ini berkaitan dengan kelangsungan hidup manusia di muka bumi. Penggunaannya tidak hanya dapat digunakan untuk mendapatkan udara segar, tetapi juga dapat digunakan untuk kelangsungan hidup sehari-hari. Contoh energi yang dihasilkan oleh energi angin adalah energi listrik. Energi listrik ini dapat dimanfaatkan oleh banyak masyarakat seperti, mencuci baju dengan mesin cuci, memasak dengan menggunakan *magic com*, dan untuk merebus air dalam ketel. Bangsa persia yang menggunakan kincir angin untuk menggiling beras, memotong kayu, dan menghasilkan energi mekanik lainnya mulai memanfaatkan tenaga angin pada abad ke-7. Karena jumlah sumber energi ini tidak terbatas, penggunaan energi angin dipraktikkan secara intensif di banyak negara di dunia. Biasanya energi ini menggunakan turbin angin yang dihubungkan dengan generator atau turbin untuk menghasilkan listrik.

Beberapa keuntungan menggunakan energi angin sebagai berikut :

1. Menggunakan kincir angin dan turbin angin agar bisa menghasilkan listrik.
2. Untuk membantu perahu layar agar membuatnya berjalan.
3. Mempermudah mengeringkan pakaian

3. Air

Energi hidroelektrik adalah energi yang menggunakan tenaga air dengan menggunakan pergerakan air di bendungan atau menggunakan air yang mengalir. Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) menggunakan energi air yang dapat digunakan untuk kehidupan yang lebih baik. Energi hidroelektrik sebenarnya sudah lama digunakan pada masyarakat dikarenakan lebih ramah lingkungan juga tersedia dalam jumlah cukup melimpah. Di sisi bawah bendungan ditemukan turbin di lubang saluran air. Tugasnya adalah merubah energi kinetik pergerakan air menjadi energi mekanik generator listrik. Energi listrik yang diperoleh dari air disebut sebagai energi listrik tenaga air. Dengan meningkatnya pemakaian tenaga air dapat meminimalisir penggunaan sumber energi konvensional (bahan bakar fosil).

Adapun keuntungan dari penggunaan sumber energi air, sebagai berikut :

1. Seperti pembangkit listrik yang menggunakan turbin untuk menggerakkan generator yang menghasilkan listrik
2. kebutuhan transportasi, perjalanan, dan pengairan seperti pengairan dibidang pertanian.
4. Panas bumi

Energi panas bumi adalah sumber energi yang berasal dari inti perut bumi. Oleh karena itu, bisa dikatakan energi panas bumi merupakan sumber yang melimpah dan renewable, jadi tidak perlu khawatir jika kehabisan energi panas bumi. Sumber panas bumi ini dihasilkan di dalam perut bumi yang diidentifikasi berada pada posisi 4.000 mill (6.400 km) dibawah permukaan bumi, seperti yang dirinci dalam buku teks *Energi Baru dan Terbarukan*. Energi panas bumi yang

dihasilkan dari inti luar bumi yang terdiri dari lahar panas yang disebut magma. Kemudian panas bumi diciptakan oleh peluruhan partikel radioaktif di dalam bebatuan. Ketika mata air panas bumi dibiarkan terbentuk maka dapat dihasilkan ketika air panas bumi melampaui reservoir air bawah tanah, sehingga akan terbentuk sumber air panas alami atau *hot spring*. Oleh karena itu, panas bumi juga dapat terjadi di permukaan bumi berupa mata air panas yang menyembur secara periodik, gunung berapi dan fumarole adalah uap air panas dengan suhu dan tekanan yang sangat tinggi. Oleh karena itu, panas bumi dapat menembus lapisan keras bumi dan lepas ke permukaan bumi. Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi (PLTP) menggunakan energi panas bumi yaitu listrik yang dihasilkan oleh pergerakan turbin yang menggunakan energi panas bumi.

Cara penggunaannya dengan cara menggali sumur yang cukup dalam untuk menemukan titik panas bumi. Panas tersebut kemudian disalurkan ke lokasi turbin untuk menggerakkan turbin.

5. Biomasa

Biomassa merupakan seluruh makhluk hidup maupun mati. Sumber energi biomassa ini dapat ditemukan dari tumbuhan hidup yang tumbuh, tumpukan pohon, serpihan kayu, hewan, mikro organisme, dan sampah organik. Energi dari biomassa juga dapat dimanfaatkan sebagai Pembangkit Listrik Tenaga Biomassa (PLTB). Namun, biomassa harus dirubah agar mampu dipergunakan sebagai sumber energi. Berdasarkan publikasi Institut Pertanian Bogor (IPB), teknologi peralihan biomassa untuk bahan bakar secara garis besar mampu diklasifikasikan

menjadi 3 kategori seperti ¹⁷ pembakaran langsung, perubahan termokimia dan perubahan biokimia. Pembakaran langsung adalah teknologi paling sederhana karena membakar biomassa secara langsung. Sebaliknya, bagian dari ¹⁷ biomassa harus terlebih dahulu dikeringkan dan diidentifikasi untuk memastikan pemanfaatannya praktis. Konversi termokimia adalah teknologi yang membutuhkan perlakuan panas untuk memulai reaksi kimia dan menghasilkan bahan bakar. Sementara itu, konversi biokimia merupakan teknologi konversi yang menggunakan mikro organisme untuk menghasilkan bahan bakar.

Sumber energi ¹ tidak terbarukan (non renewable)

Sumber energi tidak terbarukan (*non renewable*) merupakan sumber energi yang tidak bisa terus menerus diproses dan tidak bisa diisi ulang atau diperbarui secara alami dalam waktu dekat. Definisi ini dapat ditemukan ¹ dalam buku *Energy dan change*. Selain itu, jenis sumber energi ini sangat terbatas atau selalu kekurangan pasokan. Saat ini dapat dikatakan bahwa sumber energi ini adalah sumber energi yang paling sering dipakai, meskipun banyak pihak telah mengkonversi ke ¹ sumber energi alternatif. Banyak negara di dunia telah mengkonversi ke sumber energi lain sebelum sumber energi tidak terbarukan ini habis. Sumber energi tidak dapat diperbarui ini berbentuk ¹ cair, gas, dan padat dari dalam bumi. Contoh sumber energi non renewable seperti, minyak bumi, gas alam, propana, batu bara, dan uranium.

³⁹ 1. Minyak bumi

Minyak adalah sumber energi manusia yang paling umum dipakai. Salah satunya penggunaan minyak yaitu sebagai bahan bakar kompor memasak. Saat ini harga pasar dunia untuk minyak sedang meningkat tajam, menyebabkan banyak negara menkonversi sumber energinya dari minyak ke gas. Oleh karena itu saat ini tidak lagi menggunakan minyak tanah melainkan dialihkan menggunakan kompor gas. Hal ini dilakukan untuk menyeimbangkan penggunaan sumber energi tersebut. Penggunaan bahan bakar gas tentunya bukan satu – satunya masih banyak kegunaan lain dan banyak sumber energi alternatif yang tujuannya digunakan untuk menghemat sumber energi ini. Minyak bumi adalah cairan pekat yang ditemukan di lapisan atas kerak bumi. Untuk memperolehnya diperlukan berbagai survey geologi untuk menemukan lokasi sumur minyak. Minyak telah sangat bermanfaat bagi orang-orang di seluruh dunia selama ratusan tahun. Minyak berasal dari makhluk hidup yang diselimuti oleh lapisan tanah dan batuan setelah mereka mati. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa minyak bumi adalah campuran molekul karbon dan hidrogen yang terbentuk dari endapan sisa-sisa hewan dan tumbuhan yang telah terperangkap selama jutaan tahun. Pembentukan minyak dalam proses hidrokarbon bawah tanah yang terbentuk sekitar 3 juta tahun yang lalu. Minyak mentah digunakan setelah melalui proses pemisahan, proses pemisahan (*cracking*) ini bertujuan untuk memisahkan komponen hidrokarbon sesuai dengan titik didihnya. Proses pembentukan berlangsung di kedalaman 5.000 hingga 12.000 kaki pada suhu antara 65 dan 195 derajat celsius. Ketika persediaan minyak berkurang atau habis maka tidak dapat diperbarui lagi karena proses

pembangunannya memakan waktu jutaan tahun. Oleh karena itu, minyak dianggap sebagai sumber daya alam yang tidak dapat di perbarui.

Beberapa keuntungan dari minyak bumi, sebagai berikut :

1. Sebagai bahan bakar memasak.
2. Sumber bahan bakar kedua untuk alat transportasi.
3. Bahan untuk pembuatan atau sintesis senyawa seperti produk cat, kosmetik, plastik, karet, deterjen, dll.
4. Untuk pelumas atau oli pada berbagai mesin kendaraan.
5. Bahan baku lilin untuk membuat, bahan pelapis kertas untuk makanan, dll.
6. Bahan bakar percontohan di industri skala besar seperti Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU).
7. Material aspal pada konstruksi jalan, selain itu dapat juga digunakan sebagai insulasi

2. Batu bara

Secara hukum, batu bara termasuk dalam Undang-Undang No. 3 Tahun 2020 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara. Seperti dijelaskan dalam tersebut, batu bara Indonesia merupakan campuran kompleks dari bahan kimia organik yang mengandung karbon, oksigen, dan hidrogen di dalam rantai karbon. Menurut definisi, batu bara adalah endapan senyawa organik berkarbon yang terbentuk secara alami dari sisa-sisa tumbuhan. Menurut siaran pers Kementerian ESDM No. 246.Pers/04/SJI/2021. cadangan batu bara Indonesia saat ini mencapai 38,84 miliar ton. Dengan produksi batu bara rata-rata sebesar 600 juta ton per tahun, maka

cadangan batu bara di Indonesia masih dapat digunakan hingga 65 tahun. Selain cadangan batu bara, terdapat 143,7 miliar ton cadangan batu bara. Dalam buku-buku tentang batu bara dan penggunaannya, penggunaan batu bara di Indonesia sering disebut pada pembangkit listrik dan pabrik semen. Indonesia telah mengambil langkah sejak tahun 1993 untuk mensosialisasikan penggunaan batu bara di masyarakat sebagai bahan baku rumah tangga dan industri kecil. Di Indonesia produksi batu bara terbesar ada di pulau Kalimantan.

Adapun keuntungan dari penggunaan batu bara adalah :

1. Untuk bahan bakar dalam pembangkit listrik.
2. Bahan bakar utama bagi produksi baja, semen, pusat pengolahan aluminium, pabrik kertas, industri kimia, dan farmasi.
3. Produk sampingan batubara termasuk sabun, aspirin, zat pelarut, pewarna, plastik, dan fiber.

3. Sumber energi fosil

Sumber energi fosil berasal dari organisme hidup yang mati dan terkubur di bawah tanah selama jutaan tahun. Beberapa contoh dari sumber energi ini, misalnya minyak bumi, batu bara. Meskipun sumber bahan bakar fosil ini dapat diperbarui dia akan bertahan selama jutaan tahun.

Beberapa keuntungan menggunakan sumber bahan bakar fosil adalah :

1. Sebagai bahan bakar dalam produksi listrik
2. Dapat menjadi bahan bakar kendaraan
4. Mineral dan sumber energi alam

Sumber energi mineral alam juga dapat digunakan sebagai sumber energi setelah melalui beberapa proses, karena pertama-tama kita membutuhkan proses dahulu, lalu membutuhkan semacam teknologi untuk memanfaatkan sumber energi ini agar bisa digunakan. misalnya uranium yang dapat menghasilkan energi nuklir.

Manfaat ¹ sumber energi mineral alami antara lain :

1. Untuk menghasilkan tenaga listrik
2. Di gunakan seperti gas alam

2.1.2 Ekonomi Energi

Dari segi istilah fisika, energi merupakan kemampuan untuk melaksanakan kegiatan seperti mengambil atau mempercepat, tetapi secara ⁶ ekonomi energi meliputi semua bentuk energi dan sumber daya energi yang memberikan kemampuan untuk bekerja (Sweeney,2001). Ekonomi energi adalah ²² cabang ilmu ekonomi yang mempelajari sumber daya energi melalui prinsip ekonomi, analisis ²² logis dan sistematis (Stevens,2000). Ekonomi sumber daya alam dan energi merupakan cabang ilmu ekonomi yang mengkaji bagaimana sumber daya alam dan energi dikelola sebagai memenuhi kebutuhan hidup manusia menurut (Reksohadiprojo 2007). Sumber daya dalam hal ini dapat mencakup semua makhluk hidup dan mati yang terdapat di permukaan bumi dan bermanfaat bagi kehidupan manusia, seperti sumber ⁶ energi berupa bahan bakar fosil yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia.

Ekonomi energi adalah ilmu yang mempelajari penggunaan sumber daya energi dan komoditas energi untuk mendapatkan keuntungan dari rangkaian proses peralihan yang rumit sehingga dapat mengubah energi menjadi jasa secara khusus

dijelaskan oleh (Sweeney,2001).⁶ Ekonomi energi juga mengkaji bagaimana tindakan para pelaku ekonomi (pemerintah, perusahaan, dan individu) mengubah sumber daya energi sebagai bentuk lain yang ekonomis dan efisien (Sweeney,2001). Hal ini menunjukkan jika industri energi mengenal hukum kekekalan. Hukum kekekalan energi mengatakan jika manusia tidak dapat menciptakan atau memusnahkan energi, tetapi energi dapat diubah menjadi berbagai bentuk.

Ekonomi energi memungkinkan individu atau kelompok individu dalam masyarakat untuk memutuskan, memilih, mengelola dan menggunakan sumber daya yang terbatas secara efektif dan efisien dalam produksi dan distribusi barang konsumsi sesuai dengan berbagai alternatif penggunaannya (Yusgiantoro 2000). Ekonomi energi juga mempelajari bagaiman pelaku⁶ ekonomi (pemerintah, perusahaan, dan individu) bekerja untuk mengubah sumber enetgi menjadi bentuk lain yang ekonomis dan efisien, seperti sumber energi⁶ bahan bakar fosil yang digunakan untuk kebutuhan manusia.⁶ (Sweeney, 2001). Hal ini menunjukkan bahwa industry energi juga mengenal hukum kekekalan energi, dimana manusia tidak dapat menciptakan maupun memusnahkan energi, tetapi dapat mengubah energi⁶ menjadi berbagai bentuk. Secara khusus (Sweeney, 2001) menyatakan bahwa ekonomi energi adalah ilmu yang mempelajari penggunaan sumber daya energi dan produk energi untuk mendapatkan keuntungan dengan menggunakan serangkaian proses konversi kompleks yang mengubah energi menjadi jasa. Menurut (Yusgiantoro, 2000) ekonomi energi adalah studi tentang bagaimana individua tau

kelompok individu dalam masyarakat memproduksi dan mendistribusikan barang untuk konsumsi saat ini atau masa yang akan datang.

2.1.3 Kebijakan Energi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia pengertian energi adalah kemampuan untuk melakukan usaha yang dapat digunakan untuk berbagai proses kegiatan, istilah energi juga berasal dari kata Yunani *energia* yang berarti tindakan (*energōs* yang berarti aktif). Energi merupakan sumber daya yang mampu digunakan untuk melakukan berbagai aktivitas proses aktivitas seperti bahan bakar, listrik, energi mekanik, dan panas. Energi selalu didapatkan dari sumber energi yang semuanya dapat digunakan baik secara langsung maupun bersamaan dengan perubahan atau transformasi untuk menghasilkan energi. Seperti menjadi bagian dari suatu zat atau tidak melekat pada suatu zat (misalnya cahaya matahari).

Pengertian energi tertuang dalam UU Energi No. 30 Tahun 2007 yang tertuang dalam Bab I Ketentuan umum Pasal 1 angka (1) yaitu energi berarti kemampuan untuk melakukan kerja yang dapat berupa panas, cahaya atau mekanik, kimia, dan elektromagnetika. Negara menguasai sumber – sumber energi yang ada di Indonesia menurut konstitusi yaitu pada pasal 33 ayat (3) Undang Undang Dasar 1945 yang menyatakan bahwa “bumi dan air serta kekayaan alam yang terkandung di dalamnya adalah milik negara dan berfungsi sebagai sebesar – besarnya kemakmuran rakyat “. Sebenarnya Pasal 33 ayat (3) Undang – Undang Dasar Negara Kesatuan Republik Indonesia 1945 mengandung 3 (tiga) unsur penting, yaitu:

1. Materi (sumber daya alam)

2. Status (dikuasai oleh negara)

3. Bertujuan (mencapai sebesar – besarnya kemakmuran bangsa).

Menurut konstitusi negara bertanggung jawab atas pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya alam yang penting bagi kehidupan berbangsa dan bernegara.

2.1.4 Konversi Energi

Dalam ilmu teknik dan fisika, konversi energi adalah energi yang dapat diartikan sebagai kemampuan untuk melakukan usaha. Di alam energi adalah kuantitas yang kekal (hukum pertama termodinamika). Energi tidak dapat diciptakan dan tidak dapat dimusnahkan melainkan dirubah dari bentuk energi yang satu ke bentuk energi lainnya, seperti kompor dapur yang mengubah energi yang tersimpan dalam minyak tanah menjadi api. Selain itu ketika menggunakan api untuk memanaskan panci, energinya di ubah menjadi pergerakan molekul air. Perubahan bentuk energi ini disebut konversi. Perubahan energi ini adalah kemampuan system untuk menghasilkan kerja yang berpengaruh positif atau berguna bagi kebutuhan manusia. Oleh karena itu, energi merupakan suatu besaran yang dapat disimpan, diubah bentuk, dan dipindahkan dari satu system ke system lain tetapi besaran jumlahnya tetap.

2.1.5 Konsep Dampak Ekonomi dan Sosial

Dampak Ekonomi

Dampak dalam kamus Besar Bahasa Indonesia yaitu pengaruh kuat yang mempunyai efek (baik negatif maupun positif) berakhirnya suatu peristiwa (tindakan atau keputusan) atau akibat dari keadaan yang mendahuluinya,

sedangkan perubahan berasal dari kata ubah yang berarti menjadi (berbeda) dari semula. Oleh karena itu, perubahan adalah suatu hal (keadaan) perubahan, peralihan, atau pertukaran. Dampak Ekonomi merupakan efek tidak langsung dari objek penelitian pada objek analisis jenis aktivitas ekonomi di wilayah tersebut yang memusatkan pada indikator ekonomi makro, dan perkiraan dampak proyek pada indikator tersebut untuk pemerintah dan masyarakat. Dampak ekonomi juga berarti pengaruh peristiwa terhadap ekonomi. Pengaruh adalah hasil perbuatan dan ada dua pilihan yaitu antara pengaruh positif dan pengaruh negatif ataupun pengaruh kuat yang dapat menimbulkan akibat (baik positif maupun negatif) menurut Waralah Rd Cristo. Menurut Hikmah Arif istilah akibat secara umum berarti segala sesuatu yang diakibatkan oleh adanya “sesuatu”. Efeknya juga bisa digambarkan sangat berat, konsekuensi sebelum dan sesudah adanya “sesuatu”. Di sisi lain, dampak negative pembangunan tidak selalu disadari dan tidak selalu terlihat. Dampak pembangunan dibahas dalam kaitannya dengan akibat pembangunan itu sendiri, seperti :

1. Pengaruh positif

Dampaknya dipertimbangkan ¹⁹ baik oleh penyelenggara pembangunan maupun pihak lain.

2. Pengaruh negative

Dampak yang menurut pengembang dan orang lain buruk

3. Pengaruh yang diharapkan (Realize impact)

Dampak yang direncanakan oleh penyelenggara pembangunan. Pengaruh ini merupakan pengaruh yang diketahui dan disadari dalam keputusan –

keputusan sosiologis, yang disebut tindakan nyata. Efek yang disadari harus diklasifikasikan sebagai efek positif yang mendasar, setidaknya dari sudut pandang penyelenggara pembangunan. Efek seperti itu biasanya mudah dikenali karena mereka mengetahui keberadaannya atau pengembang sering menuliskannya dalam proposal pengembangan mereka. Lakukan wawancara dengan staf pengembangan atau baca umpan balik untuk mencari tahu.

4. Pengaruh bawah sadar

Efek yang tidak diinginkan dari penyelenggara pembangunan. Leleh karena itu, pengaruh ini merupakan pengaruh yang tidak diketahui dan tidak disadari.

Dampak Sosial

Dampak sosial adalah perubahan yang terjadi pada manusia dan masyarakat sebagai akibat kegiatan pembangunan, dari sini dapat disimpulkan bahwa dampak perubahan sosial ekonomi adalah akibat adanya kegiatan ekonomi dalam bidang sosial dan ekonomi yang menimbulkan pihak – pihak diuntungkan dan dirugikan. Dampak sosial (social impact) dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, Pertama adalah pengembangan, asumsi nya adalah bahwa perkembangan berbicara tentang sebab dan akibat. Selalu dalam pembangunan menimbulkan masalah yang berbeda – beda jenisnya positif atau negative. Pengembangan selalu menyoroti beberapa poin bagus dari Pendidikan, ekonomi, lingkungan, ekologi, dan banyak bidang lainnya. Dampak sosial merupakan akibat dari permasalahan sosial yang terjadi di masyarakat

(Soekanto, 2006: 374). Jadi pengaruh sosial merupakan efek atau konsekuensi dari gejala sehingga menimbulkan perubahan positif atau negative pada lingkungan sosial dan kondisi sosial.

Dampak sosial merupakan hasil dari tindakan individu, kelompok, dan sosial yang mengubah perilaku mereka dalam masyarakat, menjalani hidup, bekerja keras, bermain dengan teman sebaya, berinteraksi, mencari tujuan, menjadi anggota masyarakat yang layak dan bermartabat. Pengaruh sosial dan budaya meliputi perubahan dalam nilai, norma, dan keyakinan yang merasionalisasi dan memandu kesadaran rasional manusia (Burdge dan Vanclay, 1996: 59). sosial ekonomi berkaitan dengan pemenuhan kebutuhan masyarakat seperti sandang, pangan, papan, Pendidikan, dan Kesehatan. Pemenuhan kebutuhan tersebut berkaitan dengan pendapatan. Hal ini akan disesuaikan berdasarkan dengan penelitian yang dilakukan. Dalam Bahasa Inggris influence berarti akibat (effect) dan result (hasil). Pengaruh dalam bahasa Indonesia berarti pengaruh kuat yang membuahkan hasil. Pengaruh berarti mempengaruhi. Jadi ketika kita berbicara tentang dampak pembangunan yang kita bicarakan tentang konsekuensi pembangunan.

Untuk mengetahui dampak konversi energi tabung LPG ke jaringan pipa gas bumi di wilayah Kecamatan Sambikerep Kota Surabaya maka diperlukan pengertian dan konsep yang sama tentang apa arti yang dimaksud dampak tersebut. Menurut (Soemarto 2008) efek adalah perubahan yang terjadi sebagai akibat dari suatu tindakan, tindakan bisa baik, ilmiah, kimia, fisika, dan biologis.

2.2 Penelitian Terdahulu

No	Judul	Penelitian	Variabel	Hasil Penelitian
1.	EFISIENSI PROGRAM KONVERSI MINYAK TANAH KE GAS LPG PADA MASYARAKAT DI KABUPATEN MANOKWARI PROVINSI PAPUA BARAT	Pradina Putri Prameswari (2022)	Efisiensi, Program Konversi Minyak Tanah Ke Gas LPG, Pemerintah, Masyarakat	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa di Kabupaten Manokwari program ini belum efisien bagi masyarakat dikarenakan ¹³ terhalang oleh harga Gas LPG di Manokwari yang lebih mahal dibandingkan harga Minyak tanah
2.	PEMANFAATAN PENGEMBANGAN JARINGAN GAS BUMI SEBAGAI PENGGANTI LPG	Andriawan, Rahmat Budiman, dan Dwijaya	gas bumi, jargas, LPG, penghematan biaya, Bojonegoro.	Gas bumi yang akan disalurkan ke rumah tangga melalui jaringan pipa gas di

	RUMAH TANGGA ¹⁴ DI KABUPATEN BOJONEGORO JAWA TIMUR	Febriansyah (2020)		kabupaten Bojonegoro akan menjadi bahan bakar pengganti LPG selama harganya lebih murah dari LPG dan ketersediaannya melimpah.
3.	KAJIAN KARAKTERISTIK VOLUME KONSUMSI GAS BUMI PELANGGAN RUMAH TANGGA JARINGAN GAS BUMI KOTA KABUPATEN BEKASI, JAWA BARAT	Abdul Rohman Zaky1, M. Ayub Arwin (2021)	konsumsi gas bumi, pelanggan rumah tangga, Kabupaten Bekasi	Karakteristik volume konsumsi gas bumi pelanggan RT diketahui 33,53% merupakan ²⁴ pelanggan RT dengan volume konsumsi gas bumi minimum per bulan (0-4 m ³ /bulan),

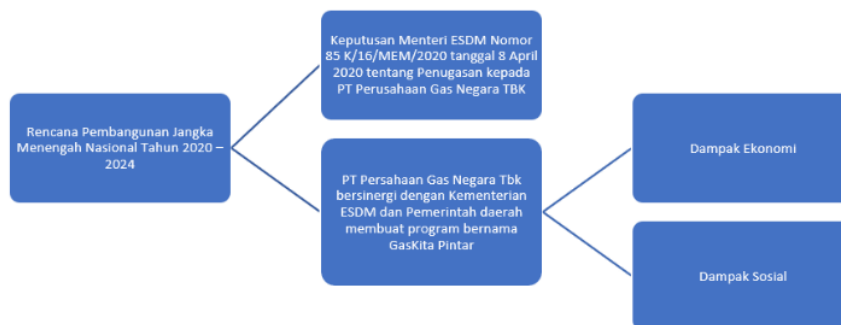
				sedangkan 66,47% lainnya merupakan pelanggan RT dengan volume konsumsi gas bumi di atasnya (5-50 m ³ /bulan).
4.	SURVEY KEPUASAN MASYARAKAT KELURAHAN JATI TERHADAP MIGAS (ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL SEBAGAI PENGANTI LPG KE GAS BUMI	Husni Mubaroq, Devi Putri S, Abdul Riky Rifan (2022)	Kepuasan Masyarakat, MIGAS, Pembangunan Gas	Hasil penelitian ini menunjukkan kepuasan masyarakat terhadap migas sebagai pengganti LPG, bahwa dengan adanya migas masyarakat yang ada di Kelurahan Jati merasa terbantu, salah satunya dalam

				hal rumah tangga.
5.	ANALISIS PERCEPATAN PENCAPAIAN TARGET JARINGAN GAS KOTA UNTUK MENDUKUNG KETAHANAN ENERGI NASIONAL	Hallimah Sa'diyah, Suyono Thamrin, Yanif D Kuntjoro (2021)	jargas kota, gas bumi, infrastruktur gas, ketahanan energi, SSM	Dari hasil analisis diperoleh bahwa kebijakan saat ini sudah mendukung dalam pembangunan infrastruktur jaringan gas kota. Pembangunan infrastruktur jargas kota digolongkan sebagai Proyek Strategis Nasional yang memerlukan percepatan dalam pembangunannya

6.	EKSTERNALITAS PT PERTAMINA GEOTHERMAL ENERGY TERHADAP KONDISI EKONOMI, SOSIAL, DAN LINGKUNGAN MASYARAKAT (STUDI KASUS MASYARAKAT DESA MUARA DUA KECAMATAN ULUBELU KABUPATEN TANGGAMUS)	Arivina Ratih, Hollyati Subhi Gurnita (2019)	Dampak Ekonomi, Dampak Lingkungan, Dampak Sosial, Energi Panas Bumi, Eksternalitas	Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kondisi ekonomi, kondisi sosial, dan kondisi lingkungan pada saat sebelum dan sesudah keberadaan PT PGE yang dirasakan oleh masyarakat Desa Muara Dua Kecamatan Ulubelu Kabupaten Tanggamus.
7.	Dampak Ekonomi dan Sosial Konversi Energi Liquifed	Fiola Restiani, 2023	-	-

	Petrolirum Gas (LPG) menuju jaringan pipa gas bumi (studi kasus implementasi program gaskita pintar di wilayah kecamatan sambikerp kota surabaya			
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

2.3 Kerangka Konseptual



Kerangka konseptual dari penelitian ini adalah melihat adanya Dampak Ekonomi dan Sosial Kebijakan Konversi Energi LPG Menuju Jaringan Pipa Gas Bumi. Dalam penelitian ini akan di paparkan tentang perencanaan pembangunan jaringan pipa gas bumi yang tertulis dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2020-2024 yang bertujuan dalam meningkatkan

kemandirian dan ketahanan energi dan optimalisasi pengelolaan energi dan mineral yang berkelanjutan dalam rangka meningkatkan nilai tambah, yang tertulis dengan adanya Surat Keputusan dari Kementerian Energi ⁷ Sumber Daya Mineral (ESDM) Nomor 85 K/16/MEM/2020 tanggal 8 April 2020 tentang penugasan kepada PT Perusahaan Gas Negara Tbk dalam melaksanakan kebijakan konversi energi yang bertujuan dilaksanakan nya pendistribusian dan penyediaan jaringan transmisi energi dengan menggelar jaringan pipa gas bumi dalam program yang dibuat oleh pemerintah dan PGN yaitu program GasKita Pintar.

Setelah kebijakan konversi energi gas tersebut dilaksanakan dengan baik oleh PT Perusahaan Gas Negara Tbk (PGN) dengan adanya dukungan pemerintah yaitu Kementerian ESDM, maupun masyarakat, pasti akan muncul dampak yang terjadi dikarenakan pengaruh kebijakan konversi energi yang sudah ditetapkan tersebut yang dirasakan oleh perusahaan maupun pemerinta dan dampak yang dirasakan oleh masyarakat setelah menjadi pelanggan penggunaan jaringan pipa gas bumi dalam program GasKita Pintar di Wilayah Kecamatan Sambikerep.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan dan Jenis Penelitian

Menurut Sugiyono (2017) penelitian kualitatif merupakan suatu metode yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme yang digunakan untuk mempelajari pada suatu fenomena sosial yang terjadi, disajikan dalam bentuk deskripsi objek yang sedang diteliti melalui deskripsi dalam bentuk kalimat dengan pemakaian bahasa yang menggunakan metode alamiah. Dilihat dari topik pembahasan dan hasil yang diperoleh jenis penelitian kualitatif deskriptif ada empat jenis penelitian yaitu etnografi, grounded theory, studi kasus, dan fenomenologi.

Dalam jenis penelitian kualitatif ini ⁴⁰ metode atau pendekatan studi kasus (Case Study) digunakan dalam penelitian ini, yaitu penelitian kualitatif yang bertujuan untuk menemukan makna, mengeksplorasi proses dan mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang kelompok individu tau situasi untuk memperoleh dimana hal ini terjadi. Metode ini memungkinkan peneliti harus tetap holistic dan bermakna juga memusatkan perhatian secara intensif pada obyek tertentu dengan mengkajinya sebagai sebuah kasus. (Nawawi, 2003) mengatakan bahwa data studi kasus dapat diperoleh dari semua pihak yang berkepentingan dengan kata lain data penelitian ini berasal dari sumber yang berbeda dan hasil penelitian ini hanya sah terhadap kasus yang dipelajari.

3.2 Ruang Lingkup Analisis

Jenis penelitian yang dilakukan penulis adalah penelitian kualitatif yang menggunakan metode atau pendekatan studi kasus. Penelitian ini menitikberatkan secara intensif pada objek tertentu yang sedang dipelajari sebagai suatu kasus.

Dalam penelitian ini bertujuan ingin mengetahui dampak sosial dan ekonomi dari adanya konversi gas melalui program GasKita Pintar yang dibuat oleh pemerintah yang berkolaborasi dengan perusahaan gas negara pada tahun 2022 di Surabaya. Sehingga penelitian kualitatif melalui pendekatan studi kasus digunakan untuk menghasilkan data studi kasus yang bisa menggambarkan secara terperinci analisisnya.

3.3 Key Informan

Metode yang digunakan untuk memutuskan informan dalam penelitian ini yaitu ³² teknik snowball sampling. Teknik Snowball sampling adalah teknik pengambilan sampel untuk sumber data dimana himpunan awalnya kecil dan tidak dapat memberikan data yang lengkap sehingga perlu mencari orang lain sebagai sumber data. Metode pengambilan sampel ini mencakup sumber data primer yang mengidentifikasi atau memandu sumber data potensial yang dapat berpartisipasi dalam studi penelitian. Teknik pengambilan sampel ini dapat tumbuh dan berkembang sampai peneliti memiliki cukup data untuk di analisis.

Sampel penelitian yang ditentukan karena subjek terpilih merupakan orang yang bertanggung jawab dan terlibat langsung dalam perencanaan pemasangan dan penggunaan jaringan gas yang dibuat oleh pihak yang bersangkutan dalam

kebijakan konversi energi pada program GasKita Pintar di rumah masyarakat wilayah Kecamatan Sambikerep. Informan yang menjadi sampel mencakup divisi Sales Operation Region III (SORIII) PT Perusahaan Gas Negara Tbk 2 informan yaitu Senior Analyst dan Customer management, perangkat wilayah daerah Kecamatan Sambikerep 3 informan yaitu Bendahara Kecamatan Sambikerep, Sekertaris Kelurahan Sambikerep, dan Sekertaris Kelurahan Lontar, dan masyarakat yang ditunjuk oleh perangkat wilayah yang sudah menjadi pelanggan pada Program GasKita Pintar wilayah Kecamatan Sambikerep.

²³ Dalam penelitian ini teknik penentuan sampel secara snowball sampling dilakukan terhadap informan yang memiliki informasi lengkap terkait objek program Gaskita Pintar. Pertama peneliti menetapkan analyst dan customer management sebagai informan kunci formal, kemudian informan pihak perusahaan mengarahkan informasi lainnya terkait wilayah yang sudah mayoritas menggunakan jaringan pipa gas bumi yaitu perangkat daerah wilayah kecamatan Sambikerep selaku yang mengetahui perencanaan program konversi energi di wilayah nya dan dampak yang terjadi di warganya, selanjutnya perangkat wilayah Kecamatan Sambikerep mengarahkan pada masyarakat yang sudah menggunakan jaringan pipa gas bumi melalui program GasKita Pintar ²³ sesuai dengan kriteria yang ditetapkan dan dirasa cukup untuk memberikan sejumlah informasi yang dibutuhkan oleh peneliti.

3.4 Jenis dan Sumber Data

Sumber data adalah sesuatu yang dapat memberikan informasi tentang penelitian terkait. Data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan dua jenis sumber data, yaitu sebagai berikut :

1. Data Primer

Data Primer Menurut Sugiyono (2019) data primer yaitu sumber data yang diperoleh secara langsung dari sumber data asli kepada peneliti. Data yang didapat lalu dikumpulkan sendiri secara langsung tanpa perantara dari sumber utama atau tempat objek penelitian dilakukan. Dalam penelitian ini data primer diperoleh secara langsung dari informan atau sumber utama dari lokasi penelitian berupa hasil wawancara dan observasi mengenai topik penelitian yang sedang diteliti tentang program konversi energi yang telah dilakukan oleh PT Perusahaan Gas Negara Tbk (PGN).

2. Data Sekunder

Data Sekunder Menurut Sugiyono (2019) data sekunder merupakan sumber data yang tidak memberikan data kepada peneliti secara langsung. Dalam prosesnya, data sekunder sangat mudah didapatkan dibandingkan dengan data primer. Bentuk data sekunder menurut Arikunto (2013) dapat berupa dokumen grafis (Seperti: catatan, notulen rapat, tabel, pesan pende, foto, film, rekaman) yang dapat mendukung kebutuhan data primer pada penelitian yang sedang diteliti. Dengan tetap memperhatikan beberapa aspek data yang dibutuhkan dalam

penelitian, dengan tujuan bahwa data yang diperoleh nantinya apakah telah sesuai dengan tujuan atau belum sesuai dengan tujuan. Dalam penelitian ini data sekunder yang akan diteliti berupa data internal perusahaan, jurnal ilmiah, buku, penelitian terdahulu dan juga dapat berupa artikel yang memuat tentang PT Perusahaan Gas Negara Tbk (PGN) yang diperlukan untuk membahas pada topik yang sedang diteliti.

3.5 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan wawancara dan observasi lapangan :

1. Wawancara

Metode wawancara dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan yang dilakukan secara langsung kepada narasumber atau pihak-pihak yang telah ditentukan dengan tujuan untuk mendapatkan informasi yang diperlukan. Dalam penelitian ini wawancara yang digunakan adalah wawancara semi terstruktur. Namun kemungkinan ada untuk timbulnya pertanyaan baru dari peneliti selama proses penggalian informasi berlangsung. Sehingga wawancara yang berlangsung dapat dilakukan lebih mendalam (in depth interview). Narasumber yang akan diwawancarai adalah PT Perusahaan Gas Negara (PGN) yang terlibat dengan kegiatan pelaksanaan program Gaskita Pintar, perangkat wilayah yang mengetahui adanya kegiatan tersebut di wilayah nya, dan beberapa perwakilan masyarakat yang sudah menggunakan jaringan pipa gas bumi pada program GasKita Pintar di wilayah Kecamatan Sambikerep

2. Observasi

Menurut Sugiyono (2017), observasi merupakan teknik untuk mendapatkan data yang memiliki karakteristik khusus dibandingkan dengan teknik lainnya. Observasi dilakukan dengan melihat langsung keadaan di lokasi penelitian, peneliti juga dapat mengamati situasi tempat dan lingkungan kerja yang selanjutnya dapat mengidentifikasi faktor mengenai analisis tempat kerja yang dapat dilakukan dengan tepat melalui wawancara dan kuesioner. Melalui kegiatan observasi peneliti dapat belajar tentang perilaku dan makna dari perilaku tersebut. Dalam penelitian ini metode observasi yang digunakan adalah observasi partisipan. Peneliti akan memberikan hasil pengamatan yang terjadi di lapangan terhadap kegiatan perencanaan konversi gas yang dilakukan oleh PT Perusahaan Gas Negara Tbk untuk mengamati adanya dampak dari kegiatan tersebut

3. Dokumentasi

Menurut Sugiyono (2019) Studi dokumentasi merupakan metode pelengkap dari penggunaan metode observasi atau metode wawancara. Studi Dokumentasi mempunyai kredibilitas yang tinggi dan dapat diandalkan jika hal tersebut didukung oleh bukti yang dapat berupa ⁴⁰ tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Namun, tidak semua bukti dokumen dalam metode studi dokumentasi memiliki tingkat keandalan yang tinggi. Dokumen yang memungkinkan memiliki tingkat kredibilitas tinggi adalah dokumen resmi yang didapatkan oleh perusahaan dengan pengumpulan data bisa dilakukan dengan cara melihat maupun menganalisis data yang ada. Selanjutnya data tersebut digunakan sebagai sumber dasar dalam sebuah informasi yang akan digunakan dalam penelitian.

3.6 Teknik Analisis Data

ketepatan dan ketelitian dalam analisis data sangat diperlukan dalam penelitian ini, namun tidak dapat dipungkiri bahwa sumber data yang berbeda akan memberikan informasi yang berbeda pula. Analisis data Menurut Miles dan Huberman dalam buku (Sugiyono, 2016) disebutkan ²⁹ bahwa analisis data dalam penelitian kualitatif, dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung dan setelah pengumpulan data selesai dalam jangka waktu tertentu. Miles dan Huberman juga menjelaskan Langkah – Langkah analisis data menggunakan model interaktif dalam buku sugiyono. langkah-langkah untuk menganalisis data dalam penelitian ini adalah:

1. Pengumpulan Data

Langkah pertama dalam menganalisis penelitian adalah dengan mengumpulkan, mencari serta mencatat data yang akan diteliti secara objektif. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik wawancara, observasi serta studi dokumentasi. Setelah itu, hasil data lapangan yang telah didapatkan lalu dikumpulkan dan langkah selanjutnya adalah mereduksi data tersebut

2. Data Reduction (Reduksi Data)

Reduksi data adalah Langkah selanjutnya setelah pengumpulan data. Reduksi data merupakan kegiatan merangkum data yang telah diteliti dengan merangkum hal-hal pokok yang sesuai dengan topik penelitian yang akan diteliti. Reduksi data bertujuan untuk setelah data tersebut dirangkum akan terlihat pola yang dapat memberikan gambaran yang

lebih jelas dalam penelitian yang akan diteliti. Sehingga memudahkan peneliti agar tidak terpengaruh oleh hal lain.

3. Data Display (Penyajian data)

Setelah pengumpulan data dan reduksi data telah dilakukan, langkah berikutnya adalah penyajian data. Pada tahap penyajian data, peneliti akan menyajikan data yang telah direduksi sebelumnya dalam bentuk laporan yang telah disusun secara sistematis dengan teks penelitian berupa teks naratif. Selain itu, penyajian data juga dapat berupa hubungan antar kategori, flowchart, bagan maupun uraian singkat dapat digunakan

4. Conclusion Drawing and Verification (Kesimpulan dan Verifikasi)

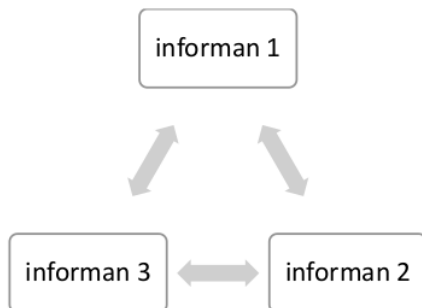
Tahap terakhir dalam metode analisis data kualitatif adalah kesimpulan dan verifikasi. Hasil kesimpulan dari langkah-langkah sebelumnya, dapat menjawab rumusan masalah yang telah dirumuskan di awal penelitian. Namun, juga berpotensi tidak menjawab rumusan masalah karena hasil kesimpulan masih bersifat sementara dan dapat berkembang lagi dengan hasil penelitian yang ada di lapangan. Selanjutnya, dalam menyajikan data nantinya harus didukung dengan data-data yang lengkap. Jika hasil kesimpulan telah didukung dengan data yang lengkap maka dapat dikatakan kesimpulan tersebut dapat bersifat kredibel

3.7 Uji Keabsahan Data

Sumber informasi yang diterima untuk dapat dipertanggungjawabkan perlu dilakukan verifikasi terhadap keakuratan informasi tersebut. Pengujian keabsahan data dalam penelitian ini menggunakan Teknik Triangulasi Data. Menurut (Sugiyono, 2019) menyatakan bahwa teknik triangulasi adalah teknik pengumpulan informasi ²⁶ dari sumber yang sama dengan menggunakan teknik yang berbeda. Misalnya melalui wawancara digunakan untuk menyusun hasil tabel observasi dan studi documenter. Ketika ⁴³ peneliti mengumpulkan data yang sekaligus menguji kreadibilitas informasi tersebut yaitu, memverifikasi kredibilitas informasi menggunakan Teknik pengumpulan data yang berbeda dari sumber data yang berbeda

Triangulasi sumber data, menimbang dan mengecek ulang suatu informasi data yang di dapat melalui sumber yang berbeda. Hal ini di gunakan untuk mengecek kepercayaan suatu informasi.

Gambar 3.7 Pola Triangulasi Dengan Sumber Data



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Kebijakan Energi Gas LPG Sebagai Kebutuhan Primer di Kota Surabaya

Penggunaan tabung gas LPG³⁹ merupakan salah satu kebutuhan energi primer untuk pasokan energi gas bagi masyarakat, kebijakan penggunaan tabung gas LPG ini di tetapkan oleh pemerintah pada saat rencana konversi minyak tanah ke tabung gas LPG yang tertuang pada regulasi Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 26 Tahun 2009 tentang³⁶ penyediaan dan pendistribusian Liquefied Petroleum Gas (LPG) bahwa dalam rangka memenuhi kebutuhan masyarakat pengguna Liquefied Petroleum Gas dan mendukung program diversifikasi energi, serta mendukung infrastruktur LPG. Data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2007¹⁶ menunjukkan bahwa konsumsi minyak tanah untuk keperluan rumah tangga meningkat menjadi 9,9 juta kiloliter per tahun, yang tentunya akan menjadi pemborosan yang sangat¹⁶ besar jika pemerintah terus menggunakan APBN untuk subsidi, terutama subsidi minyak tanah yang terus dibelanjakan meningkat dan tampaknya terlalu banyak penyalahgunaan dalam proses distribusi minyak tanah¹⁶ baik oleh agen maupun konsumen. Jumlah kasus penyalahgunaan ini meningkat menjadi 35-40% dari produk minyak tanah yang didistribusikan. Penyalahgunaan ini menghasilkan keuntungan finansial bagi banyak pihak, baik pribadi maupun institusional.

Maka dari itu kebijakan konversi energi Minyak tanah ke tabung gas LPG ditetapkan, yang bertujuan penyediaan pasokan energi gas untuk kebutuhan masyarakat, setelah membuat kebijakan tersebut pemerintah mengeluarkan tabung

gas LPG yang merupakan salah satu bentuk konversi energi yang mampu mengurangi subsidi Bahan Bakar Minyak (BBM) yang berguna untuk meringankan beban keuangan negara. Pihak Pertamina mengatakan bahwa program konversi minyak tanah ke tabung gas LPG 3 Kg telah memberikan penghematan subsidi negara sebesar Rp 21,38 triliun dalam kurun waktu dari tahun 2007 hingga Agustus 2010.

Dalam kebijakan konversi energi minyak tanah menuju tabung gas LPG, pemerintah telah menyediakan berbagai macam ukuran dan harga tabung gas LPG yang bisa di pergunakan oleh masyarakat sesuai dengan kemampuan perekonomiannya yaitu tabung gas LPG Non Subsidi dan LPG Subsidi.

4.1.1 Tabung gas LPG Non Subsidi

Gambar 4.1. 1 Tabung gas LPG Non Subsidi



Tabung gas LPG non subsidi yang disediakan oleh pemerintah bersama perusahaan PT Pertamina mempunyai berbagai jenis varian mulai dari ukuran dan harga, seperti tabung gas LPG dengan ukuran 12 Kg non subsidi berkisar Rp 213.000 – Rp 270.000 per tabung nya dan , sedangkan tabung gas LPG dengan ukuran 5,5 Kg non subsidi berkisar Rp 100.000 – Rp 127.000 harga ini yang

ditetapkan oleh Pertamina pada tahun 2022. Tabung LPG non subsidi yang di produksi oleh Pertamina ini disediakan oleh pemerintah yang ditujukan kepada masyarakat yang tidak tergolong pada Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR) sesuai dengan perekonomiannya. Selain kebijakan pemerintah bersama PT Pertamina yang menyediakan tabung gas LPG untuk semua segmen masyarakat, terdapat perusahaan lain yang mempunyai produk gas yang bisa digunakan oleh semua kepentingan yaitu PT Samator.



PT Samator salah satu penyedia tabung gas non subsidi yang disediakan perusahaan swasta, tabung milik perusahaan ini banyak digunakan di berbagai industri seperti kesehatan, konstruksi, petrokimia, dan elektronik. Produk yang dihasilkan dari perusahaan PT Samator lebih diperuntukan oleh sektor industri seperti gas oksigen untuk kesehatan medis, gas sulfur heksafluorida untuk peralatan daya listrik, gas hydrogen untuk hidrogenasi lemak dan minyak pada industri petrokimia, gas petroleum bisa disebut Liquefied Petroleum Gas (LPG) untuk pemanas ruangan, pemanas air, pemanas boiler, memasak, dan pendingin ruangan (AC), dan gas (krypton, neon, dan xenon) untuk mengisi bola dan tabung lampu.

4.1.2 Tabung gas LPG Subsidi

Gambar 4.1. 2 Tabung Gas LPG Subsidi



Pemerintah menyiapkan tabung gas LPG ukuran 3 kilogram untuk dilepas ke pasaran, tabung gas LPG bersubsidi ini disediakan oleh PT Pertamina sebagai badan usaha yang ditugaskan oleh Kementerian ESDM berdasarkan pepres Nomor 104 Tahun 2007 dalam penyediaan dan pendistribusian tabung gas LPG 3 KG bersubsidi, serta bertanggung jawab atas pengendalian, pengawasan, penjualan, dan penyaluran tabung gas LPG 3 Kg untuk rumah tangga dan usaha mikro termasuk menjamin ketersediaan LPG bersubsidi. Produk tabung gas LPG berukuran 3 Kg yang di subsidi oleh pemerintah terbilang sangat relative murah dikarenakan penetapan harga dari pemerintah berkisar Rp 18.000 per tabungnya, tabung gas LPG 3 Kg ini disediakan oleh pemerintah dengan harga yang terjangkau dan ditujukan kepada keluarga yang kurang mampu atau Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR) agar bisa dipergunakan sesuai dengan perekonomiannya.

Konsumsi tabung gas LPG bersubsidi ini terus mengalami peningkatan permintaan setiap tahunnya, pada tahun 2020 permintaan tabung gas LPG mencapai presentase 11% saat perekonomian Indonesia mengalami krisis ekonomi

akibat pandemic Covid – 19, ⁵ kondisi ini sangat memperlambat berbagai kegiatan ekonomi yang dikarenakan adanya upaya pemerintah dalam memutus penyebaran penyakit ini, hal serupa juga dilakukan oleh negara lain seperti menutup kegiatan ekonominya yang mengakibatkan permintaan global atas produk Indonesia terkena dampak negative. Subsidi energi khususnya subsidi tabung LPG, merupakan mayoritas ⁴ dari APBN dalam alokasi bantuan dan subsidi, dari total anggaran Rp 390 trilyun untuk program bantuan dan subsidi, sebanyak Rp 163,18 trilyun diantaranya diberikan untuk subsidi energi (BBM dan tabung LPG 3 Kg). ⁴ Pemberian subsidi energi LPG tabung 3 Kg dipengaruhi oleh beberapa parameter, seperti harga minyak mentah Indonesia dan nilai tukar rupiah terhadap Dollar AS dan subsidi BBM. ⁵ Hal ini membuat subsidi tabung LPG menjadi komponen terbesar dari seluruh subsidi energi disamping subsidi listrik dan BBM. Semakin meningkatnya harga tabung gas LPG Non subsidi dari waktu ke waktu membuat masyarakat memilih menggunakan tabung gas LPG subsidi yang membuat lebih banyak konsumen yang menggunakan tabung gas LPG 3 Kg bersebusidi. Semakin meningkatnya permintaan tabung LPG subsidi pemerintah akan membuat kebijakan baru yang nantinya jika masyarakat inginn membeli tabung LPG 3 Kg subsidi harus menggunakan KTP yang sesuai dengan ketetapan rencana pemerintah. Dalam undang – undang Energi tahun 2007 tentang penetapan ⁵ subsidi energi hanya diperuntukan bagi kelompok miskin dan kelompok rentan demi meningkatnya akses mereka pada sektor energi. Namun, pada tahun 2021 permintaan tabung gas LPG bersubsidi mengalami peningkatan ⁵ sebesar Rp37,8 triliun (US\$2,6 miliar) hal ini menunjukkan bahwa subsidi LPG memiliki dampak negatif untuk Anggaran

Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) seperti pendistribusian tabung LPG subsidi tidak efektif karena tidak memiliki mekanisme penargetan dan penyaluran yang tepat sasaran akibatnya mayoritas yang beruntung dalam kebijakan energi LPG subsidi adalah rumah tangga tergolong menengah keatas dan berpendapatan tinggi.

Berdasarkan hasil dari wawancara saya, menunjukkan bahwa masih banyaknya penggunaan LPG 3 Kg bersubsidi ini seperti yang dijelaskan oleh informan dari Kelurahan Lontar

Bapak R Sekertaris Kelurahan Lontar mengatakan bahwa :

“elpiji 3 kg itu yang sering mereka pakai”

Sama hal nya dengan penjelasan dari masyarakat kecamatan sambikerep, Ibu T yang mengatakan bahwa :

“banyak tetangga saya lebih setuju memakai elpiji,”

Berdasarkan hasil dari analisis dan argumentasi para informan ditunjukkan bahwa masyarakat di Kecamatan Sambikerep memang masih banyak yang menggunakan tabung gas LPG Non subsidi maupun subsidi. Hal ini ditunjukkan bahwa kebijakan energi yang dibuat oleh pemerintah tentang penyaluran dan pendistribusian tabung gas LPG masih belum terealisasikan dengan baik, yang mengakibatkan penyaluran ²⁶ LPG 3 Kg subsidi belum tepat sasaran dan akan menjadi keuntungan bagi masyarakat yang tergolong berpenghasilan menengah. Dari adanya konsumsi tabung gas LPG yang masih di minati oleh masyarakat setiap tahun nya akan menjadi dampak negative unuk negara yaitu mengakibatkan

meningkatnya jumlah permintaan energi primer di sektor gas membuat Pertamina harus menyediakan kebutuhan masyarakat tersebut dan akan meningkatnya jumlah impor LPG sehingga membuat anggaran pemerintah membengkak untuk subsidi yang dikeluarkan oleh APBN.

4.2 Keuntungan dan Kerugian Penggunaan Tabung Gas LPG

Liquefied Petroleum Gas biasa disebut LPG atau gas bumi adalah kumpulan senyawa hidrokarbon yang berada dalam bentuk cair yang dicairkan dengan komponen utama propana (C_3H_8) dan butana (C_4H_{10}). Pada dasarnya senyawa ini berbentuk gas pada kondisi atmosfer, akan tetapi LPG ini melewati proses dari penyulingan minyak mentah atau dari kondensasi gas bumi dalam kilang pengolahan gas bumi dan telah mengalami penurunan suhu dan penambahan tekanan, maka senyawa tersebut akan berubah wujud menjadi cair. Pencairan gas bumi ke tabung LPG dikatakan dapat mengatasi masalah transportasi ke konsumen karena volume tabung LPG tetap cair pada suhu ruangan, maka harus disimpan di dalam pressure tank yaitu tangki air dengan membran didalamnya.

Kompore gas merupakan kompor modern yang menggunakan tabung gas LPG sebagai bahan bakarnya, dari penggunaan tabung gas LPG yang sangat diminati masyarakat banyak terdapat berbagai keuntungan dan kerugian yang dirasakan oleh pengguna nya, dimana harga nya yang bervariasi dengan masing – masing ukuran serta terjangkau untuk mampu di pergunakan semua kalangan masyarakat, tetapi ada juga kerugian dalam pemakaian tabung gas LPG yaitu mekanisme penggunaan tabung gas LPG yang memakai selang regulator yang berguna dalam penyaluran energi yang berada dalam tabung menuju kompor

sehingga dapat menimbulkan nyala nya api. Hal ini di jelaskan dari masyarakat yang dulunya pengguna tabung gas LPG di wilayah Kecamatan Sambikerep.

Menurut R, masyarakat Kecamatan Sambikerep menunjukan :

“elpiji itu kan kita harus beli angkat belum lagi masang regulator lah”

Senada dengan R, N masyarakat Kecamatan Sambikerep menunjukan bahwa pemasangan selang regulator mempunyai kesulitan.

“elpiji kan copot pasang, aku harus ribet regulator lah apalah selang,”

Sama hal nya dengan Bapak J, masyarakat Kecamatan Sambikerep mengatakan :

“lek elpiji copot pasang”

Hal ini senada dengan Ibu D, masyarakat Kecamatan Sambikerep bahwa :

“Lek elpiji ikan murah tapi yo ngono copot pasang”

Hal tersebut ditambahkan oleh masyarakat, yang menjelaskan mengenai sulitnya mendapatkan pasokan energi gas.

Menurut Bapak M, masyarakat Kecamatan Sambikerep menunjukan :

“LPG tahu sendiri elpiji kalo habiskan kita harus cari dulu”

Senada dengan Ibu H, masyarakat Kecamatan Sambikerep menunjukan :

“elpiji kan kami yang bingung itu waktu kehabisan”

Hal yang sama dengan Ibu D, masyarakat Kecamatan Sambikerep :

“elpiji itu kita bingung kalau kehabisan gas”

Berdasarkan hasil dari analisis dan argumentasi para informan tersebut menjelaskan bahwa penggunaan tabung LPG bagi masyarakat mempunyai nilai keuntungan dan kerugian, untuk kesulitan yang diperoleh masyarakat pengguna tabung gas LPG yaitu karena mekanisme penggunaan yang harus memasang selang regulator setiap akan mengganti tabung gas LPG jika mengalami habisnya pasokan energi gas untuk memasak, mekanisme tersebut bertujuan untuk mengalirkan transisi energi dari tabung menuju kompor gas yang dapat menyalakan api dengan sempurna, apabila pemasangan selang regulator tersebut tidak sesuai dengan prosedurnya maka mengakibatkan kandungan energi dalam tabung atau massanya keluar dan bisa mengurangi massa tekanan energi gas, hal ini menggambarkan bahwa penggunaan selang regulator tabung LPG yang tidak sesuai mampu menimbulkan kerugian. Hal ini juga ditambahkan oleh informan mengenai sulitnya mencari tabung gas LPG dalam memenuhi pasokan energi gas dalam rumah tangga, keadaan ini terjadi karena banyaknya permintaan konsumsi tabung gas LPG oleh masyarakat membuat pihak penyedia tabung gas LPG yaitu Pertamina harus memperhitungkan berapa tabung LPG yang akan di impor karena energi yang terdapat dalam tabung LPG sebanyak 72,1% LPG merupakan impor hanya sekitar 27,9% yang berasal dari domestic (KemenKeu, 2022) yang mengakibatkan penyedia tersebut harus sangat di perhitungkan oleh Pertamina dan pemerintah terutama untuk pengeluaran APBN yang dikeluarkan untuk subsidi tabung LPG 3 Kg, akibatnya kondisi tersebut membuat penyediaan tabung gas LPG menjadi

berkurang serat mengalami kelangkaan pada waktu tertentu dan membuat masyarakat harus menunggu karena proses nya yang membutuhkan waktu.

Namun dengan adanya kerugian dalam penggunaan tabung gas LPG, ditemukan adanya keuntungan saat menggunakannya.

Menurut Ibu D, masyarakat Kecamatan Sambikerep ditunjukkan :

“Lek elpiji ikan murah tapi yo ngono copot pasang”

Senada dengan Ibu D, Bapak I masyarakat Kecamatan Sambikerep menunjukan :

“elpiji sek onok dan sik murah”

Berdasarkan hasil analisis dan argumentasi para informan tersebut menjelaskan bahwa terdapat keuntungan dari penggunaan tabung gas LPG, dilihat berdasarkan sisi harga yang ditetapkan oleh pemerintah relative murah terutama di tabung gas LPG 3 Kg subsidi keuntungan yang diperoleh masyarakat pengguna tabung LPG dengan harga Rp. 18.000 per tabungnya membuat masyarakat masih berminat menggunakannya, hal itu membuat masyarakat lebih banyak yang memilih menggunakan LPG ber subsidi karena dari perbandingan hrage nya menunjukan bahwa lebih efisien dibanding LPG Non subsidi, maka hal itu mampu mengurangi biaya pengeluaran untuk rumah tangga. Keuntungan lain juga ditemukan pada penggunaan tabung LPG, seperti pemakaian nya yang fleksibel membuat masyarakat yang membutuhkan pasokan gas di permudah oleh bentuk yang praktis bisa digunakan oleh pedagang yang mayoritas penjualanya berkeliling atau tidak tepat, hal itu termasuk keuntungan dalam penggunaan tabung gas LPG

terhadap pedagang atau pelanggan kecil. Selain itu gas yang dikeluarkan oleh tabung gas LPG melalui selang regulator dipercaya memiliki nilai panas yang lebih tinggi dan membuat masakan akan lebih cepat matang serta besar kecilnya api juga bisa diatur dengan mudah, Adapun sifat LPG yang berpotensi menimbulkan kerugian seperti mudah terbakar hal ini bisa terjadi bila kandungan dalam tabung gas keluar dia akan menempati daerah yang rendah dan akan mudah nya kebakaran itu terjadi seperti yang kita ketahui tabung gas LPG yang sangat mudah meledak

Table 4.2. 1 keuntungan dan kerugian penggunaan tabung LPG

Keuntungan	Kerugian
Harga yang terjangkau	Bisa beresiko kebocoran
Praktis	Penggunaan yang harus copot pasang selang regulator
Nilai panas yang tinggi	Mudah terbakar

Sumber : diolah oleh peneliti

4.3 Konversi Energi LPG Menuju Jaringan Pipa Gas Bumi di Kecamatan Sambikerep

dalam program konversi ini dilandasi dengan adanya penyaluran tabung gas LPG bersubsidi yang belum tepat sasaran, pemerintah merencanakan kebijakan program konversi energi gas dari tabung LPG menuju ke jaringan pipa gas bumi yang diharapkan mampu membuat masyarakat tidak ketergantungan pada LPG.

Menurut M.D Senior Analyst mengatakan :

“Sesuai dengan pernyataan Menteri Keuangan menekankan pada Menteri ESDM agar ketergantungan masyarakat pada LPG dapat ditekan dan dialihkan ke Gas Bumi

Berdasarkan informasi dari hasil wawancara tersebut menjelaskan bahwa rencana peralihan energi ini dilandasi oleh pernyataan dari Kementerian Keuangan kepada Kementerian ESDM berupa penugasan agar mengurangi ketergantungan masyarakat dalam menggunakan tabung gas LPG dan mengarahkan untuk menggunakan jaringan pipa gas bumi. Dari adanya penekanan dan Penyalahgunaan subsidi yang dinilai tidak tepat sasaran membuat pemerintah mencari solusi alternatif melalui Kementerian ESDM dengan penugasan terhadap PT Perusahaan Gas Negara Tbk tentang penyediaan dan pendistribusian gas bumi melalui jaringan transmisi pipa untuk masyarakat, yang tertulis pada Surat Keputusan Kementerian Menteri ESDM Nomor 85 K/16/MEM/2020 tanggal 8 April 2020 terkait penugasan dengan PT Perusahaan Gas Negara Tbk untuk penyediaan dan pendistribusian gas bumi melalui jaringan transmisi dan distribusi gas bumi domestik dan pelanggan kecil tercatat tanggal 8 April 2020 yang berlaku pada 8 April 2020.

Menurut Ibu M.D sebagai Senio Analyst ditunjukkan :

“Melalui Kepmen ESDM No. 85 K/16/MEM/2020 Tgl.8-Apr-2020 tentang Penugasan kepada PT PGN Tbk untuk melaksanakan penyediaan dan pendistribusian gas bumi melalui jaringan transmisi dan distribusi gas bumi untuk rumah tangga dan pelanggan kecil.”

Sama halnya dengan oleh M.H – Customer Management menunjukkan :

“ditunjang dengan peraturan pemerintah terkait dengan pengembangan jaringan gas pipa melalui peraturan atau penugasan Kemen ESDM No 89 tahun 2020 dan 103 tahun 2021”

Berdasarkan hasil analisis dan argumentasi para informan menunjukkan bahwa pelaksanaan program konversi energi ini berlandaskan Surat Keputusan dari Kementerian ESDM kepada ³¹ PT Perusahaan Gas Negara Tbk tentang pendistribusian dan penyaluran jaringan pipa gas bumi untuk rumah tangga dan pelanggan kecil. Program konversi energi dari tabung gas LPG menuju jaringan pipa gas bumi terdapat banyak sekali dukungan dari pihak terkait meliputi perangkat wilayah maupun masyarakat dikarenakan program ini termasuk dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM) tahun 2020-2024.

Menurut M.D, Senior Analyst menunjukan :

“Ada karena pemerintah menuangkan rencana pembangunan jaringan distribusi gas masuk dalam RPJMN (Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional) pada Perpres No.18 Tahun 2020 Tgl.20-Jan-2020”

Sama halnya dengan M.D Senior Analyst, M.H Customer Management mengatakan :

“Dari pihak pemerintah tentu ada dukungan karena secara ekonomis dan efisien lebih baik dari LPG sehingga pemerintah pun mendukung terkait program tersebut”

Hal ini senada dengan Bapak H, Bendahara Kecamatan mengatakan :

“ Kalo pemerintah sih menurut saya sangat mendukung apalagi program dari BUMN atau pemerintah pasti mendukung cuma kan kadang memang untuk menyampaikannya juga butuh proses sosialisasikan kadang juga ga mengena ke warga “

Sama hal nya dengan Bapak H, Bapak Y Sekertari Kelurahan Sambikerep mengatakan :

“ ya, Kalau kami sangat mendukung program ini apalagi program ini kan dibuat bersinergi bersama BUMN yang masing-masing dinaungi oleh negara jadi yakin saling dukung “

Hal yang sama ditunjukkan oleh Bapak R Sekertaris kelurahan Lontar :

“pemerintah ya yang sangat mendukung apalagi program ini kan sama-sama dibentuk dan dibuat oleh BUMN dan pemerintahan dimana kita sama-sama diawasi atau dinaungi oleh negara ya harusnya saling mendukung “

Berdasarkan hasil analisis dan argumentasi informan menunjukkan bahwa program konversi ini termasuk dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM) tahun 2020-2024 dimana konversi ini banyak pihak-pihak yang mendukung seperti pemerintah yang berwenang di wilayah tersebut. Hal ini juga sangat didukung karena program konversi energi yang direalisasikan oleh PT Perusaahn Gas Negara Tbk termasuk dalam ³¹Badan Usaha Milik Negara (BUMN), maka pemerintah dan PT Perusahaan Gas Negara Tbk mempunyai tujuan yang sama untuk kepentingan dalam kelangsungan perekonomian negara.

Dalam penelitian ini lokasi yang terpilih dalam studi kasus konversi energi gas dilakukan di Kecamatan Sambikerep Kota Surabaya yang merupakan wilayah SOR III (Sales Operation Region III), divisi tersebut yang akan bertanggung jawab atas pelaksanaan pengembangan jaringan pipa gas bumi dari PT Perusahaan Gas Negara Tbk.

Tabel 4.3. 1 Sambungan Rumah Tangga di wilayah Surabaya divisi SOR III

Pelanggan Jaringan Pipa Gas Bumi Kota Surabaya				
No	Wilayah	Pelanggan Lama / SRT	Pelanggan GasKita / SRT	Total
1	Surabaya Pusat	82	1242	1324
2	Surabaya Timur	1755	8833	10588
3	Surabaya Barat	858	10106	10964
4	Surabaya Selatan	1139	8529	9668

Pelanggan Jaringan Pipa Gas Bumi Wilayah Surabaya Barat				
No	Wilayah per Kecamatan	Pelanggan Lama / SRT	Pelanggan GasKita / SRT	Total
1	Benowo	26	2111	2137
2	Sambikerep	321	3205	3526
3	Sukomanunggal	2	2170	2172
4	Tandes	509	2620	3129

Sumber : Diolah oleh peneliti

Berdasarkan hasil tabel di atas yang diambil dan diolah dari database perusahaan oleh peneliti menunjukkan bahwa jumlah pelanggan gas kita pintar Kecamatan Sambikerep Kota Surabaya mayoritas sudah terpasang distribusi jaringan pipa gas bumi yang totalnya mencapai 3205 pelanggan sambungan rumah tangga.

² PT Perusahaan Gas Negara Tbk dalam melaksanakan program konversi energi gas LPG ke Jaringan Pipa Gas Bumi di Kota Surabaya Langkah awal yang akan dilakukan oleh perusahaan ialah melihat keberadaan jaringan pipa yang banyak terpasang di wilayah tersebut. Setelah fokus pada wilayah yang sudah banyak pendistribusian jaringan pipa, Langkah selanjutnya dengan melihat jaringan distribusi gas eksisting atau wilayah yang sebelumnya sudah terpasang jaringan pipa gas bumi terutama wilayah yang layak untuk dibangun jaringan pipa konversi energi dari program GasKita Pintar seperti rumah perkampungan yang padat penduduk agar investasi pipa jaringan gas tidak terlalu tinggi sehingga masih termasuk dalam perhitungan keekonomiannya.

Menurut M.D Senior Analyst, menunjukkan :

“PGN menarget wilayah-wilayah yang berdekatan dengan jaringan distribusi eksisting, dan memilih rumah perkampungan yang padat penduduk agar investasi untuk menggelar pipa jargas tidak terelalu tinggi sehingga masuk secara nilai keekonomian”

Sama hal nya juga ditunjukkan oleh M.H Customer Management :

“Terkait dengan strategi perusahaan menyiapkan wilayah-wilayah mana yang memang disitu layak dibangun jaringan pipa gas tersebut kemudia kita tidndak lanjuti”

Berdasarkan hasil analisis dan argumentasi para informan ditunjukkan bahwa yang dilakukan dalam proses pelaksanaan kebijakan program konversi energi gas yaitu menentukan wilayah yang berguna untuk mengukur nilai investasi material yang dikeluarkan perusahaan dalam pengembangan jaringan pipa gas bumi. Selain itu setelah melakukan penentuan wilayah akan dilanjutkan dengan berkordinasi dan mensosialisasikan terkait dengan program konversi energi GasKita Pintar yang dilakukan oleh pemerintah.

Menurut M.D Analyst menunjukan bahwa :

“tim sales person PGN senantiasa berkoordinasi dengan perangkat-perangkat dlm masyarakat (RT,RW,Lurah, LPMK) untuk mendapatkan calon pelanggan,

Senada dengan internal perusahaan “

Hal yang sama ditunjukkan oleh M.H Customer Management :

“kita tidndak lanjuti dengan perizinan , sosialisasi, dan melakukan pendataan terkait warga atau calon pelanggan yang minat menggunakan jaringan gas pipa tersebut”

Berdasarkan hasil analisis dan argumentasi para informan ditunjukkan bahwa terdapat aspek penting yang harus diketahui dalam proses pelaksanaan program gas kita pintar yaitu penentuan wilayah sebagai nilai perekonomian perusahaan yang

harus diperhitungkan untuk menggelar jaringan pipa dalam nilai investasi. Selanjutnya melakukan pendekatan pada perangkat wilayah dan pihak-pihak terkait dengan mengadakan sosialisasi. Dari pihak perusahaan akan membentuk tim sales person yang selalu berkordinasi dengan perangkat – perangkat wilayah dalam masyarakat seperti RT, RW, Kelurahan, dan LPMK untuk mendapatkan perizinan dalam pembangunan dan memperoleh calon pelanggan. Dengan adanya proses seperti ini diharapkan saat menjalankan sosialisasi program konversi energi GasKita Pintar memberikan manfaat kepada calon pelanggan agar dapat menambah pemahaman masyarakat terhadap rencana konversi energi yang di buat pemerintah dan melakukan pendataan terkait warga yang berminat menggunakan jaringan pipa gas bumi.

Dengan adanya program konversi Gaskita pintar yang memberikan solusi energi terintegrasi yang di laksanakan oleh pemerintah melalui Surat Keputusan Kementrian ESDM yang menugaskan PT.Perusahaan Gas Negara untuk menjangkau pelanggan rumah tangga dan pelanggan kecil yang bersih, praktis dan terjangkau. Dari teralisasinya program GasKita pintar memberikan beberapa keuntungan kepada para pelanggan yang sudah memasang jaringan pipa gas bumi. Menurut M. D Analyst mengatakan :

“Jika masyarakat sudah menjadi pelanggan gas bumi PGN maka pemanfaatan gas lebih praktis dan modern , karena pengguna gas bumi tidak perlu lagi angkat2 tabung, colok-cabut regulator. Gas pipa mengalir 24 Jam ke rumah pengguna gas, cukup dengan membuka keran gas”

Sama halnya di tunjukkan oleh Bapak M.H Customer management :

“secara ekonomis dan efisien lebih baik dari LPG”

Hal ini juga ditunjukkan oleh masyarakat Kecamatan Sambikerep yang sudah menggunakan jaringan pipa gas bumi melalui konversi energi program GasKita Pintar.

Menurut Ibu R masyarakat Kecamatan Sambikerep menjelaskan bahwa :

“elpiji itu kan kita harus beli angkat belum lagi pasang regulator lah. kalau jaringan pipa kan kita tinggal masak, kalau dipakai sih lebih enggak ngowos”

Senada dengan Bapak I, masyarakat Kecamatan Sambikerep :

“lek elpiji iwuh lek gas bumi kan gak iwuh maksute gak ribet, enak praktis lek wayahe entèk gak bingung.”

Hal ini juga ditunjukkan oleh Bapak M, masyarakat Kecamatan Sambikerep :

“gas bumi lebih ringkas ya daripada LPG tahu sendiri elpiji kalo habiskan kita harus cari dulu, Saya pakai jaringan pipa itu lebih menghemat waktu tenaga dan biaya”

Berdasarkan hasil analisis dari argumentasi informan terdapat adanya keuntungan bagi pelanggan yang sudah menggunakan jaringan pipa gas bumi yaitu, Gas bumi akan mengalir 24 jam menggunakan jaringan pipa gas kota, sehingga selalu siap digunakan kapan pun dibutuhkan, penggunaan yang praktis tanpa perlu menggunakan selang regulator dan menyiapkan area penyimpanan untuk tabung

gas LPG, penetapan harga yang diberikan dari program konversi berkisar Rp 10.000 per M^3 dan tagihan pembayaran gas secara bulanan mampu membantu mempermudah pelanggan dalam perencanaan dan pengelolaan keuangan keluarga, serta merupakan bagian dari standard hidup modern di negara maju seperti yang digunakan negara singapura, jepang, korea, eropa dan amerika untuk meningkatkan kualitas hidup.

Program konversi energi gas yang di buat oleh PT Perusahaan Gas Negara Tbk bersama pemerintah memberikan banyak manfaat bagi pelanggan jaringan pipa gas bumi seperti lebih aman terhadap pemakaiannya karena kandungan yang terdapat dalam jaringan pipa gas bumi adalah metana (CH_4) yang sifatnya lebih ringan daripada udara, maka jika mengalami kebocoran partikel gas akan mencari tempat yang lebih tinggi dan cepat menguat ke asmofer dan dengan adanya kran yang terpasang mampu mempermudah pengguna dalam melakukan pemberhentian aliran gas bumi, penyediaan pasokan energi yang terus mengalir 24 jam akan mempermudah pelanggan memeeasak kapan pun, pembayaran yang fleksibel membuat pelanggan jaringan pipa gas bumi tidak perlu khawtir dan harus keluar rumah dahulu, penggunaan jaringan pipa gas bumi lebih bersih dan ramah lingkungan berbeda dengan tabung gas LPG yang mampu mengakibatkan emisi karbondioksia yang lebih besar daripada jaringan pipa gas bumi, penggunaan yang modern sesuai dengan standar negara maju.

Tabel 4.3. 2 Keunggulan Jaringan Pipa Gas Bumi

Keunggulan Jaringan Pipa Gas Bumi
Gas bumi mengalir 24 jam menggunakan jaringan pipa gas kota, sehingga selalu siap digunakan kapan pun dibutuhkan
Praktis tanpa perlu area penyimpanan dan tagihan pembayaran gas secara bulanan
Aman karena sedikit resiko kebocoran
Modern seperti standard hidup modern dinegara maju

Tabel 4.3. 3 Keuntungan Jaringan Pipa Gas Bumi

Keuntungan penggunaan Jaringan Pipa Gas Bumi
Gratis pipa instalasi sampai dengan peralatan gas maksimum 15 M
Gratis konversi peralatan kompor gas 2 tungku
Harga gas Rp 10.000 m ³
Gratis asuransi kebakaran

4.4 Dampak Ekonomi dan Sosial Terhadap Kebijakan Program Konversi Energi Gas

Dari adanya program konversi energi yang dibuat oleh pemerintah yang bekerjasama dengan PT Perusahaan Gas Negara Tbk terdapat beberapa dampak yang terjadi akibat kegiatan pelaksanaan program konversi tersebut. Dampak yang dihasilkan oleh konversi energi tersebut mempunyai nilai ekonomi dan sosial.

Menurut M.D Senior Analyst mengatakan :

“ Berkontribusi dalam meringankan APBN Negara karena menekan impor bahan baku LPG dari luar negeri, mendukung rencana reformasi alokasi subsidi energi agar lebih tepat sasaran”

Hal yang sama ditunjukkan oleh M.H Customer Management :

“ Kalo terkait dengan ekonomi pasti ada kenaikan tapi tidak sederastis sektor industry karena kita ketahui sektor rumah tangga cukup kecil kalo kita bandingkan dengan investasi yg kita keluarkan sehingga untuk membantu merealisasikan program pemerintah agar APBN negara bisa kita tekan itu kami mau tidak mau kita harus mengeluarkan program tersebut untuk membantu pemerintahan “

Berdasarkan hasil informasi wawancara dan argumentasi informan ditunjukkan bahwa adanya dampak dari pelaksanaan dalam program konversi energi bagi perusahaan yaitu adanya kenaikan dalam perekonomian perusahaan tetapi tidak sebanding dengan penyaluran jaringan pipa gas bumi di sektor industry yang dibuat oleh perusahaan, tetapi dari program konversi energi ini terdapat dampak bagi pemerintah negara yaitu jika program konversi energi berjalan dengan sesuai rencana maka diharapkan bisa meringankan atau menekan Anggaran Pengeluaran Belanja Negara (APBN) yang dapat mengurangi impor bahan bakar LPG. subsidi LPG menjadi belanja publik dengan nilai sebesar Rp54 triliun (US\$3,8 miliar) pada tahun 2019 konsumsi LPG bersubsidi diproyeksikan akan semakin meningkat hingga mencapai 10 miliar kg pada tahun 2023, atau senilai Rp89 triliun (US\$6,1 miliar), dengan asumsi harga tetap konstan (TNP2K, komunikasi pribadi, 2020)

Dari adanya program konversi energi gas menimbulkan dampak sosial yang terjadi dan harus dihadapi oleh tim pelaksana maupun perusahaan.

Menurut Ibu M.D Analyst ditunjukkan bahwa :

"terjadi konflik dengan para distributor Gas tabung Melon karena merasa sebagai competitor, belum meratanya jaringan Gas Pipa menimbulkan kecemburuan sosial pada wilayah-wilayah yang belum dapat terlayani"

Hal yang sama ditunjukkan oleh M.H Customer Management bahwa :

" Ada karena dampak sosial yang kami hadapi adalah terkait dengan bagaimana kita menjalankan adanya program ini terhadap masyarakat yang menjadi salah satu bagian dr kami yaitu menjadi distributor atau agen LPG"

Senada dengan yang ditunjukkan oleh Bapak R, Kelurahan Lontar bahwa :

"membanding-bandingkan dengan harga yang mungkin elpiji lebih murah dibandingkan jaringan pipa gas"

Berdasarkan hasil dari analisis dan argumentasi para informan menunjukkan bahwa adanya dampak sosial yang terjadi dalam menghadapi masyarakat, meskipun sudah diadakan sosialisasi terkait kebijakan konversi energi gas dalam program GasKita Pintar ternyata masih banyak masyarakat yang kurang paham akan hal tersebut, dan masyarakat yang masih membandingkan perihal harga tabung gas LPG dengan jaringan pipa gas bumi terutama LPG bersubsidi yang tergolong banyak masyarakat yang masih menggunakan tabung gas LPG subsidi, yang sebenarnya kebijakan penggunaa tabung LPG subsidi di tujukan kepada keluarga

kurang mampu dan tergolong Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBPR), dan dengan adanya para distributor tabung LPG yang masih menjual tabung gas LPG Non Subsidi maupun tabung gas LPG Subsidi membuat masyarakat ragu dan perusahaan menjadi kesulitan dalam menjalankan pelaksanaan program GasKita Pintar, membuat masyarakat ragu dalam peralihan konversi energi

Dampak ini juga dapat dirasakan oleh masyarakat terkait setelah peralihan konversi energi pada program GasKita Pintar.

Bapak M masyarakat Kecamatan Sambikerep mengatakan :

“gas bumi lebih ringkas ya daripada LPG tahu sendiri elpiji kalo habiskan kita harus cari dulu, Saya pakai jaringan pipa itu lebih menghemat waktu tenaga dan biaya, oh aman sih kalau saya belum pernah itu yang namanya bocor, lebih hemat”

Senada dengan Ibu H, masyarakat Kecamatan Sambikerep bahwa :

“gas bumi kan 24 jam nonstop gak habis-habis, ya sama saja seperti menggunakan elpij”

Sama hal nya dengan Ibu Dayat, masyarakat Kecamatan Sambikerep menunjukan :

“dari LPG copot pasang sekarang jaringan pipa gak harus terus kalau elpiji itu kita bingung kalau kehabisan gas kalau jaringan pipa nggak, Ya lebih nyaman lebih praktis nggak membuang-buang waktu, sejauh ini sih aman belum pernah dengar berita meledak dari pipa gas, lebih hemat ya”

Hal tersebut juga di tunjukan oleh Ibu D, masyarakat Kecamatan Sambikerep bahwa :

“jaringan pipa gas bumi itu lebih mempermudah kita ya sebagai ibu-ibu yang ditinggal suami, lebih aman tidak pernah mengalami kebocoran, lebih hemat ya”

Hal ini juga senada dengan Ibu T, masyarakat Kecamatan Sambikerep yang mengatakan :

“lebih praktis soal gak perlu memasang selang dan gak wedi bocor, praktis harganya juga lebih terjangkau, aman pol gak pernah mengalami bocor”

Berdasarkan hasil analisis dan argumentasi para informan ditunjukkan bahwa dari adanya kebijakan konversi energi yang dilaksanakan oleh Kementerian ESDM ³³ bersama PT Perusahaan Gas Negara Tbk terdapat dampak positif yang dirasakan oleh masyarakat yaitu penggunaan yang lebih praktis seperti penyaluran energi menggunakan jaringan pipa yang membuat pelanggan mudah dalam pemakain, tidak perlu lagi copot pasang saat kehabisan gas dan pelanggan tidak perlu menyiapkan area penyimpanan untuk tabung gas LPG, pelanggan tidak perlu khawatir jika kehabisan pasokan energi gas karena penggunaan jaringan pipa gas bumi akan mengalirkan pasokan gas dalam 24 jam nonstop kapan pun diperlukan, pelanggan juga tidak perlu khawatir dengan penggunaan jaringan pipa gas bumi tersebut karena keamanan dari pipa sudah diperhitungkan oleh pihak perusahaan dan jika mengalami kebocoran dalam jaringan pipa, perusahaan akan memberikan asuransi kebakaran seperti yang ditetapkan dalam kebijakan program konversi energi GasKita Pintar.

Dari adanya kebijakan konversi energi gas yang terdapat pada program GasKita Pintar yang dilaksanakan oleh ³³ PT Perusahaan Gas Negara Tbk bersama

pemerintah akan memungkinkan muncul nya kebijakan baru yang dibuat oleh pemerintah seperti kabar yang beredar akan adanya pembatasan membeli tabung gas LPG terutama 3Kg bersubsidi yang mayoritas digunakan oleh masyarakat disemua kalangan maupun usaha mikro seperti yang di katakana oleh perangkat daerah.

Menurut Bapak H, Bendahara Kecamatan Sambikerep menjelaskan bahwa :

“ Kalo itu si menurut saya jelas ya nanti kayak BLT pasti ada efek nanti arahnya ada kebijakan yang harus di perbarui, contoh misalnya kalo masyarakat digiring untuk memasang jaringan gas pipa pasti tabung-tabung LPG 3Kg itu dikurangi”

Senada dengan yang ditunjukkan oleh Bapak Y, Sekertaris Kelurahan Lontar :

“ Pastinya pemerintah akan membuat kebijakan baru dengan adanya konversi itu soalnya kan apapun yang diterbitkan oleh pemerintah jelas pasti ada pembaruan banyaklah contohnya yang sudah terjadi kayak misalnya pertalite diambil subsidinya terus kaya konsumsi pertalite juga dibatasi dengan adanya peraturan pembelian dengan mendaftarkan kendaraanya lah kemungkinan besar ketika elpiji ini benar-benar dicabut subsidinya kebijakan baru harus memasang jaringan pipa gas bumi pasti terealisasikan”

Hal yang sama dari Bapak R, Sekertaris Kelurahan Lontar bahwa :

“Jelas pemerintah akan membuat kebijakan baru gimana yang sudah terjadi sebelum sebelumnya seperti KTP elektronik gimana nantinya yang mengisi blangko itu sudah nggak ada langsung digital seterusnya BLT juga mungkin sekarang itu

kan di kasih stiker keluarga miskin itu kan, nah mungkin ya nanti subsidi elpiji 3 kg itu akan lebih ketat untuk melihat warga mana yang membutuhkan itu, jadi warga yang mampu diarahkan menggunakan jaringan pipa gasbumi”

Berdasarkan hasil analisis dan argumentasi informan menunjukkan bahwa setelah adanya kebijakan konversi energi gas yang dibuat oleh Kementerian ESDM menunjukkan pasti adanya kebijakan baru yang akan dilakukan pemerintah, banyak berita yang menunjukkan bahwa akan adanya kebijakan baru dalam membeli tabung gas LPG terutama tabung gas LPG 3 Kg bersubsidi. Pemerintah dan Dewan Perwakilan Rakyat menyepakati dalam kebijakan subsidi tabung gas LPG 3 Kg yang pada saat ini untuk pembelian nya bersifat terbuka akan diubah menjadi secara tertutup dalam bentuk non tunai langsung kepada rumah tangga yang bertujuan agar subsidi ini tepat sasaran dan diberikan kepada yang berhak Adapun keuntungan dalam penggunaan jaringan pipa gas bumi yang terdapat dalam kebijakan konversi melalui program GasKita Pintar di wilayah Kecamatan Sambikerep Kota Surabaya seperti garits pipa instalasi sepanjang 15 M yang terpasang didalam rumah dari pipa induk ke smart meter menuju kompor yang akan terpasang jaringan pipa gas bumi, perusahaan juga menggratiskan konversi kompor yang dimana pelanggan dulunya menggunakan tabung gas pada kompornya akan diganti ke kompor jaringan pipa gas bumi sebanyak 2 tungku, free asuransi kebakaran jika kecelakaan tersebut disebabkan oleh jaringan pipa gas bumi, dengan ketetapan harga Rp 10.000 per m³ yang lebih efisien dan pembayaran yang dilakukan setiap bulan sekali berguna untuk mempermudah keluarga terutama kaum ibu bila mana akan menghitung keungan keluarga

Menurut Bapak J, masyarakat Kecamatan Sambikerep menunjukan :

“selama aku pasang yo gak onok sing bocor, sejauh iki lebih aman”

Senada dengan Bapak I, masyarakat Kecamatan Sambikerep :

“gas bumi kan gak iwuh maksute gak ribet, enak praktis lek wayahe entèk gak bingung, aman se gak tau kebocoran aku,”

Hal yang sama dikatakan Ibu R, masyarakat Kecamatan Sambikerep :

“lebih aman nggak perlu khawatir bocor atau apapun soale selama ini saya belum mengalami itu”

Sama halnya ditunjukkan oleh Bapak M, masyarakat Kecamatan Sambikerep :

“Saya pakai jaringan pipa itu lebih menghemat waktu tenaga dan biaya, oh aman sih kalau saya belum pernah itu yang namanya bocor, lebih hemat sih menurut saya,”

Hal ini juga ditunjukkan oleh Bapak A, masyarakat Kecamatan Sambikerep :

“lebih ekonomis serta efisien, sangat terbantu muda cara pakainya, aman 0 kebocoran, yo lebih hemat sih”

Berdasarkan hasil analisis dan argumentasi informan ditunjukkan bahwa dari adanya kebijakan konversi energi pada program GasKita Pintar ditemukan masyarakat yang telah menggunakan jaringan pipa gas bumi mendapatkan keuntungan, seperti halnya pemakaian jaringan pipa gas bumi yang relative hemat dibandingkan dengan penggunaan tabung gas LPG Non subsidi, dan penggunaan

yang aman membuat pelanggan tidak khawatir terdapat adanya kebocoran. Hal ini membuat masyarakat di wilayah Kecamatan Sambikerep mendapatkan keuntungan dari peralihan energi gas dari LPG menuju ke jaringan pipa gas bumi, tetapi dengan adanya keuntungan yang dirasakan oleh masyarakat sambungan rumah tangga yang pemakainya lebih praktis dan tidak memakan tempat, lain hal dengan masyarakat yang mempunyai usaha kecil yang dikarenakan pada pemasangan jaringan pipa gas bumi tidak fleksibel atau tidak bisa dibawa keman mana

Tabel 4.4. 1 Dampak Ekonomi dan Sosial Penggunaan Jaringan Pipa Gas Bumi

Dampak Ekonomi	Dampak Sosial
Diharapkan dapat membantu meringankan APBN pada subsidi sektor energi	Gas bumi lebih praktis untuk sambungan rumah tangga
Membantu mengurangi angka impo LPG	Masalah perizinan wilayah pembangunan jargas
Gas bumi lebih hemat dengan harga Rp 10.000 /M ³ dibanding LPG Non subsidi berkisar Rp 58.000 – 213.000 per tabung	Gas bumi lebih aman digunakan dibanding LPG
Masyarakat akan membayar sesuai kebutuhan energinya	Terjadinya konflik dengan para distributor Gas tabung Melon karena merasa sebagai kompetitor

Bagi Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR) dirasa lebih mahal	Belum meratanya jaringan Pipa gas bumi menimbulkan kecemburuan sosial pada wilayah yang belum terpasang
Menghemat subsidi LPG 3 Kg yang dikeluarkan pemerintah sebesar Rp 39.000 per tabung nya	

Sumber : diolah oleh peneliti

Berdasarkan hasil analisis tabel diatas menjelaskan bahwa dampak dari kebijakan konversi energi menimbulkan factor ekonomi dan sosial diantaranya yaitu mengurangi penggunaan tabung gas LPG 3 Kg subsidi, dimana seharusnya pemerintah mengeluarkan dana APBN setiap tabung nya Rp 39.000 akan dialihkan ke penggunaan jaringan pipa gas bumi pada program GasKita Pintar pada pemasangan jaringan pipa gas bumi dengan capex (capital expenditure) atau pengeluaran modal yang direncanakan sebesar Rp 6.472.108 per sambungan rumah tangga. Penggunaan jaringan pipa gas bumi di rasa lebih efisien oleh masyarakat dalam penelitian oleh Andriawan, Rahmat, dan Dwijaya (2020) hasil penelitian menyatakan gas bumi yang disalurkan ke rumah tangga melalui jaringan pipa gas bumi di kabupaten Bojonegoro akan menjadi pilihan yang baik untuk menjadi bahan bakar pengganti LPG selama harga yang di tawarkan lebih murah, hal ini juga di jelaskan oleh peneliti Husni, Devi, dan Abdul (2022) hasil penelitian ini menunjukan kepuasan masyarakat terhadap jaringan pipa gas bumi sebagai pengganti LPG, bahwa dengan adanya jaringan pipa gas bumi masyarakat di

kelurahan Jati merasa terbantu dalam rumah tangga nya. Sama hal nya dengan peneliti Halimah, Suyono, Yanif (2021) dengan hasil penelitian kebijakan yang di tetapkan sudah mendukung dalam pengembangan infrastruktur jaringan gas kota atau jaringan pipa gas bumi di golongan sebagai proyek strategi nasional yang memerlukan percepatan dalam pembangunannya.

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Setelah melakukan penelitian studi kasus pada program gas kita pintar di wilayah Kecamatan Sambikerep Kota Surabaya dan juga telah di bahas pada bab sebelumnya, maka berdasarkan analisis data dengan menggunakan metode wawancara kepada beberapa pihak yang bersangkutan dengan adanya konversi energi seperti yang sebelumnya menggunakan metode reduksi data pada Analisa data yaitu merangkum dan juga memilih hal hal pokok untuk di wawancarai, kemudian dilanjutkan dengan penyajian data dalam bentuk tabel serta analisis yang di deskripsikan oleh penjudul sehingga peneliti dapat memverivikasikan serta menyimpulkan kesimpulan dengan adanya kebijakan energi elpiji menuju ke jaringan gas bumi pada program gas kita pintar di wilayah Kecamatan Sambikerep, dari hasil penelitian dan analisis diatas peneliti mendapatkan fakta fakta yang menjadi bahan untuk memecahkan rumusan masalah yang menjadi tujuan dari dilaksanakannya penelitian ini antara lain:

1. Dampak ekonomi dari kebijakan konversi energi pada program gas kita pintar bagi perusahaan pelaksanaan program ini dirasa memeiliki keuntungan yang sedikit untuk perusahaan, kegiatan ini hanya untuk mendukung rencana pemerintah dalam penugasan pendistribusian jaringan pipa gas bumi, serta pemerintah berharap dari kebijakan konversi energi pada program gas kita pintar bertujuan untuk mengurangi dana APBN untuk subsidi sektor energi, dan bagi masyarakat penggunaan jaringan pipa gas bumi dirasa lebih hemat

dan efisien. Dampak sosial dari kebijakan konversi energi pada program gas kita pintar, bagi perusahaan mengalami kesulitan dari perizinan di wilayah bukan milik pemerintah dan sosialisasi kepada masyarakat yang ketergantungan tabung gas LPG dan distributor agen LPG, bagi pemerintah kesulitan dalam menjelaskan kepada warga tentang program gas kita pintar, bagi masyarakat penggunaan jaringan pipa gas bumi dirasa lebih praktis, aman dan modern.

5.2 SARAN

Dalam penelitian yang dilakukan ini peneliti menemukan beberapa kendala dalam pelaksanaan program gas kita pintar yang mampu di perbaiki oleh pemerintah dengan itu peneliti menyajikan beberapa saran yang di harapkan dapat sedikit membantu Bagi pemerintah, sebagai pembuat keputusan pada kebijakan energi banyak kendala yang perlu di benahi, salah satunya adalah mempercepat pemasangan jaringan gas bumi di seluruh wilayah agar masyarakat segera menggunakan jaringan pipa gas bumi, supaya meringankan dana APBN untuk subsidi energi. dan untuk pemberlakuan pembelian gas LPG bersubsidi harus di perketat lagi agar bantuan subsidi lebih tepat sasaran.

REFERENCES

- Arikunto, Prof. Dr. Shuharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamdi. 2016. *Energi Terbarukan*. Jakarta: Rawamangun.
- Indonesia, Government OF. 2014. *Kebijakan Energi Nasional*. Jakarta.
- Purnomo, Yusgiantoro. 2000. *Ekonomi Energi: Teori dan Praktik*. Jakarta: LP3ES.
- S Reksohadiprodjo, Pradono. 1988. *Ekonomi Sumber Daya Alam dan Energi*. Yogyakarta: BPFE.
- Stevens. 2000. *Kimia Polimer*. Jakarta: Lis Sopyan.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: CV Alfabeta.
- Sweeney J, Sountar G. 2001. "Consumer perceived value: the development of a multiple item scale." 77: 203–5.
- Pradina Putri 2022. *Efisiensi Program Konversi Minyak Tanah Ke Gas Lpg Pada Masyarakat Di Kabupaten Manokwari Provinsi Papua Barat*
- Muhamad Reza Farizky 2018. *Implementasi Kebijakan Jaringan Gas Bumi Di Kota Prabumulih*
- Abdul Rohman Zaky1, M. Ayub Arwin (2021). *Kajian Karakteristik Volume Konsumsi Gas Bumi Pelanggan Rumah Tangga Jaringan Gas Bumi Kota Kabupaten Bekasi, Jawa Barat*
- Husni Mubaroq, Devi Putri S, Abdul Riky Rifan (2022) *Survey Kepuasan Masyarakat Kelurahan Jati Terhadap Migas (Energi Dan Sumber Daya Mineral Sebagai Pengganti Lpg Ke Gas Bumi*
- Andriawan, Rahmat Budiman, Dan Dwijaya Febriansyah (2020) *Pemanfaatan Pengembangan Jaringan Gas Bumi Sebagai Pengganti Lpg Rumah*

Tangga Di Kabupaten Bojonegoro Jawa Timur

Yulia Permata Sari*, Chairul Sa'roni, 2020 *Dampak Kenaikan Harga Gas LPG 3 Kg terhadap Kemampuan Rumah Tangga Miskin Dalam Pemenuhan Kebutuhan Hidup di Kelurahan Alalak Utara Kecamatan Banjarmasin Utara*

Hamdi. 2016. *Energi Terbarukan*. Jakarta: Kencana

Jonas Kuehl Martha Maulidia Kavya Bajaj Silke Boelts, 2021 *International Institute for Sustainable Development, Reformasi Subsidi LPG di Indonesia*

Ministry of Energy and Mineral Resources Republik of Indonesia, 2021. *Handbook of Energy & Economic Statistics of Indonesia*

Direktorat Jendral Minyak dan Gas bumi Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral 2013. *Pembangunan jaringan gas bumi untuk rumah tangga*

PT. Perusahaan Gas Negara Tbk, 2020 *Laporan Tahunan Annual Report*

Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan (TNP2K), 2021 *Policy Paper (Naskah Kebijakan) Reformasi Kebijakan Subsidi LPG Tepat Sasaran: Mengurangi Kesenjangan dan Menjamin Pemerataan*

Skripsi

ORIGINALITY REPORT

20%
SIMILARITY INDEX

20%
INTERNET SOURCES

3%
PUBLICATIONS

4%
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1 www.gramedia.com Internet Source **4%**

2 www.esdm.go.id Internet Source **2%**

3 www.uecmyanmar.org Internet Source **1%**

4 www.tnp2k.go.id Internet Source **1%**

5 www.iisd.org Internet Source **1%**

6 aimos.ugm.ac.id Internet Source **1%**

7 ir.pgn.co.id Internet Source **1%**

8 bajangjournal.com Internet Source **1%**

9 chellme.blogspot.com Internet Source **<1%**

10	123dok.com Internet Source	<1 %
11	eprints.umm.ac.id Internet Source	<1 %
12	repository.ar-raniry.ac.id Internet Source	<1 %
13	eprints.ipdn.ac.id Internet Source	<1 %
14	journal.univpancasila.ac.id Internet Source	<1 %
15	repository.pnb.ac.id Internet Source	<1 %
16	www.coursehero.com Internet Source	<1 %
17	sariwarna.co.id Internet Source	<1 %
18	mpr.go.id Internet Source	<1 %
19	repository.uir.ac.id Internet Source	<1 %
20	ejournal2.undip.ac.id Internet Source	<1 %
21	ppjp.ulm.ac.id Internet Source	<1 %

22	e-journal.uajy.ac.id Internet Source	<1 %
23	Submitted to Universitas Jember Student Paper	<1 %
24	www.sciencegate.app Internet Source	<1 %
25	headtopics.com Internet Source	<1 %
26	digilibadmin.unismuh.ac.id Internet Source	<1 %
27	eprints.binus.ac.id Internet Source	<1 %
28	www.mahkamahagung.go.id Internet Source	<1 %
29	Submitted to iGroup Student Paper	<1 %
30	id.123dok.com Internet Source	<1 %
31	migas.esdm.go.id Internet Source	<1 %
32	repositori.uin-alauddin.ac.id Internet Source	<1 %
33	www.batamnews.co.id Internet Source	<1 %

34	karakternews.com Internet Source	<1 %
35	www.djkn.kemenkeu.go.id Internet Source	<1 %
36	Submitted to Syiah Kuala University Student Paper	<1 %
37	pushep.or.id Internet Source	<1 %
38	febrianasalvy.wordpress.com Internet Source	<1 %
39	lib.ui.ac.id Internet Source	<1 %
40	repository.dinamika.ac.id Internet Source	<1 %
41	www.anekagas.com Internet Source	<1 %
42	Tedi Roy Amos, Suwarjo Ap, Matheus Gratiano Mali. "PERAN PEMERINTAH KABUPATEN NUNUKAN DALAM PENANGANAN IDENTITAS KEWARGANEGARAAN GANDA DI KECAMATAN LUMBIS OGONG KALIMANTAN UTARA", POPULIKA, 2021 Publication	<1 %
43	Submitted to Winston Churchill Middle School	

44

rendratopan.com

Internet Source

<1 %

Exclude quotes On

Exclude matches < 20 words

Exclude bibliography On