**BAB II**

**TINJAUAN PUSTAKA**

1. ***Literature Review***

Penelitian ini melihat beberapa penelitian terdahulu sebagai tahap awal guna melihat perbedaan penelitian ini dengan penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.

 Penelitian pertama berjudul “*Dampak Pengembangan Shale Oil Amerika Serikat terhadap OPEC (Organization of the Exporting Countries*) tahun terbit 2015, ditulis oleh Bunga Ayu Lestari yang merupakan seorang alumni jurusan Ilmu Hubungan Internasional Universitas Riau.[[1]](#footnote-1) Di dalam penelitian ini penulis mempunyai pertanyaan penelitian yaitu “Bagaimana revolusi *shale oil* Amerika Serikat memberikan dampak signifikan terhadap penurunan pendapatan OPEC?”. Konsep yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *energy security theory*. Kesimpulan yang diambil penulis di dalam penelitian ini yaitu bahwa dampak pengembangan *shale oil* di Amerika Serikat terhadap OPEC adalah terjadinya penurunan nilai ekspor minyak OPEC ke Amerika Serikat sehingga menyebabkan penurunan pendapatan OPEC. Kronologi penurunan pendapatan ini dimulai dengan meningkatnya ketersediaan minyak bumi di Amerika Serikat setelah keberhasilan pengembangan *shale oil* sehingga memicu terjadinya kelebihan pasokan (*over supply*) dibarengi dengan tidak bertambahnya tingkat permintaan (*demand*), mengakibatkan turunnya harga minyak dunia menjadi lebih murah sehingga pendapatan OPEC menjadi menurun.

 Penelitian kedua berjudul “*Motivasi Brazil Melakukan Kerja Sama Pengembangan Bioetanol Dengan Indonesia Tahun 2007 – 2012”*  tahun terbit 2013, ditulis oleh Deri Rahmadayani yang merupakan seorang alumni jurusan Ilmu Administrasi Negara Universitas Riau.[[2]](#footnote-2) Penelitian ini merupakan sebuah kajian ekonomi dan politik internasional yang menganalisa tentang motivasi Brazil melakukan kerja sama pengembangan bioetanol dengan Indonesia tahun 2007 – 2012. Secara khusus penelitian ini difokuskan pada motivasi Brazil menjadi *icon* di dunia internasional dalam pengembangan bioetanol dan menjadikan Indonesia sebagai salah satu negara yang digandeng Brazil dalam pengembangan bioetanol. Penelitian ini bersifat deskriptif analitis yang diawali dengan menggambarkan fenomena-fenomena yang terjadi berkaitan dengan hubungan kerja sama ekonomi dan politik antara Brazil dan Indonesia.

 Peneliti menggunakan teori kerja sama internasional sebagai kerangka dasar untuk menjawab penelitian ini untuk menggambarkan kondisi kerja sama konservasi tersebut. Teori kerjasama internasional berasumsi bahwa untuk dapat mengembangkan diri setiap negara perlu melakukan kerja sama dengan negara lain yang berlaku secara internasional. Kerja sama internasional tidak dapat dihindari karena antar negara memiliki kepentingan di dalamnya. Adanya kerja sama diharapkan kepentingan tersebut dapat terealisasi dengan lebih mudah karena tentunya antara negara akan dapat saling membantu.

 Peneliti juga menggunakan konsep dari Micheal T. Klare mengenai keamanan energi (*energy security*) untuk menjawab pertanyaan penelitian ini. Ketersediaan suplai energi menjadi masalah yang cukup signifikan dalam hal ini. Pertama, jika suplai energi menurun, maka akan menimbulkan kenaikan harga energi yang berakibat pada turunnya daya beli energi. Hal ini akan berimbas pada merosotnya kegiatan ekonomi dan bersifat destruktif terhadap kegiatan produksi dan konsumsi masyarakat. Kedua dengan ditemukannya sumber energi baru, maka hal ini akan dapat menunda kelangkaan energi yang mungkin terjadi dan mengamankan cadangan energi dalam kurun waktu tertentu.

 Kondisi seperti ini mengakibatkan Brazil melakukan program perlindungan yaitu melalui *The Brasilian Alcohol National Program* (Proacool). Akibat krisis minyak, Brazil mengembangkan tanaman tebu menjadi produk yang menghasilkan dua macam produk yang begitu penting yakni gula dan energi bioetanol. Pada awalnya ini hanya untuk memenuhi kebutuhan domestik, namun ternyata kegiatan ini menguntungkan baik bagi Brazil sebagai produsen maupun negara-negara lain yang ikut mengembangkan energi alternatif bioetanol dan usaha dalam mengurangi dampak pemanasan global. Hal ini juga begitu bermanfaat bagi Indonesia yakni untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri dalam kegiatan industri maupun transportasi dan program pengurangan emisi rumah kaca dan pemanasan global dalam kerangka Program Protokol Kyoto.

 Penelitian ketiga berjudul “*Kebijakan Luar Negeri Brazil untuk Mempertahankan Posisi Eksportir Utama dalam Pasar Etanol Global*” tahun terbit 2016, ditulis oleh Ayu Rizka Puteri yang dimuat dalam Jurnal Hubungan Internasional Tahun IX No. 2.[[3]](#footnote-3) Dalam karya tulis ini, peneliti menjelaskan bahwa Brazil merupakan salah satu negara yang gencar mempromosikan sumber energi terbarukan dengan mengembangkan sektor etanolnya, dan merupakan produsen etanol terbesar kedua dan eksportir terbesar pertama di dunia. Penelitian ini mendeskripsikan peran Brazil dalam rezim lingkungan dan pasar energi terbarukan global sesuai dengan statusnya sebagai bagian dari sistem internasional. Brazil mengembangkan sektor energinya sendiri dengan memfokuskan pada pengembangan energi alternatif yang lebih berkelanjutan, salah satunya yaitu etanol. Hal ini berhasil menjadikan Brazil sebagai produsen etanol kedua terbesar setelah Amerika Serikat dan eksportir terbesar di dunia hingga tahun 2013.

 Keunikan dan perbedaan di dalam penelitian yang penulis susun dalam karya tulis ini adalah penulis akan membahas mengenai bagaimana dampak yang diterima oleh OPEC sebagai organisasi pengekspor minyak mentah dunia dalam stabilisasi harga terkait dengan munculnya pengembangan *shale oil* di Brazil sebagai salah satu sumber energi alternatif dan mengurangi ketergantungan ekspor kepada oraganisasi tersebut serta dalam rangka upaya mengontrol keamanan energi nasionalnya.

**Tabel 2.1 Perbandingan Ulasan Literatur (*Literature Review*)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No**. |  | **Persamaan** | **Perbedaan** |
| 1 | **Judul Penelitian** | Dampak Pengembangan *Shale Oil* Amerika Serikat terhadap OPEC (*Organizaion of the Petroleum Exporting Countries*) | Konsep yang digunakan yaitu keamanan energi (*energy security theory*), membahas dampak pengembangan *shale oil* untuk mengurangi ketergantungan impor terhadap OPEC | Tingkat analisis |
| **Penulis** | Bunga Ayu Lestari |
| **Tahun** | 2015 |
| 2 | **Judul Penelitian** | Motivasi Brazil Melakukan Kerja Sama Pengembangan Bioetanol Dengan Indonesia Tahun 2007-2012 | Menggunakan konsep keamanan energi dan melakukan kajian ekonomi politik internasional dengan metode penelitian deskriptif analitis | Teori yang digunakan sebagai kerangka dasar adalah teori kerja sama internasional |
| **Penulis** | Deri Rahmadayani |
| **Tahun** | 2013 |
| 3 | **Judul Penelitian** | Kebijakan Luar Negeri Brazil untuk Mempertahankan Posisi Eksportir Utama dalam Pasar Etanol Global | Menjelaskan bahwa Brazil mempromosikan sumber energi alternatif terbarukan | Energi yang dikembangkan adalah etanol |
| **Penulis** | Ayu Rizka Puteri |
| **Tahun** | 2016 |

1. **Kerangka Teoritis**

 Kerangka teoritis adalah sumber dan landasan untuk menganalisa masalah yang akan diteliti. Menurut Uma Sekaran (1984), yang dimaksud dengan kerangka teoritis adalah model konseptual yang menggambarkan hubungan di antara berbagai macam faktor yang telah diidentifikasikan sebagai sesuatu hal yang penting bagi suatu masalah.[[4]](#footnote-4)Penelitian ini menggunakan teori Keamanan Energi sebagai sebuah konsep pemikiran. Di dalam penelitian ini keamanan energi dilihat dari konteks ekonomi politik. Keamanan energi adalah istilah yang mengacu pada ketersediaan sumber daya untuk konsumsi energi dalam jangka waktu tertentu baik jangka pendek atau jangka panjang untuk menjamin tersedianya energi. Keamanan energi juga dapat diartikan sebagai ketersediaan pasokan energi dengan kuantitas yang cukup dan dengan harga yang terjangkau.[[5]](#footnote-5)

 Energi memainkan peran penting dalam keamanan nasional di setiap Negara karena tanpa energi berarti tidak ada pergerakan ekonomi, dan tanpa pergerakan ekonomi berarti tidak ada kemajuan masyarakat pada umumnya. Terdapat empat komponen keamanan energi antara lain harga yang terjangkau, ramah lingkungan, pasokan yang cukup serta aman dari serangan militer bersenjata. Keempat komponen inilah yang menjadi landasan bagi para pembuat kebijakan untuk keamanan energi sebuah negara.

 Makmur Keliat mengatakan bahwa terdapat dua paradigma dalam memandang keamanan energi yaitu energi sebagai komoditas strategis dan energi sebagai komoditas pasar.[[6]](#footnote-6) Paradigma energi sebagai komoditas strategis menyatakan bahwa liberalisasi pasar tidak menjamin pasokan energi akan benar-benar aman. Dilain pihak, paradigma energi sebagai komoditas pasar menyatakan bahwa ketersediaan energi menjadi faktor substansial untuk menjamin pertumbuhan ekonomi nasional. Rekomendasi kebijakannya adalah negara harus menggunakan otoritas semaksimal mungkin untuk mengamankan pasokan energinya. Instrumen dan pilihan kebijakannya beragam, mulai dari mengurangi ketergantungan pada sumber eksternal sampai menguasai secara politik dan ekonomi. Jika perlu negara menjadi pemasok energi.

 Dengan melihat paradigma tersebut, Brazil mulai menyadari bahwa liberalisasi pasar tidak dapat menjamin pasokan energi dan untuk mengurangiketergantungan eksternal Brazil mulai mengembangkan *shale oil* sebagai komoditas energi alternatif dengan harga yang lebih terjangkau dengan cadangan yang cukup melimpah di negaranya.

 Penelitian ini juga menggunakan teori Perdagangan Internasional yang meliputi kegiatan ekspor dan impor. Perdagangan ini terjadi apabila ada permintaan dan penawaran pada pasar internasional. Terdapat beberapa hal yang mendorong terjadinya perdagangan internasional diantaranya adalah adanya perbedaan permintan dan penawaran antar negara. Perbedaan ini terjadi karena pertama, tidak semua negara memilki dan mampu menghasilkan komoditas yang diperdagangkan, karena faktor alam negara tersebut tidak mendukung, seperti letak geografis dan kandungan buminya dan kedua, karena ada perbedaan pada kemampuan suatu negara dalam menyerap komoditas tertentu pada tingkat yang lebih efisien.

 Perdagangan internasional dianggap sebagai suatu akibat dari adanya interaksi antara permintaan (*demand*) dan penawaran (*supply*) yang bersaing. Selain dipengaruhi oleh permintaan dan penawaran domestik, ekspor juga dipengaruhi oleh faktor-faktor pasar dunia seperti harga komoditas itu sendiri, jumlah komoditas itu sendiri dan komoditas substitusinya di pasar internasional serta hal-hal yang dapat mempengaruhi harga baik secara langsung maupun tidak langsung.[[7]](#footnote-7)

 Untuk lebih memahami permasalahan yang dibahas, setiap peneliti harus memahami konsep dari beberapa teori yang berkaitan dengan tema yang diangkat. Berikut teori-teori yang berkaitan dengan permasalahan penelitian:

* **Hubungan Internasional**

 Hubungan internasional dapat didefinisikan sebagai studi hubungan dan interaksi antara negara-negara termasuk aktivitas dan kebijakan pemerintah organisasi internasional, organisasi non-pemerintah, dan perusahaan multinasional (*multinational corporation*). Alasan utama untuk mempelajari hubungan internasional adalah fakta bahwa seluruh penduduk dunia terbagii ke dalam wilayah komunitas politik yang terpisah, atau negara-negara merdeka, yang sangat memengaruhi cara hidup manusia. Secara bersama-sama negara-negara tersebut membentuk sistem internasional yang akhirnya menjadi sistem global.[[8]](#footnote-8)

 Adapun definisi hubungan internasional menurut Coloumbus dan Wolfe dalam buku “*Introduction to International Relations: Power and Justice*” sebagai berikut:[[9]](#footnote-9)

**”Hubungan Internasional merupakan hubungan yang terjalin antar Negara-negara diseluruh belahan dunia. Dimana di dalam Hubungan Internasional sendiri terdapat komponen-komponen yang mempengaruhi kerja dari Hubungan Internasional sendiri yakni adanya analisis mengenai perbandingan politik Luar negeri suatu negara, Hukum Internasional, Organisasi-organisasi internasional, perbandingan politik dan studi kawasan (*area studies*), studi-studi strategis (*strategic studies*), pembangunan Internasional, komunikasi Internasional, dan studi perdamaian serta upaya penyelesaian konflik termasuk yang menyangkut pengendalian dan pelucutan senjata.”**

 Dalam hubungan internasional terdapat studi politik dan keamanan internasional yang memiliki pandangan sendiri mengenai bagaimana berjalannya sistem internasional yang ada. Kajian yang ada dalam politik dan keamanan hubungan internasional biasanya memiliki hubungan dengan teori khas hubungan internasional. Namun seiring dengan berjalannya waktu, perkembangan studi politik dan keamanan internasional mengalami perkembangan dan berdinamika menjadi lebih luas cakupan pembahasannya. Salah satu contohnya yakni adanya pembahasan mengenai energy security atau keamanan energi.

* **Keamanan Energi**

 Keamanan energi (*energy security*) kini telah menjadi salah satu isu penting dalam agenda keamanan global dan hubungan internasional. Keamanan energi merupakan salah satu bagian dari permasalahan keamanan internasional pasca perang dingin. Permasalahan keamanan energi tidak dapat dipisahkan dari konsep geopolitik yang meninjau pada posisi geografis sebuah negara sebagai komponen dari kemampuan yang dimiliki dalam tatanan politik internasional. Keamanan energi jika dianalisis dalam perspektif ekonomi politik internasional berdasarkan pada hubungan saling ketergantungan antar-negara dalam cakupan ketergantungan ekonomi antar-negara. Bentuk saling ketergantungan antar-negara tersebut dalam keamanan energi adalah kegiatan ekspor-impor, bekerja sama antar negara dalam mencari sumber energi di negara lain. Menurut riset yang dilakukan Departemen Pertahanan AS tahun 1995 diperkirakan bahwa keberlangsungan hubungan internasional akan amat terkait dengan masalah kebutuhan dan penyediaan energi (minyak bumi). Pola-pola interaksi yang akan terbangun antar aktor, baik negara ataupun non-negara akan sangat ditentukan faktor sumber daya, distribusi dan harga pasar yang berlaku bagi sumber daya, khususnya energi.[[10]](#footnote-10) Istilah keamanan energi merupakan dimensi baru dalam pembahasan keamanan nasional dilihat dari segi non-militer. Oleh *International Energy Agency* (IAE), kemanan energi didefinisikan sebagai keamanan pasokan pada harga yang terjangkau. Arab Saudi mendefinisikan keamanan energi sebagai “*maintaining and enhancing access to where the oil exists in such obvious abundance”*[[11]](#footnote-11)Hancher & Janssen menjelaskan mengenai definisi keamanan energi secara umum sebagai berikut:

**“Keamanan energi sebagai kondisi dimana suatu bangsa dan semua ataupun sebagian besar dari warganya maupun sektor industri memiliki akses pada sumber daya energi yang memadai pada masa sekarang hingga masa yang akan datang.”**

 Bagi negara pengekspor energi, keamanan energi dilihat dalam konteks akses terhadap pasar dan jumlah tingkat permintaan. Sedangkan bagi negara importir energi, keamanan energi dilihat dalam konteks bagaimana memperoleh suplai dan pasokan energi yang cukup untuk memastikan berjalannya perekonomian nasional melalui cara-cara politik.

 Walaupun beberapa negara menitikberatkan pengertian keamanan energi sebagai ketersediaan energi pada harga yang *affordable* atau terjangkau*,* negara lainnya dapat menginterpretasikan konsep keamanan energi pada titik berat yang berbeda-beda. Perbedaan pendefinisian terjadi karena setiap negara memiliki perhatian dan permasalahan yang berbeda. Definisi keamanan energi oleh Arab Saudi  mengisyaratkan bahwa mereka menitik beratkan kepada produksi minyak sebagai penopang utama perekenomian mereka, begitu juga para pengekspor utama minyak bumi. Untuk India dan Cina sebagai negara dengan pertumbuhan ekonomi tinggi fokus untuk mendapatkan suplai energi yang terjamin bagi pertumbuhan ekonomi nasional. Rusia menitikberatkan pada kontrol dari sumber strategis dan akses bagi ekspor hidrokarbon.[[12]](#footnote-12) Fokus dari keamanan energi semakin berkembang dari waktu ke waktu, dari yang awalnya hanya berkaitan dengan interaksi minyak dan batu bara antar negara, kini keamanan energi telah merangkul hampir seluruh interaksi sumber energi di dunia seperti listik, gas alam, nuklir dan lain sebagainya.

 Secara umum terminologi keamanan energi mengalami perkembangan dan dapat dibedakan menjadi dua. Pertama, keamanan energi adalah ketersediaan energi dalam kuantitas yang cukup dan harga yang terjangkau. Kedua, keamanan energi diterjemahkan dengan lebih luas, yaitu keberlanjutan (*sustainability)* dari energi dan kemudahan akses dalam memanfaatkan sumber energi.  Aspek lingkungan juga menjadi perhatian sehingga kebijakan mulai bergerak untuk tidak hanya mencari cadangan baru dari energi konvensional, tetapi juga melakukan inovasi dalam pemanfaatan energi bersih dan terbarukan..

 Keamanan energi dapat dijelaskan sebagai suatu konsep dimana suatu negara, sebagai aktor utama dalam hubungan internasional, mampu untuk mempertahankan diri dan membangun negaranya dengan mengutamakan keamanan dan ketersediaan cadangan energi yang mencukupi kebutuhan domestik dengan harga yang masuk akal serta terjangkau baik energi fosil maupun jenis energi yang lainnya. Masalah ini menjadi semakin penting ketika manusia dihadapkan pada kenyataan bahwa keadaan ekonomi dan politik internasional turut serta berpengaruh pada suplai energi yang sangat krusial bagi kegiatan pembangunan suatu negara. Hal yang turut memengaruhi keamanan cadangan energi suatu negara antara lain adalah fluktuasi harga, ancaman terorisme, perang, geopolitik, kestabilan negara penghasil energi.[[13]](#footnote-13)

 Joseph S Nye dalam bukunya yang berjudul *Energy and Security* menjelaskan bahwa keamanan energi adalah salah satu dari bagian keamanan nasional (*national security*).[[14]](#footnote-14) Berbagai halangan dalam pemenuhan energi dan keterbatasan dari ketersediaan energi akan membahayakan perekonomian, stabilitas politik suatu negara, maupun kesejahteraan masyarakat negara tersebut. Bukan hanya rumah tangga biasa yang bergantung kepada energi-energi tersebut, namun juga sektor bisnis, sektor publik, dan juga kantor-kantor pemerintahan sangat membutuhkan pasokan energi untuk dapat menjalankan fungsinya secara normal dan lancar. Bahkan ketersediaan energi merupakan syarat bagi berjalannya pertumbuhan ekonomi yang baik.

 Dinamika ekonomi dan politik turut mempengaruhi suplai energi yang begitu penting bagi kegiatan pembangunan sebuah negara. Dari berbagai pendapat dan pengertian mengenai kemanan energi, terdapat beberapa indikator yang dapat mempengaruhi keamanan energi, yaitu:

1. Kecukupan terhadap energi, sumber energi yang tersedia harus tercukupi agar tidak terjadi kekacauan pada stabilitas keamanan energi.
2. Kebijakan, regulasi yang dikeluarkan pemerintah dapat berpengaruh terhadap energi, sebab kebijakan yang dibuat dapat menentukan stabilitas keamanan energi dalam suatu negara.
3. Aktor baru yang dapat menimbulkan gangguan/hambatan, hal ini dikarenakan adanya aktor lain yang ikut campur dapat mengganggu stabilitas keamanan energi di suatu negara, seperti adanya terorisme.
4. Konflik, adanya perang atau sabotase terhadap sumber energi di suatu negara dapat mempengaruhi keamanan energi di negara tersebut.

 Terdapat tiga buah komponen utama dalam kebijakan energi untuk memastikan keamanan energi dari suatu negara. Yang pertama ialah *Rationing*, yang dimana dalam kebijakan ini, negara berusaha untuk mengalokasikan sumber daya yang tersedia dan membatasi penggunaanya. Kebijakan ini diterapkan oleh suatu negara dengan asumsi bahwa membatasi konsumsi sumber energi akan menurunkan secara signifikan permintaan akan sumber energi dan bisa menambah waktu bagi suatu negara untuk mencari pemecahan permasalahan dari keterbatasan energi tersebut. Yang kedua ialah *Stockpilling* (penimbunan). Dalam kebijakan ini negara melakukan tindakan penyimpanan terhadap sumber energi yang paling tinggi tingkat konsumsinya seperti minyak bumi. Hal ini bertujuan untuk mengurangi ketergantungan dari negara pengekspor minyak bumi, memastikan keamanan energi, mencegah fluktuasi dari harga minyak dunia yang tidak terkontrol. Yang ketiga ialah *Diversification* (diversifikasi), diversifikasi ialah cara untuk mengamankan pasokan sumber daya energi dengan cara penelitian, ekplorasi, menemukan sumber daya energi baru untuk menggantikan sumber daya energi yang lama dan mengembangkan sumber daya energi yang baru (energi alternatif). Dengan kebijakan yang telah dibuat ini, negara harus memanfaatkan segala macam potensi ilmu pengetahuan yang dimiliki negara dan melakukan kerjasama dengan negara lain dalam pengembangan sumber energi alternatif pengganti sumber energi pada umumnya.

 Untuk benar-benar memastikan keamanan energi suatu negara, maka negara tersebut harus melakukan beberapa hal. Pertama, negara harus dapat memperkirakan berapa jumlah kerugian apabila pasokan sumber energi terganggu dan mempersiapkan sejumlah solusi dari permasalahan tersebut. Solusi tersebut dengan cara menjatah dan menimbun. Cara kedua, menjamin pasokan dari pemasok luar negeri. Cara ketiga ialah negara menjamin keamanan energi. Ketiga cara tersebut dapat dilakukan dengan syarat bahwa negara benar-benar memiliki cadangan sumber daya energi yang melimpah dan belum banyak tereksplorasi secara keseluruhan.

 Konsep keamanan energi harus mencakup beberapa aspek. Aspek yang pertama adalah terdapat sebuah ancaman terhadap keamanan energi dari ancaman geopolitik, ekonomi, teknis, psikologi dan lingkungan. Aspek yang kedua jika dilihat dari definisi keamanan mencakup unsur harga dan berdampak pada negara, dimana unsur harga dapat mempengaruhi tingkat fluktuasi sebuah sumber energi yang tak terkendali dan akan berdampak pada ketidakstabilan kondisi suatu negara. Aspek yang ketiga adalah harga sebuah energi memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap ketersediaan dana dan modal untuk berinvestasi dalam pengembangan dan eksplorasi sumber daya energi. Ketersediaan dana menjadi faktor yang sangat penting dalam menjaga jumlah permintaan terhadap sumber daya energi. Aspek yang keempat adalah menjaga pasokan sumber daya energi dengan cara diversifikasi sumber energi. Aspek yang kelima ialah mencari sumber daya energi baru yang berada di dalam wilayah yang bertujuan untuk mengurangi ketergantungan terhadap negara-negara penghasil sumber daya energi. Jika keseluruhan aspek tersebut dijalankan dengan baik maka tujuan yang ingin dicapai ialah stabilnya harga-harga sumber daya energi di pasar internasional karena tidak terjadinya kelangkaan sumber daya energi yang memicu tingginya harga jual terhadap sumber energi.

 Berikut beberapa persyaratan apabila sebuah negara menerapkan kebijakan keamanan energi (Dirgo Purbo), persyaratan tersebut antara lain:

1. Availability, yaitu ketersediaan sumber energi dalam jangka relatif panjang.
2. *Acceptibility*, yaitu intinya bahwa energi dimaksud dapat diterima atas pertimbangan lingkungan dan keamanan.
3. *Accessibility,* yaitu artinya sumber daya energi dapat diakses oleh masyarakat luas.
4. *Affordibility,* yaitu keterjangkauan baik biaya maupun daya beli.

 Isu energi masuk ke dalam cakupan studi keamanan melalui proses yang disebut dengan sekuritisasi isu yakni proses pengidentifikasian isu tertentu, baik merupakan isu politik maupun non-politik, yang bertujuan untuk menjadikan isu tersebut sebagai agenda atau program keamanan. Oleh karena itu, sekuritisasi bisa juga dilihat sebagai bentuk lain dari politisasi isu. Dalam konteks hubungan internasional permasalahan kebutuhan energi dan penyediaan sumber energi memiliki hubungan keterkaitan yang sangat kompleks. Bentuk hubungan keterkaitan yang sangat kompleks tersebut berupa bentuk-bentuk hubungan yang terbangun antar aktor (negara atau non-negara) yang sangat dipengaruhi oleh faktor sumber daya energi, distribusi dan harga pasar sumber daya.

 Faktor sumber daya energi menjadi salah satu variabel yang sangat vital dalam konteks keamanan internasional karena kemampuan antar aktor (negara atau non-negara) dalam memproduksi, mengolah sumber daya energi dan mencari sumber energi tidak bisa seimbang dengan jumlah konsumsi pemakaian sumber energi di seluruh dunia. Peningkatan konsumsi sumber daya energi tersebut dipengaruhi oleh meningkatnya jumlah populasi penduduk di dunia, meningkatnya industrialisai di berbagai negara dan menipisnya cadangan sumber daya energi yang ada di seluruh dunia. Dengan meningkatnya jumlah konsumsi sumber energi di dunia dari tahun ke tahun, Sumber daya energi telah menjadi isu global dan menjadi komoditas yang paling utama di dunia internasional. Bagi negara yang memiliki sumber daya energi ataupun secara geografis menjadi lalu lintas energi akan berusaha memaksimalkan keuntungan dari eksistensi sumber energi tersebut.

* **Ekonomi Politik Internasioal**

 Ekonomi-politik internasional mulai menjadi kajian dalam studi Hubungan Internasional sejak tahun 1970-an. Pada saat itu negara-negara di dunia sedang mengalami krisis minyak yang disebabkan oleh pemboikotan pasokan minyak bumi oleh negara-negara Arab. Hal tersebut menggoyahkan stabilitas politik dan ekonomi negara-negara di dunia, sehingga krisis ini menjadi awal timbulnya kesadaran para pemegang otoritas pemerintahan bahwa faktor ekonomi menjadi sangat penting dan menentukan proses politik, dan sebaliknya. Pemahaman bahwa terdapat jalinan yang saling tergantung dan tidak dapat dipisahkan antara faktor ekonomi dan politik, serta antara negara dengan pasar semakin diakui.

 Menurut Mochtar Mas’oed, ekonomi politik berfokus kepada studi tentang saling kaitan dan interaksi antara fenomena politik dengan ekonomi, antara negara dengan pasar, antara lingkungan domestik dan lingkungan internasional, dan antara pemerintah dengan masyarakat.

 Pada dasarnya, ekonomi politik internasional membahas jika ekonomi adalah tentang pencapaian kekayaan, dan politik adalah tentang pencapaian kekuatan, keduanya saling berinteraksi. Hal ini merupakan hubungan yang kompleks dalam konteks internasional antara ekonomi dan politik, antara pasar dan negara yang merupakan fokus inti dari ekonomi politik internasional. Ekonomi politik internasional disebut sebagai studi yang menelaah interaksi ekonomi secara makro dengan tidak menghiraukan kebijakan-kebijakan yang dibuat oleh aktor-aktornya, baik dari negara, perusahaan multinasionalatau pasar*,* dan bahkan institusi internasional sekalipun.

1. **Perdagangan Internasional**

 Perdagangan internasional dapat didefinisikan sebagai perdagangan antar atau lintas negara, yang mencakup ekspor dan impor. Dalam Goenarsyah (1990) ada beberapa faktor yang mendorong timbulnya perdagangan internasional (ekspor-impor) suatu negara dengan negara lain, yaitu keinginan untuk memperluas pemasaran komoditas ekspor, memperbesar penerimaan bagi kegiatan pembangunan, adanya perbedaan penawaran permintaan antar negara, tidak semua negara menyediakan kebutuhan masyarakatnya serta akibat adanya perbedaan biaya relatif dalam menghasilkan komoditas tertentu.

 Menurut Immanuel Wallerstein dalam buku “*World’s Systems Analysis*” mengatakan salah satu bahasan dari hubungan internasional yaitu bahwa hubungan internasional membahas tentang ekonomi internasional yang memungkinkan setiap negara melakukan perdagangan internasional.Perdagangan internasional dianggap sebagai suatu akibat dari adanya interaksi antara permintaan dan penawaran yang bersaing.

1. **Teori Ekspor dan Impor dalam Perdagangan Internasional**
	1. **Ekspor**

 Ekspor adalah pembelian negara lain atas komoditas atau barang buatan perusahaan-perusahaan di dalam negeri. Ekspor akan secara langsung mempengaruhi pendapatan nasional. Akan tetapi, hubungan yang sebaliknya tidak selalu berlaku, yaitu kenaikan pendapatan nasional belum tentu menaikkan ekspor oleh karena pendapatan nasional dapat mengalami kenaikan sebagai akibat dari kenaikan pengeluaran rumah tangga, investasi perusahaan, pengeluaran pemerintah dan penggantian barang impor dengan barang buatan dalam negeri.

* 1. **Impor**

 Impor dapat diartikan sebagai pembelian barang dan jasa dari luar negeri ke dalam negeri dengan perjanjian kerjasama antara dua negara atau lebih. Impor juga bisa dikatakan sebagai perdagangan dengan cara memasukkan barang dari luar negeri ke negara yang dituju dengan memenuhi ketentuan yang berlaku**.**

Impor adalah proses transportasi barang atau komoditas dari suatu negara ke negara lain secara legal, umumnya dalam proses perdagangan. Impor barang secara besar umumnya membutuhkan campur tangan dari bea cukai di negara pengirim maupun penerima. Impor adalah bagian penting dari perdagangan internasional. Produk impor merupakan barang-barang yang tidak dapat dihasilkan atau negara yang sudah dapat dihasilkan, tetapi tidak dapat mencukupi kebutuhan rakyat.

* **Organisasi Internasional**

 Organisasi internasional merupakan suatu persekutuan negara-negara yang dibentuk dengan persetujuan antara para anggotanya dan mempunyai suatu sistem yang tetap atau perangkat badan-badan yang tugasnya adalah untuk mencapai tujuan kepentingan bersama dengan mengadakan kerja sama.[[15]](#footnote-15)

 Pada umumnya berbicara tentang organisasi internasional, maka yang dimaksudkan adalah organisasi internasional yang dibentuk antarpemerintah (*intergovernmental organization*) atau organisasi non-pemerintah (*non-governmental organization*). Maka dapat dibatasi bahwa yang dimaksudkan dengan organisasi internasional adalah organisasi antarnegara (organisasi internasional publik).[[16]](#footnote-16)

Menurut Bowwet D. W dalam buku “Hukum Organisasi Intenasional” berkata bahwa tidak ada batasan yang umum mengenai pengertian organisasi internasional, namun ia mencoba memberikan batasan dengan mengatakan:

**“...tidak ada suatu batasan mengenai organisasi publik internasional yang dapat diterima secara umum. pada umumnya organisasi ini merupakan organisasi permanen yang didirikan berdasarkan perjanjian internasional yang kebanyakan merupakan perjanjian multilateral daripada perjanjian bilateral yang disertai beberapa kriteria tertentu mengenai tujuannya”**[[17]](#footnote-17)

Leroy Bannet memberikan ciri-ciri organisai internasional sebagai berikut:

1. *A permanent organization to carry on a continuing set of functions*
2. *Voluntary membership of eligible parties*
3. *Basic instrument stating goals, structure and metods of operation*
4. *A broadly representative consultative conference organ*
5. *Permanent secertariat to carry on contionius administrative, research and information functions.*

Leroy Bennet pun dalam buku *International Organization*, *Principle and Issue*, mengemukakan bahwa suatu organisasi internasional harus menjadi sarana kerjasama antarnegara, yang mana kerjasama tersebut mampu memberikan manfaat bagi semua anggotanya. Selain itu, organisasi internasional harus mampu menyediakan berbagai saluran komunikasi antar pemerintah, agar wilayah akomodasi dapat dieksplorasi dengan mudah, terutama ketika muncul suatu masalah. Secara umum, terdapat sembilan fungsi organisasi internasional, yaitu:

1. **Artikulasi dan Agregasi**. Organisasi internasional berfungsi sebagai instrumen bagi negara untuk mengartikulasikan dan mengagregasikan kepentingannya, serta dapat mengartikulasikan kepentingannya sendiri. Organisasi internasional menjadi salah satu bentuk kontak institusionalisme antara partisipan aktif dalam sistem internasional, yaitu sebagai forum diskusi dan negosiasi.
2. **Norma.** Organisasi internasional sebagai aktor, forum dan instrumen yang memberikan kontribusi yang berarti bagi aktivitas-aktivitas normatif dari sistem politik internasional. Misalnya dalam penetapan nilai-nilai atau prinsip-prinsip non-diskriminasi.
3. **Rekrutmen.** Organisasi internasional menunjang fungsi penting untuk menarik atau merekrut partisipan dalam sistem politik internasional.
4. **Sosialisasi.** Sosialisasi berarti upaya sistematis untuk mentransfer nilai-nilai kepada seluruh anggota sistem. Proses sosialisasi pada level internasional berlangsung pada tingkat nasional yang secara langsung mempengaruhi individu atau kelompok di dalam sejumlah negara dan di antaranya negara-negara yang bertindak pada lingkungan internasional atau di antara wakil mereka di dalam organisasi. Organisasi internasional memberikan kontribusi bagi penerimaan dan peningkatan nilai kerjasama.
5. **Pembuat Peraturan.** Sistem internasional tidak mempunyai pemerintahan dunia, oleh karena itu, pembuatan keputusan internasional biasanya didasarkan pada praktek masa lalu, perjanjian *ad hoc*, atau oleh organisasi internasional.
6. **Pelaksanaan Peraturan.** Di dalam prakteknya, pelaksanaan keputusan atau aturan oleh organisasi internasional seringkali lebih terbatas pelaksanaannya, karena aplikasi sesungguhnya diserahkan kepada kedaulatan negara anggota.
7. **Pengesahan Peraturan.** Organisasi internasional bertugas untuk mengesahkan aturan-aturan dalam sistem internasional. Fungsi ajudikasi dilaksanakan oleh lembaga kehakiman, namun fungsi ini tidak dilengkapi dengan lembaga yang memadai dan tidak dibekali oleh sifat yang memaksa.
8. **Informasi.** Organisasi internasional melakukan pencarian, pengumpulan, pengolahan dan penyebaran informasi.
9. **Operasional.** Organisasi internasional menjalankan sejumlah fungsi operasional di banyak hal yang sama halnya seperti dalam pemerintahan. Fungsi pelaksanaan yang dilakukan organisasi internasional terlihat pada apa yang dilakukan oleh UNHCR yang membantu pengungsi, *World Bank* yang menyediakan dana, UNICEF yang melakukan perlindungan terhadap anak-anak, dan lain sebagainya.

 Prinsip keanggotaan suatu organisasi internasional tergantung pada maksud dan tujuan organisasi, fungsi yang akan dilaksanakan dan perkembangan apakah yang diharapkan dari organisasi tersebut. Prinsip keanggotaan dapat dibedakan antara prinsip universalitas dan terbatas (selektif). Prinsip keanggotaan universalitas tidak membedakan sistem pemerintahan, ekonomi, ataupun politik yang dianut oleh negara anggota. Sedangkan dalam prinsip terbatas menekankan syarat-syarat tertentu bagi keanggotaan diantaranya:

1. Keanggotaan yang didasarkan pada kedekatan letak geografis. Contohnya ASEAN (*Association of the South East Asia Nations*), SAARC (*South Asian Association for Regional Cooperation*), serta Uni Eropa.
2. Keanggotaan yang didasarkan pada kepentingan yang akan dicapai. Organisasi ini dikenal juga sebagai organisasi fungsional karena didirikan untuk satu fungsi spesifik. Misalnya tujuan organisasi adalah kerjasama antara negara-negara yang menjadi negara pengekspor minyak bumi, maka keanggotaanya hanya dibuka untuk negara pengekspor minyak, yaitu OPEC (*Organization of the Petroleum Exporting Countries*).
3. Keanggotaan yang didasarkan pada sistem pemerintahan tertentu atau pada sistem ekonomi. Contohnya COMECON (*Council for Mutual Economic Assistance*) dan Pakta Warsawa.
4. Keanggotaan yang didasarkan pada persamaan kebudayaan, agama, etnis, dan pengalaman sejarah. Contohnya, *British Commonwealth* dan OIC (*Organization of Islamic Cooperation*) atau Organisasi Negara-Negara Islam.
5. Keanggotaan yang didasarkan pada penerapan hak-hak asasi manusia. Contohnya, *Council of Europe*.

Penggolongan keanggotaan di dalam sebuah organisasi internasional dapat dibedakan menjadi:

1. Keanggotaan penuh (*full members*), artinya anggota akan ikut serta dalam semua keanggotaan organisasi dengan segala hak-haknya.
2. Keanggotaan luar biasa (*associate members*), artinya anggota dapat berpartisipasi namun tidak mempunyai hak suara di dalam alat perlengkapan utama organisasi internasional.
3. Keanggotaan sebagian (*partial members*), artinya anggota hanya ikut berpartisipasi pada kegiatan-kegiatan tertentu.

Selain penggolongan diatas, dapat juga dibedakan menjadi:

1. Anggota asli (*original members*), yaitu anggota pelopor yang diundang pada saat konferensi-konferensi yang membicarakan rancangan anggaran dasar dan agenda-agenda penting lainnya.
2. Anggota lainnya (*admitted members*), yaitu anggota yang masuk dalam organisasi internasional setelah organisasi tersebut berdiri sesuai ketentuan tentang keanggotaan yang ada dalam anggaran dasar organisasi internasional.

 Organisasi internasional mempunyai kekuasaan yang diwajibkan yaitu mereka mengontrol sumber daya material yang dapat digunakan untuk memengaruhi negara lain. Contohnya World Bank mempunyai uang dan penjaga perdamaian PBB (Perserikatan Bangsa-Bangsa) mempunyai senjata. Begitu pula OPEC mempunyai minyak bumi. Menurut Robert Jackson dan Georg Sorensen, alasan organisasi internasional mempunyai otoritas adalah hanya proses rasionalisasi modernitas dan penyebaran liberalisasi global yang menyusunnya dalam jenis hubungan tertentu dengan lainnya. Organisasi internasional adalah birokrasi, dan birokrasi merupakan bentuk sosial otoritatif dalam masyarakat modern karena karakter rasionalnya. Akan tetapi, organisasi internasional juga diberi otoritas karena mereka mengejar tujuan sosial liberal yang dipandang luas. Dengan demikian, organisasi internasional kuat karena bentuknya sebagai birokrasi rasional-legal dan karena tujuannya.

 Kekuasaan organisasi internasional berakar dari kemampuannya untuk memandu perilaku dengan cara yang lebih langsung. Satu contoh utamanya adalah aktivitas organisasi internasional yang menetapkan agenda. Organisasi-organisasi tersebut sering kali mampu untuk menentukan agenda pertemuan dan konferensi yang diselenggarakan di bawah perlindungannya. Oleh karena itu, mereka secara signifikan memengaruhi apa yang dibahas dan apa yang akhirnya diputuskan di dalam forum tersebut. Kekuatan produkif mengacu pada peran organisasi internasional dalam menyusun masalah yang perlu untuk dipecahkan. Dalam hal ini, organisasi internasional bertindak sebagai otoritas yang merumuskan, mendefinisikan, dan menampilkan masalah tertentu untuk yang lainnya. Mereka juga berperan untuk memecahkan masalah dengan menawarkan solusi dan meyakinkan lainnya untuk menerimanya. Namun, organisasi internasional tidak selalu merupakan kekuatan yang abadi, mereka dapat juga mengikuti kepentingannya sendiri dan berjalan tanpa mendukung kepentingan negara dan warga negara yang mereka kehendaki lebih jauh.

* **Tinjauan Umum Mengenai Minyak Bumi (Minyak Sebagai Energi & Komoditas dalam Perdagangan Internasional)**

Sebenarnya, istilah minyak bumi berasal dari terjemahan bahasa Inggris, yaitu *crude oil*. Pengertian minyak bumi dapat ditemukan dalam Pasal 3 Huruf I *The Petroleum Tax Code*, 1997 negara India. Pasal 3 Huruf i berbunyi sebagai berikut: [[18]](#footnote-18)

**“*Petroleum” means crude oil existing in its natural condition i.e. all kinds of hydrocarbons and bitumens, both in solid and in liquid form, in their natural state or obtained from Natural Gas by condensation or extraction, including distillate and condensate (when commingled with the heavier hydrocarbons and delivered as blend at the delivery point) but excluding the Natural Gas.*”**

Menurut Pasal diatas, *petroleum* berarti minyak mentah yang keberadaannya dalam bentuk kondisi alami, seperti semua jenis hidrokarbon, bitumen, keduanya baik dalam bentuk padat dan cair, yang diperoleh dengan cara kondensasi (pengembunan) atau digali, termasuk di dalamnya dengan cara distilasi (sulingan/saringan), bilamana hal ini berkaitan dengan hidrokarbon yang sangat berat yang direktori sebagai bahan campuran, tetapi tidak termasuk gas alam.[[19]](#footnote-19)Berdasarkan Pasal 1 Ayat (1) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2001 Tentang Minyak dan Gas Bumi, pengertian minyak bumi atau *crude oil* adalah sebagai berikut:

“**Hasil proses alami berupa hidrokarbon yang dalam kondisi tekanan dan tempratur atmosfer berupa fasa cair atau padat, termasuk aspal, lilin mineral atau ozokerit, dan bitumen yang diperoleh dari proses penambangan, tetapi tidak termasuk batubara atau endapan hidrokarbon lain yang berbentuk padat yang diperoleh dari kegiatan yang tidak berkaitan dengan kegiatan usaha Minyak dan Gas Bumi**.”

 Minyak bumi (yang bagi orang-orang Arab menamakannya “*the Black Blood of Allah*”) telah digunakan sejak ribuan tahun yang lalu. Ini terlihat dari bukti-bukti yang menunjukkan mengenai pemanfaatan minyak bumi oleh umat manusia di zaman dahulu.[[20]](#footnote-20) Dalam sejarah peradaban masyarakat di masa lalu seperti Irak kuno, Mesir kuno, Persia, Yunani kuno, Romawi, Cina kuno, Korea kuno, Timur Tengah di abad pertengahan dan di masa awal Eropa modern, minyak bumi sudah digunakan oleh masyarakat untuk berbagai keperluan, diantaranya digunakan untuk penerangan, memasak, pengobatan, konstruksi, kegiatan keagamaan, dan juga tidak terpisahkan dalam menyusun strategi perang. Minyak bumi sudah lazim digunakan dalam berbagai alat peperangan, baik di darat maupun di laut, misalnya dalam bentuk obor, bola api dan pelumas. Serta digunakan pula untuk membungkus kitab-kitab penting yang disimpan di dalam tanah agar tidak rusak.[[21]](#footnote-21)

 Di Mesir kuno, sekitar tahun 3000 SM, minyak bumi sudah digunakan dalam proses mumifikasi, serta digunakan pula pada papyrus agar awet dan tidak mudah rusak. Di Cina, sekitar tahun 300 SM, masyarakat sudah mengenal dan memanfaatkan minyak bumi. Mereka memanfaatkan melalui penggalian di lokasi-lokasi rembesan minyak bumi yang muncul di permukaan tanah. Di Jepang, minyak bumi sudah digunakan sejak tahun 615 SM.[[22]](#footnote-22)

 Di Arab Saudi, seorang ahli pengobatan menerjemahkan tulisan-tulisan terkait dengan resep pengobatan peninggalan orang-orang Mesir, yang kemudian menjadi buku teks pertama untuk bidang pengobatan dalam bahasa Arab, yaitu kitab Qiwa al-Aqaqir (*The Book of the Powers of Remedies*). Dalam buku tersebut terdapat terminologi “*water-white naptha*”, yang tidak lain adalah minyak bumi, yang berguna untuk menyembuhkan berbagai jenis penyakit dan infeksi. Pada saat umat muslim tiba di Arab dan Persia, sekitar tahun tahun 640, mereka menemukan ratusan sumur galian minyak bumi.[[23]](#footnote-23)

 Di sejumlah negara di Eropa, minyak bumi sudah dikenal sejak awal abad ke-15. Pada tahun 1.400 di Milano, Italia diperkenalkan sistem konsesi untuk produksi minyak bumi dalam jumlah besar untuk keperluan penerangan. Ditemukannya pula rembesan minyak bumi di Modena, Italia sehingga pada abad ke-17, penggalian minyak bumi telah dilakukan dengan kedalaman sumur berkisar 50-60 kaki.[[24]](#footnote-24)

 Minyak merupakan salah satu jenis energi. Istilah komoditas energi akan digunakan untuk pernyataan-pernyataan yang mencakup bahan bakar maupun panas dan tenaga.[[25]](#footnote-25) Berdasarkan sumbernya, komoditas energi dibedakan menjadi dua jenis yaitu komoditas energi primer dan komoditas energi sekunder. Komoditas energi primer merupakan komoditas energi yang bisa ditambang atau diperoleh langsung dari sumber daya alam seperti minyak bumi, batu bara, gas bumi, atau yang diproduksi dari komoditas primer.[[26]](#footnote-26) Seluruh komoditas energi yang bukan primer tetapi diproduksi dari komoditas primer disebut komoditas sekunder. Energi sekunder berasal dari transformasi atau perubahan energi primerataupun sekunder. Jadi minyak merupakan yang tergolong dalam jenis energi primer dan juga membantu pembentukan energi sekunder.

 Menurut *The Court of Justice of the European Union* produk dari minyak bumi merupakan suatu kepentingan mendasar bagi keberadaan suatu negara, mengingat bukan hanya sektor ekonomi yang membutuhkan minyak namun jugasemua institusi negara, pelayanan publik, bahkan keberlangsungan kehidupan suatu negara.[[27]](#footnote-27)

 Perdagangan internasional dengan komoditas minyak bumi menjadi perhatian khusus untuk setiap negara penghasil minyak bumi. Minyak merupakan salah satu komoditas yang paling banyak diperdagangkan. Kontribusi pendapatan dari perdagangan minyak bumi sangat diperhitungkan, seperti di beberapa negara Timur Tengah kontribusi hasil perdagangan minyak bumi ke GDP mencapai 60 persen. OPEC sebagai negara pengekspor minyak bumi menetapkan kuota produksi dan harga minyak bumi serta berbagai aturan lain ke pasar internasional untuk negara anggota berdampak pada kondisi harga minyak global.

* **Tinjauan Umum Mengenai *Shale Oil***

 *Shale oil* atau minyak serpih adalah minyak bumi yang berasal dari batuan sedimen berbutir halus yang mengandung kerogen atau campuran dari senyawa kimia organik yang merupakan hidrokarbon cair. Endapan minyak serpih ada di seluruh dunia dan diperkirakan cadangan endapan global berkisar dari 4,8 hingga 5  triliun barel minyak di tempat.[[28]](#footnote-28) *Shale oil* mengacu pada minyak yang bersifat tidak konvensional. Batuan *shale* terbentuk sejak 300 juta hingga 400 juta tahun yang lalu selama periode prasejarah dalam sejarah bumi dimana *shale* tersimpan sebagai endapan lumpur dibawah bagian bumi yang tidak tertutup oleh air.[[29]](#footnote-29)

 *Shale oil* disebut sebagai minyak non-konvensional karena letak dari *shale oil* berbeda dengan minyak konvensional. Minyak bumi konvensional diketahui biasanya ditemukan di cekungan lapisan bumi pada kedalaman 800m atau lebih, sedangkan *shale oil* terdapat di lapisan dari pori-pori dan celah bebatuan (*shale formation*) pada kedalaman lebih dari 1500 m di bawah permukaan bumi, dimana air tanah atau aquifer maksimal berada 1000 kaki dibawah permukaan bumi. Untuk mengeksploitasi *shale oil* dapat digunakan dua jenis teknologi yaitu teknologi *horizontal drilling* dan *hydrolic fracturing*. *Shale oil* diperoleh dengan mendapatkan langsung batuan induknya yang berkualitas dan mengindikasikan minyak dan gas, kemudian dibor dan dilakukan *fracturing* (perekahan lapisan batuan dengan pompa hidrolik yang bertekanan tinggi), kemudian produksi *shale oil* dapat dilakukan.[[30]](#footnote-30)

*Shale oil* meraih perhatian sebagai potensi sumber minyak yang melimpah kapanpun ketika harga minyak mentah meningkat.[[31]](#footnote-31) Sumber daya energi non-konvensional ini menjadi primadona di awal abad ke 21. Secara umum batuan serpih dan batuan sedimen berukuran halus adalah batuan sedimen yang keterdapatannya paling melimpah di bumi. Tidak ketinggalan *shale oil*  yang notabene telah dikenal dan dimanfaatkan oleh masyarakat modern setidaknya sejak tahun 1930-an di Amerika Serikat. *Shale oil* dapat digunakan sebagai bahan bakar. Produk *refinery* ini dapat digunakan dengan pengaplikasian yang sama dengan minyak yang berasal dari minyak mentah konvensional.

*Shale oil* sudah mulai digunakan sejak abad ke 14 di Swiss dan Austria. Di Italia, *shale oil* sempat digunakan untuk bahan bakar lampu penerangan di kota Modena pada abad ke 17.  Kerajaan Inggris mengeluarkan paten untuk teknologi pengolahan bebatuan menjadi minyak dan aspal pada tahun 1664. Industri pengolahan modern untuk *shale oil* baru dimulai sekitar tahun 1830 di Perancis dan sekitar tahun 1840 di Skotlandia. Pada masa ini *shale oil* digunakan sebagai bahan bakar, pelumas dan minyak lampu untuk menggantikan minyak ikan paus yang semakin mahal harganya. Pada abad ke 19 industri pengolahan *shale oil* mulai berkembang. Pabrik mulai didirikan di Amerika Serikat, Australia, Brazil, Cina, Estonia, Selandia Baru, Afrika Selatan, Spanyol, Swedia dan Swiss mulai memproduksi shale oil di awal abad ke-20.

Penemuan sumber minyak bumi di Timur Tengah pada pertengahan abad ke 20, membuat industri ini mati suri. Peningkatan harga minyak ke lebih dari USD 100 pada awal abad ke 21 membangunkan industri pengolahan *shale oil*. Pada awal abad ke 21 harga minyak bumi terus menerus melambung tinggi, sampai pernah mencapai hampir USD 156 di tahun 2008. Biaya penambangan dan pengolahan *shale oil* pada masa itu adalah sekitar USD 95 dan dengan harga minyak bumi yang melambung di atas USD 100, membuat *shale oil* sangat menarik untuk dikembangkan.[[32]](#footnote-32)

Potensi cadangan *shale oil* di dunia mencapai sekitar 2,8 sampai 3,3 triliun barrel, dengan cadangan terbesar terdapat di Amerika Serikat (AS). Dengan potensi ini dan harga minyak yang tinggi, membuat  AS yang merupakan salah satu negara pengguna minyak bumi terbesar di dunia mulai mengembangkan teknologi penambangan dan pengolahan *shale oil*. Harga minyak bumi melambung naik juga disebabkan oleh asumsi bahwa dalam  waktu yang tidak terlalu lama lagi semua cadangan minyak bumi habis dikonsumsi. Asumsi ini terbantahkan dengan masih banyaknya cadangan *shale oil*.

* **Tinjauan Umum Mengenai OPEC**

 *Organization of the Petroleum Exportig Countries* (OPEC) adalah suatu organisasi negara-negara pengekspor minyak gabungan dari 13 negara yaitu Arab Saudi, Aljazair, Angola, Ekuador, Iran, Iraq, Gabon, Kuwait, Libya, Nigeria, Qatar, Uni Emirat Arab, dan Venezuela. OPEC didirikan di Baghdad tahun 1960. Organisasi ini mempunyai markas di Wina, Austria sejak 1965, dan menggelar pertemuan yang teratur diantara menteri-menteri perminyakan atau energi dan mineral dari Negara-negara anggotanya. Menurut anggaran dasar dari OPEC, salah satu tujuan pokoknya adalah penentuan dari cara-cara terbaik untuk melindungi kepentingan organisasi, secara individual dan kolektif untuk menegosiasikan permasalahan mengenai produksi, harga dan hak konsesi minyak bumi. Tujuan lainnya adalah mencari cara-cara untuk menjamin kestabilan harga pada pasar minyak internasional dengan maksud mencegah fluktuasi yang berdampak negatif. Serta mengatur persediaan minyak yang teratur dan efisien dari minyak bumi kepada negara yang menjaga pendapatan dari mereka yang berinvestasi kepada industri perminyakan. Negara-negara OPEC masih menguasai dua pertiga dari persediaan minyak dunia, sehingga menjadikan OPEC sebagai organisasi yang mempunyai kontrol yang besar terhadap pasar minyak dunia, hal tersebut menunjukan bahwa pengaruh OPEC sangat signifikan.

 Venezuela adalah negara pertama yang memprakarsai pembentukan OPEC dengan mendekati Iran, Gabon, Libya, Kuwait dan Arab Saudi pada tahun 1949, menyarankan negara-negara tersebut untuk menukar pandangan dan mengeksplorasi jalan dan komunikasi yang lebih dekat antar negara-negara penghasil minyak. Pada 10-14 September 1960, atas gagasan dari Menteri Pertambangan dan Energi Venezuela Juan Pablo Perez Alfonso dan Menteri Pertambangan dan Energi Arab Saudi Abdillah Al Tariki, pemerintah Irak, Persia, Kuwait bertemu di Baghdad untuk mendiskusikan cara-cara untuk meningkatkan harga dari minyak mentah yang dihasilkan oleh masing-masing negara.

 Walaupun OPEC sebagai organisasi antarpemerintah internasional, namun OPEC tetap menekankan kedaulatan negara dalam melakukan prosedur resolusi. Resolusi menjadi bentuk penyelesaian permasalahn yang terjadi dalam OPEC. Resolusi dalam hal ini terbentuk dari kesepakatan bulat dari peserta konferensi yang sifatnya tidak mengikat dan menggunakan prinsip sukarela. Sedangkan konsep pendanaan di OPEC sendiri dilakukan dengan setiap negara anggota memberikan kontribusi yang telah dianggarkan dalam konferensi tahunan dengan berpedoman pada prinsip equal basis.*[[33]](#footnote-33)*

 Peran OPEC yang sangat krusial dalam stabilisasi harga pasar minyak internasional, membuatnya peka terhadap kebijakan perdagangan internasional misalnya terkait kebijakan dari WTO (*World Trade Organization*) dalam isu tindakan-tindakan imbalan untuk menyeimbangkan subsidi (countervailing measures), diskriminasi harga internasional yang dilakukan oleh sebuah negara pengekspor (anti-dumping), integrasi regional dan hambatan perdagangan.

1. **Sistem Keanggotaan OPEC**

 Hingga sekarang anggota OPEC berjumlah 13 negara yang berasal dari berbagai benua yang kebanyakan berasal dari Timur Tengah dan Afrika, sedangkan Gabon yang bergabung dengan OPEC pada tahun 1975 memutuskan untuk keluar dari OPEC pada tahun 1994 hingga akhirnya masuk kembali pada tahun 2016 begitu juga dengan Indonesia yang bergabung pada tahun 1962 memutuskan keluar dari OPEC pada tahun 2008 lalu kembali lagi pada 2016 awal dan kemudian menarik keanggotaan lagi sehingga hanya menjadi observer ketika dikeluarkan kebijakan penurunan produksi pada November 2016.

 Struktur keanggotaan OPEC digolongkan ke dalam dua jenis keanggotaan yaitu Full Members dan Associate Members. Full Members terdiri dari negara anggota pelopor dan negara yang telah diterima status keanggotaannya berdasarkan konferensi OPEC. Sedangkan Associate Members adalah negara yang tidak termasuk ke dalam Full Members, namun pada kondisi tertentu dapat mengikuti konferensi bersama negara Full Members. Hingga saat ini, keanggotaan OPEC terdiri dari 13 negara, di mana 40% dari produksi minyak berasal dari akumulasi negara anggota OPEC. Untuk bergabung ke dalam OPEC, berdasarkan kesepakatan Konferensi Baghdad, terdapat dua syarat yang harus dipenuhi oleh sebuah negara, yaitu: memiliki kemampuan yang besar untuk ekspor minyak mentah dan mendapatkan kesepakatan dari ¾ Full Members.

1. **Tujuan dan Fungsi OPEC**

 Wakil-wakil dari negara anggota OPEC (Kepala Delegasi) bertemu di konferensi OPEC untuk mengkoordinasi dan menyatukan kebijakan-kebijakan perminyakan mereka, dalam rangka untuk meningkatkan stabilitas dan harmonisasi di pasar minyak. Negara anggota mempertimbangkan situasi pasar minyak dan meramalkan fundamental pasar, seperti nilai pertumbuhan ekonomi dan permintaan minyak dan skenario persediaan minyak. Lalu mereka mempertimbangkan bagaimana perubahannya, jika ada mereka akan melakukan produksi. Contohnya, pada konferensi negara-negara anggota yang lalu mereka memutuskan untuk meningkatkan atau menurunkan produksi minyak kolektif mereka untuk mempertahankan kestabilan harga dan persediaan minyak yang merata untuk memenuhi permintaan dari konsumen.

 OPEC menetapkan tujuan yang hendak dicapainya yaitu memelihara dan meningkatkan peran dari minyak sebagai sumber energi utama dalam mencapai pembangunan ekonomi berkelanjutan, fungsi OPEC untuk menstabilkan harga minyak dunia diimplementasikan melalui cara-cara berikut ini, yaitu:

1. Menjamin suplai minyak bagi konsumen
2. Menjamin *income* yang tetap bagi negara-negara produsen minyak
3. Menjamin kembalinya modal investor di bidang minyak secara adil
4. Koordinasi dan unifikasi kebijakan perminyakan antar negara anggota
5. Menetapkan berbagai strategi yang tepat untuk melindungi kepentingan negara-negara anggota
6. Menetapkan cara-cara untuk menstabilkan harga minyak di pasar internasional sehingga tidak terjadi fluktuasi harga
7. **Struktur Badan Utama OPEC**

Secara keseluruhan OPEC memiliki bagian-bagian seperti di bawah ini :

1. Konferensi OPEC (*OPEC Conference*)
2. Dewan Gubernur (*Board of Governor*)
3. Sekretaris Umum (*Secretary General*)
4. Dewan Komisi Ekonomi (*Economic Commission Board*)
5. Materi Pemantauan Sub-komite (*Ministerial Monitoring Sub-Committee*)
6. Kantor Hukum (*Legal Office*)
7. Auditor Internal (*Internal Auditor*)
8. Divisi Penelitian (*Research Division*)
9. Kantor Sekretariat Umum (*General Secretariat*)
10. Divisi Pendukung Pelayanan (*Division of Service Support*)
11. Departemen Studi Energi (*Department of Energy Studies*)
12. Departemen Layanan Data (*Department of Data Service*)
13. Departemen Studi Minyak Tanah (*Department of Petroleum Studies*)
14. Departemen Admin dan Layanan (*Department of Admin and Service*)
15. Departemen Hubungan Multilateral (*Department of Multilateral Relation*)
16. Departemen Hubungan Masyarakat dan Informasi (*Department of Public Relation and Information*)
17. Departemen Keuangan dan Sumber Daya Manusia (*Department of Finance and Human Resource*.

Organigram Badan-badan OPEC :



Sumber :<http://www.opec.org/opec_web/en/about_us/26.htm>

 Organisasi OPEC terdiri dari 3 badan utama yaitu Konferensi OPEC, Dewan Gubernur, dan Sekretariat beserta dengan badan-badan lainnya yang berada di bawah badan utama sesuai dengan struktur OPEC.

1. Konferensi
2. Adalah organ tertinggi yang bertemu dua kali dalam setahun. Tetapi pertemuan *extraordinary* dapat dilaksanakan jika diperlukan. Semua negara anggota harus terwakilkan dalam konferensi dan setiap negara mempunyai satu hak suara. Keputusan ditetapkan setelah mendapat persetujuan dari negara anggota (Pasal 11-12).
3. Konferensi OPEC dipimpin oleh Presiden dan Wakil Presiden OPEC yang dipilih oleh anggota pada saat pertemuan Konferensi (Pasal 14).
4. Pasal 15 menetapkan Konferensi OPEC bertugas merumuskan kebijakan umum organisasi dan mencari upaya pengimplementasian kebijakan tersebut. Sebagai organisasi tertinggi, pertemuan Konferensi OPEC mengukuhkan penunjukan anggota Dewan Gubernur dan Sekretaris Jenderal OPEC.
5. Dewan Gubernur
6. Dewan Gubernur terdiri dari Gubernur yang dipilih oleh masing-masing negara anggota OPEC untuk duduk dalam Dewan yang bersidang sedikitnya dua kali dalam setahun. Pertemuan *extraordinary* dari Dewan dapat berlangsung atas permintaan Ketua Dewan, Sekretaris Jenderal atau 2/3 dari anggota Dewan (Pasal 17 & 18).
7. Tugas Dewan adalah melaksanakan keputusan Konferensi; mempertimbangkan dan memutuskan laporan-laporan yang disampaikan oleh Sekretaris Jenderal; memberikan rekomendasi dan laporan kepada pertemuan Konferensi OPEC; membuat anggaran keuangan organisasi dan menyerahkannya kepada Sidang Konferensi setiap tahun; mempertimbangkan semua laporan keuangan dan menunjuk seorang auditor untuk masa tugas selama satu tahun; menyetujui penunjukan Direktur Divisi, Kepala Bagian yang diusulkan negara anggota; menyelenggarakan pertemuan *Extraordinary Conference* OPEC dan mempersiapkan agenda sidang (Pasal 20).
8. Dewan Gubernur dipimpin oleh seorang Ketua dan Wakil Ketua yang berasal dari para Gubernur OPEC negara-negara anggota dan yang disetujui oleh Pertemuan Konferensi OPEC untuk masa jabatan selama satu tahun (Pasal 21).
9. Sekretariat

 Adalah pelaksana eksekutif organisasi sesuai dengan statuta dan pengarahan dari Dewan Gubernur. Sekretaris Jenderal adalah wakil resmi dari organisasi yang dipilih untuk periode tiga tahun dan dapat diperpanjang satu kali untuk periode yang sama. Sekretaris Jenderal harus berasal dari salah satu negara anggota. Dalam melaksanakan tugasnya Sekretaris Jenderal bertanggung jawab kepada Dewan Gubernur dan mendapat bantuan dari para kepala Divisi dan Bagian-bagian.

1. **Keuntungan Politis Bagi Negara Anggota OPEC**

 Keanggotaan di dalam OPEC dapat memberikan berbagai keuntungan politis, yaitu di antaranya sebagai berikut:

1. Meningkatkan posisi strategis negara anggota dalam proses tawar-menawar dan menentukan pergerakan bisnis minyak dunia serta langsung berhubungan dengan negara-negara pemasok minyak dalam hubungan internasional.
2. Dari segi diplomasi politik luar negeri, peluang negara-negara anggota untuk mendapat bantuan semakin besar apabila tertimpa suatu permasalahan. Di dalam forum-forum OPEC, semua negara anggota memiliki visi dan misi yang sama di bidang energi serta menjadikan OPEC sebagai wahana bersama untuk meningkatkan rasa solidaritas sesama negara anggota.
3. Aspek geopolitik. Negara anggota dapat memainkan peran strategis di OPEC, terutama menjadi penengah dan penyeimbang di antara negara-negara yang sedang berkonflik, seperti Iran dan Arab Saudi.
4. Akses terhadap Informasi. Sebagai anggota penuh (*full member*) OPEC, negara anggota bisa mendapatkan akses terhadap informasi, baik yang bersifat terbuka dari Sekretariat OPEC maupun informasi rahasia mengenai prospek harga minyak dunia, kuota produksi, dan dinamika pasar minyak internasional. Hal ini merupakan investasi jangka panjang karena akan dapat menjadi *network* bagi negara anggota di masa datang.
5. Akses teknologi dan riset mutakhir. OPEC memiliki kemampuan riset yang tinggi. Dengan status suatu negara sebagai anggota, maka ia akan memiliki akses atas semua riset OPEC yang berbiaya sangat tinggi. Mulai dari riset mengenai produk minyak, gas, energi terbarukan, hidrokarbon non-konvensional, hingga soal lingkungan dan teknologi.
6. Peningkatan citra suatu negara di luar negeri. Pemberitaan mengenai persidangan dan kegiatan OPEC lainnya yang sangat luas secara otomatis dapat mengangkat citra negara anggota.

**Tabel 2.2**

**Skema Kerangka Teoritis**

1. **Hipotesis Penelitian**

 Berdasarkan kerangka pemikiran dan perumusan masalah serta asumsi-asumsi diatas, penulis merumuskan hipotesis sebagai berikut:

**“Pengembangan energi alternatif *shale oil* Brazil sebagai upaya sekuritisasi keamanan energi nasional yang semakin kuat mempengaruhi peran OPEC dalam stabilisasi pasar minyak dunia karena nilai ekspor minyak dan penghasilan OPEC mengalami penurunan.”**

1. **Operasionalisasi Variabel dan Indikator**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Variabel dalam Hipotesis (Teoritik)** | **Indikator (Empirik)** | **Verifikasi (Analisis)** |
| **Variabel bebas:**Pengembangan energi alternatif *shale oil* Brazil sebagai upaya sekuritisasi keamanan energi nasional yang semakin kuat | 1. Dinamika fluktuasi nilai pengeboran *shale oil* di Brazil
2. Cadangan *shale oil* Brazil
3. Proyeksi potensi pengembangan *shale oil* Brazil
 | 1. Data (fakta dan angka) mengenai kenaikan produksi minyak Brazil secara umum

Produksi Minyak Brasil Naik 4% Pada 2017 (<https://www.antaranews.com/berita/682329/produksi-minyak-brasil-naik-empat-persen-pada-2017>) dan *BP Statisical Review of World Energy 2017*. (bp.com/staticticalreview)1. Data (fakta dan angka) mengenai perkembangan proyek pengeboran *shale oil* Brazi

*Technically Recoverable Shale Oil and Shale Gas Resources: Brazil*(<https://www.eia.gov/analysis/studies/worldshalegas/pdf/Brazil_2013.pdf>)1. Data (fakta dan angka) mengenai Brazil sebagai negara terbesar Amerika Latin yang termasuk dalam Top Five dengan cadangan *shale oil*terbesar di dunia

*Oil Shale World’s Reserves**(*[*https://www.enefit.com/oil-shale*](https://www.enefit.com/oil-shale)*)*1. Data (fakta dan angka) mengenai pernyataan dari Dewan Kebijakan Energi Nasional, Kementerian Tambang dan Energi Brazil terhadap pemaksimalan pengembangan sumber energi alternatif minyak bumi non-konvensional melalui pengeboran *shale oil*

*Brazil Plans To Test Unconventional Oil, Natural Gas Production In 2018*(<https://www.platts.com/latest-news/oil/riodejaneiro/brazil-plans-to-test-unconventional-oil-natural-26764858> ) |
| **Variabel terikat:**Peran OPEC dalam stabilisasi pasar minyak dunia karena nilai ekspor minyak dan penghasilan OPEC mengalami penurunan | 1. Negara-negara OPEC khawatir dengan berbagai ancaman dan penurunan harga minyak mentah
2. Dikeluarkannya kebijakan pemangkasan produksi minyak untuk menstabilkan harga
 | 1. Data (fakta dan angka) mengenai OPEC *Oil Exports Revenue*

(<https://www.statista.com/statistics/223241/opec-net-oil-export-revenue/> )1. Data (fakta dan angka) mengenai kebijakan kuota produksi minyak OPEC

(<http://www.opec.org/opec_web/static_files_project/media/downloads/publications/ASB2017_13062017.pdf> ) |

1. **Skema Operasinalisasi Variabel dan Indikator**
1. Bunga Ayu Lestari. *Dampak Pengembangan Shale Oil Amerika Serikat terhadap OPEC*. 2015. Pekanbaru. [↑](#footnote-ref-1)
2. Deri Rahmadayani. Motivasi Brazil Melakukan Kerja Sama Pengembangan Bioetanol Dengan Indonesia Tahun 2007-2012. 2013. Pekanbaru. [↑](#footnote-ref-2)
3. Ayu Rizka Puteri. *Kebijakan Luar Negeri Brazil untuk Mempertahankan Posisi Eksportir Utama dalam Pasar Etanol Global*. 2016. Jurnal Hubungan Internasional Tahun IX No. 2. [↑](#footnote-ref-3)
4. Uma Seakaran. *Research Methods for Business, A Skill Building Approach*. 1984 – terjemahan penulis. [↑](#footnote-ref-4)
5. Makmur Keliat. Kebijakan Keamanan Energi. Global: Jurnal Politik Internasional Vol.8 No. 2 Mei-November 2006 hlm 37. [↑](#footnote-ref-5)
6. *Ibid* hal 40. [↑](#footnote-ref-6)
7. Dominick Salvator. Ekonomi Internasional. Edisi V Jilid I dan Jilid II. 1997. Erlangga. [↑](#footnote-ref-7)
8. Robert Jackson & Georg Sorensen. Pengantar Ilmu Hubungan Internasional: Teori dan Pendekatan Edisi V. Yogyakarta. Pustaka Pelajar. Hlm 4. [↑](#footnote-ref-8)
9. <http://www.4shared.com/office/_eG9tsBIce/Definisi-Konsep_HI.html> diakses pada 14 Maret 2018 [↑](#footnote-ref-9)
10. Anak Agung Banyu Perwita. Harga Minyak dan Energi Global. Kompas, 18 Oktober 2007. [↑](#footnote-ref-10)
11. Tim Kajian Keamanan Energi. Strategi Pengelolaan Keamanan Energi Nasional: Perspektif Keamanan Non-Militer.LIPI 2010. Hlm. 13-14. [↑](#footnote-ref-11)
12. Daniel Yergin. *Ensuring Energy Security*. *Foreign Affair*, Volume 85 No.2. 2006. Hlm. 70. [↑](#footnote-ref-12)
13. Kamila Proninska. *Energy and Security: Regional and Global Dimensions* dalam SIPRI Yearbook 2007. *Armament, Disarmament and Internatinal Security*. Oxford University Press, Hlm. 216. [↑](#footnote-ref-13)
14. Joseph S Nye. *Energy and Security,* Massachusssetts: Ballinger Publishing Company. 1981. Hlm. 6. [↑](#footnote-ref-14)
15. Friedrich Kratochwil dan John Gerard Ruggie. *International Organization: A State of the Art on an Art of the State* dalam Jurnal JSTOR *International Organization,* Vol. 40, No. 4 terjemahan penulis Hlm. 753. [↑](#footnote-ref-15)
16. Ade Maman Suherman. Organisasi Internasional & Integrasi Ekonomi Regional DalamPerspektif Hukum dan GlobalisasI. Jakarta. PT Ghalia Indonesia. 2003. Hlm 48. [↑](#footnote-ref-16)
17. *Ibid.* Hlm 45. [↑](#footnote-ref-17)
18. Salim HS. 2010. Hukum Pertambangan di Indonesia. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada. Hlm. 277. [↑](#footnote-ref-18)
19. *Ibid*. Hlm 278 [↑](#footnote-ref-19)
20. Abdul Nasir. 2014. Sejarah Sistem Fiskal Migas di Indonesia. Jakarta: PT. Gramedia. Hlm. 7 [↑](#footnote-ref-20)
21. *Ibid*. hlm 7 [↑](#footnote-ref-21)
22. *Ibid*. hlm 10 [↑](#footnote-ref-22)
23. *Ibid*. hlm 11 [↑](#footnote-ref-23)
24. *Ibid*. hlm 13 [↑](#footnote-ref-24)
25. *Internasional Energy Agency (IAEA)-OECD and Eurostat*. 2005. Manual Statistik Energi. Hlm. 17. [↑](#footnote-ref-25)
26. *Ibid.* Hlm. 18 [↑](#footnote-ref-26)
27. The Court of Justice of the European Union. *Case Campus Oil Limited and others. Minister for Industry and Energy and others*. 1984. [↑](#footnote-ref-27)
28. Dyni, John R. "*Oil Shale*". In Clarke, Alan W.; Trinnaman, Judy A. [*Survey Of Energy Resources*](https://www.worldenergy.org/wp-content/uploads/2012/09/ser_2010_report_1.pdf). [World Energy Council](https://en.wikipedia.org/wiki/World_Energy_Council). 2010. Diakses pada 12 Februari 2018. [↑](#footnote-ref-28)
29. *US Department of Energy, “Natural Gas from Shale: Question and Answer”*. Desember 2013. Dalam: [http://energy.gov/sites/prod/files/2013/04/f0/complete\_br ochure.pdf](http://energy.gov/sites/prod/files/2013/04/f0/complete_br%20ochure.pdf) diakses pada 12 Februari 2018. [↑](#footnote-ref-29)
30. Prospek Pengembangan Shale Gas dalam: http://www.esdm.go.id/ berita/56-Artikel/3538-prospek-pengembangan-shale-gas.html diakses pada tanggal 2 April 2018 [↑](#footnote-ref-30)
31. “[*Oil Shale and Other Unconventional Fuels Activities*"](http://energy.gov/fe/services/petroleum-reserves/naval-petroleum-reserves/oil-shale-and-other-unconventional-fuels). [United States Department of Energy](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=United_States_Department_of_Energy&action=edit&redlink=1). Diakses pada 12 Februari 2018 [↑](#footnote-ref-31)
32. Shale Oil Pembunuh Harga Minyak Bumi.

Dalam:<https://www.kompasiana.com/ronaldwan/shale-oil-pembunuh-harga-minyak-bumi_58ed7a488023bd275151cf79> diakses pada 12 Februari 2018. [↑](#footnote-ref-32)
33. <http://ditpolkom.bappenas.go.id> diakses pada 14 Agustus 2017. [↑](#footnote-ref-33)