

PERBANDINGAN LITERATURE KEBIJAKAN ENERGI DAN LINGKUNGAN INDONESIA

Sugiarto Pramono

Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Wahid Hasyim

Abstrak

Artikel ini membandingkan 11 studi ilmiah dalam rentang (2019-2021) yang membahas kebijakan energi di Indonesia. Dalam analisis ini, fokus diberikan pada metode penelitian, temuan, dan kontribusi yang dihasilkan oleh setiap artikel. Metode penelitian ini adalah studi perbandingan literature, yakni 11 artikel bandingkan dalam (1) metode; (2) temuan; dan (3) kontribusinya. Perbandingan dari sisi metode dari 11 artikel terserbut sangat bervariasi, dari kualitatif hingga analisis perbandingan dan pemetaan pemangku kepentingan. Demikian pula temuannya sangat beragam mencakup berbagai hal, seperti perlunya insentif pajak yang tepat untuk industri minyak dan gas, model perencanaan energi berkelanjutan untuk meningkatkan energi terbarukan, serta hambatan dalam mengadopsi energi surya dan angin. Pola serupa juga ditemukan pada kontribusi 11 artikel tersebut, dari panduan praktis bagi pembuat kebijakan hingga wawasan dalam pengembangan energi terbarukan. Beberapa artikel juga mengidentifikasi implikasi Tujuan Pembangunan Berkelanjutan terhadap kebutuhan energi di Indonesia. Dengan menganalisis metode, temuan, dan kontribusi dari artikel-artikel ini, kita memperoleh pemahaman yang lebih dalam tentang pendekatan dan tantangan dalam pengembangan kebijakan energi berkelanjutan. Informasi ini penting bagi para pembuat kebijakan, peneliti, dan praktisi untuk menginformasikan langkah-langkah ke depan dalam mengembangkan kebijakan energi yang lebih baik di berbagai konteks.

Kata Kunci: *Kebijakan Energi, Perbandingan Artikel, Metode Penelitian, Temuan dan Kontribusi, Pembangunan Berkelanjutan, Keberlanjutan Energi*

A. Pendahuluan

Dalam era modern ini, tantangan yang kompleks terkait dengan keberlanjutan energi dan perubahan iklim telah mendorong masyarakat global untuk lebih berfokus pada pengembangan solusi yang berkelanjutan dalam sektor energi. Kebijakan energi yang tepat memiliki peran penting dalam memastikan pasokan energi yang andal dan terjangkau sambil mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan dan iklim. Dalam konteks ini, penelitian dan analisis literatur memainkan peran yang sangat penting dalam merumuskan kebijakan dan strategi yang efektif untuk mengatasi tantangan energi masa depan. Tulisan ini bertujuan

untuk memberikan perbandingan yang komprehensif terhadap sejumlah artikel terkait kebijakan energi dan perkembangan berkelanjutan di berbagai negara, khususnya Indonesia. Sebelas artikel yang dipilih mewakili keragaman topik dan pendekatan penelitian dalam menganalisis aspek-aspek penting dalam kebijakan energi dan pembangunan berkelanjutan. Analisis dilakukan berdasarkan tiga dimensi utama: metode penelitian, temuan, dan kontribusi terhadap pemahaman dan pengembangan kebijakan.

Di bawah pertimbangan tersebut, artikel pertama oleh Kraal (2019) membahas implikasi kebijakan insentif pajak dalam industri minyak dan gas di Australia, Malaysia, Indonesia, dan Papua Nugini. Wahyudi (2019) melanjutkan dengan mengembangkan model perencanaan kebijakan energi berkelanjutan untuk mendorong pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Maulidia et al. (2019) menganalisis kebijakan energi terbarukan Indonesia dan dampaknya terhadap sektor swasta.

Burke et al. (2019) membahas hambatan dan strategi dalam mengadopsi energi surya dan angin di India dan Indonesia. Widya Yudha dan Tjahjono (2019) memetakan pemangku kepentingan dalam industri energi terbarukan di Indonesia. Setyawati (2020) mengkaji persepsi masyarakat terhadap kebijakan sistem energi surya fotovoltaik atap di Indonesia. Sambodo dan Novandra (2019) membahas kemiskinan energi di Indonesia dan dampaknya terhadap kesejahteraan. Tang et al. (2019) menyajikan analisis pengembangan energi hidro di Malaysia, Indonesia, Thailand, dan Myanmar. Jakob et al. (2020) merumuskan kerangka analisis politik ekonomi yang diterapkan pada India, Indonesia, dan Vietnam.

Santika et al. (2020) mengkaji implikasi Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) terhadap kebutuhan energi nasional di Indonesia. Setyawati (2021) mengulas keadilan energi dan pembiayaan transisi ke energi rendah karbon di Indonesia. Analisis mendalam terhadap artikel-artikel ini akan memberikan pandangan yang komprehensif tentang perkembangan kebijakan energi dan pembangunan berkelanjutan di berbagai konteks nasional.

Dengan mengkaji metode penelitian, temuan, dan kontribusi dari masing-masing artikel, tulisan ini bertujuan untuk merangkum pandangan yang beragam dan memberikan pemahaman yang lebih dalam tentang tantangan dan peluang dalam merancang kebijakan energi berkelanjutan. Implikasi dari hasil analisis ini dapat memberikan panduan berharga bagi para pembuat kebijakan, peneliti, dan praktisi dalam mengambil langkah-langkah yang efektif menuju masa depan energi yang berkelanjutan dan berdaya guna.

Pemilihan dan perbandingan 11 artikel yang mengkaji kebijakan energi di Asia Tenggara memiliki beberapa alasan yang meyakinkan. *Pertama*, pemilihan ini memungkinkan untuk menganalisis spektrum yang luas dari pendekatan penelitian yang berbeda. Dari metode kualitatif hingga analisis perbandingan, pemetaan pemangku kepentingan, dan analisis politik ekonomi, artikel-artikel ini memberikan pandangan yang komprehensif tentang berbagai cara pendekatan dalam memahami kebijakan energi di kawasan ini. *Kedua*, artikel-artikel ini membahas berbagai aspek kebijakan energi, termasuk penggunaan energi terbarukan, akses energi pedesaan, peran sektor swasta, dan dampak ekonomi dan sosial. Perbandingan ini memungkinkan untuk melihat persamaan dan perbedaan dalam pendekatan negara-negara di Asia Tenggara dalam menghadapi tantangan energi yang beragam. *Ketiga*, dengan membandingkan artikel-artikel ini, kita dapat mengidentifikasi pola umum dan temuan bersama yang muncul dari penelitian independen. Ini dapat memberikan dasar yang lebih kuat untuk merekomendasikan kebijakan dan praktik terbaik kepada para pembuat kebijakan dan praktisi di lapangan. *Keempat*, melalui perbandingan ini, kita dapat memperoleh wawasan yang lebih dalam tentang perkembangan energi terbarukan dan transisi energi di kawasan Asia Tenggara. Hal ini memiliki implikasi langsung bagi tujuan keberlanjutan dan upaya mitigasi perubahan iklim yang semakin mendesak. *Kelima*, artikel-artikel ini mencakup berbagai negara di Asia Tenggara, yang mencerminkan keberagaman tantangan dan potensi dalam mengatasi masalah energi di kawasan ini. Dengan membandingkan berbagai negara, kita dapat mengidentifikasi pelajaran yang dapat diterapkan secara lintas negara untuk mencapai tujuan energi yang lebih berkelanjutan dan inklusif.

Dengan menggabungkan analisis dari 11 artikel ini, kita dapat menghasilkan pandangan yang lebih komprehensif dan kontekstual tentang dinamika kebijakan energi di Asia Tenggara. Dengan demikian, pemilihan dan perbandingan artikel-artikel ini memiliki implikasi penting dalam memahami tantangan dan peluang dalam mendukung transisi energi yang berkelanjutan di kawasan ini.

B. Metode Penelitian

Metode perbandingan literatur adalah pendekatan analisis yang memungkinkan pemahaman mendalam tentang perbedaan dan persamaan antara berbagai artikel atau studi ilmiah yang membahas topik yang sama atau terkait. Dalam konteks tulisan ini, metode perbandingan literatur digunakan untuk membandingkan sebelas artikel yang berkaitan

dengan kebijakan energi dan perkembangan berkelanjutan, dengan fokus pada tiga aspek utama: metode penelitian, temuan, dan kontribusi terhadap pemahaman dan pengembangan kebijakan. **Pertama**, Metode Penelitian. Pertama-tama, metode penelitian dari masing-masing artikel dianalisis untuk memahami pendekatan yang digunakan dalam mengumpulkan data, menganalisis informasi, dan menyusun argumen. Beberapa artikel mungkin menggunakan pendekatan kuantitatif dengan analisis data statistik yang kuat, sementara yang lain mungkin lebih berfokus pada pendekatan kualitatif melalui studi kasus atau analisis teks. Penilaian ini membantu mengidentifikasi kerangka kerja metodologi yang digunakan dalam berbagai konteks nasional.

Aspek **kedua** yang dianalisis adalah temuan dari masing-masing artikel. Ini melibatkan pemahaman tentang hasil utama penelitian, seperti kebijakan energi yang berhasil diimplementasikan, hambatan yang dihadapi, potensi sumber daya energi terbarukan, dan dampaknya terhadap keberlanjutan lingkungan dan ekonomi. Dengan membandingkan temuan ini, tulisan ini dapat mengidentifikasi pola umum dan perbedaan yang muncul dalam berbagai konteks nasional. Aspek **ketiga** atau terakhir adalah kontribusi masing-masing artikel terhadap pemahaman umum tentang kebijakan energi dan pembangunan berkelanjutan. Beberapa artikel mungkin menawarkan pandangan kritis yang dapat menggugah pemikiran tentang pendekatan yang lebih efektif dalam mengatasi tantangan energi, sementara yang lain mungkin memberikan panduan praktis untuk pembuat kebijakan. Melalui analisis ini, tulisan ini dapat mengidentifikasi gagasan inovatif dan rekomendasi yang dapat diterapkan dalam berbagai konteks nasional.

Dengan menerapkan metode perbandingan literatur, tulisan ini akan menghasilkan pemahaman yang lebih mendalam tentang keragaman pendekatan kebijakan energi dan perkembangan berkelanjutan di berbagai negara. Analisis ini tidak hanya akan mengungkapkan pandangan yang beragam, tetapi juga memberikan panduan berharga bagi pembuat kebijakan, peneliti, dan praktisi yang ingin mengambil langkah-langkah konkret menuju masa depan energi yang berkelanjutan dan berdaya guna.

C. Hasil dan Pembahasan

Dalam konteks dinamika global saat ini, tantangan energi dan pembangunan berkelanjutan telah menjadi fokus utama bagi banyak negara. Sebelas artikel yang akan dibahas dalam tulisan ini mewakili upaya untuk mengatasi masalah kompleks ini dari berbagai perspektif dan konteks nasional yang berbeda. Dengan berbagai pendekatan dan

metodologi, artikel-artikel ini memberikan kontribusi beragam terhadap pemahaman kita tentang bagaimana kebijakan energi dapat memainkan peran penting dalam mencapai tujuan keberlanjutan.

Dalam pembahasan ini, kami akan menganalisis setiap artikel dengan cermat, mengeksplorasi metode penelitian yang digunakan, temuan yang dihasilkan, dan kontribusi unik yang ditawarkan oleh masing-masing artikel. Kajian perbandingan ini akan membantu kita mengidentifikasi pola, perbedaan, dan kesamaan dalam pendekatan kebijakan energi dan pembangunan berkelanjutan di negara-negara yang berbeda. Dari analisis ini, kita dapat memperoleh wawasan tentang praktik terbaik, hambatan yang mungkin dihadapi, serta rekomendasi yang dapat diambil untuk mengatasi tantangan ini.

Pembahasan mendalam tentang artikel-artikel ini akan memberikan gambaran yang lebih kaya dan holistik tentang peran kebijakan energi dalam merumuskan masa depan berkelanjutan. Dengan menggali keunggulan dan batasan dari setiap pendekatan, kita dapat membangun dasar pengetahuan yang lebih kokoh untuk mengarahkan upaya menuju sistem energi yang berkelanjutan, efisien, dan inklusif. Dengan demikian, pembahasan ini akan memberikan wawasan penting bagi pembuat kebijakan, akademisi, dan praktisi dalam mengembangkan solusi yang relevan dan berkelanjutan bagi tantangan energi dan pembangunan di masa mendatang.

Pertama tulisan Kraal, D. (2019).¹ *Secara Metode Penelitian*, penulis menggunakan pendekatan penelitian kualitatif. Ini berarti peneliti lebih fokus pada kata-kata dan konsep-konsep daripada angka-angka. Mereka menggunakan prinsip-prinsip keadilan energi, seperti keberlanjutan, transparansi, dan tanggung jawab, untuk menganalisis data. Dalam hal temuan Peneliti *menemukan* bahwa lebih baik memberikan sedikit insentif pajak kepada perusahaan minyak dan gas. Artinya, memberi diskon pajak yang lebih kecil. Temuan ini berdasarkan pada penelitian yang dilakukan di negara-negara Asia-Pasifik seperti Australia, Malaysia, Indonesia, dan Papua Nugini. Mereka menemukan bahwa memberikan terlalu banyak insentif pajak mungkin tidak baik secara ekonomi. Sementara dari sisi *Kontribusi Penelitian*, tulisan Kraal memberikan panduan yang sangat bermanfaat bagi pembuat kebijakan energi. Mereka menyampaikan saran bahwa sebaiknya tidak memberikan banyak insentif pajak kepada perusahaan minyak dan gas. Saran ini berdasarkan temuan dari

¹ Kraal, D. (2019). Petroleum industry tax incentives and energy policy implications: A comparison between Australia, Malaysia, Indonesia and Papua New Guinea. *Energy policy*, 126, 212-222.

penelitian mereka. Ini bisa membantu negara-negara memutuskan bagaimana mengatur pajak untuk perusahaan minyak dan gas mereka sehingga tetap menguntungkan bagi ekonomi mereka. Semua ini membantu menjelaskan bagaimana penelitian ini dilakukan, apa yang mereka temukan, dan bagaimana hal itu bisa membantu orang membuat keputusan yang lebih baik di masa depan.

Kedua, tulisan Wahyudi, S. (2019)² Secara *Metode* Penelitian menggunakan pendekatan model perencanaan kebijakan energi berkelanjutan. Model ini menggunakan pendekatan komputasi untuk menggambarkan keseimbangan antara pasokan dan kebutuhan energi. Penelitian ini fokus pada mencapai penggunaan energi baru dan terbarukan sesuai dengan target Kebijakan Energi Nasional di tahun 2025 di Pulau Jawa, Indonesia. Penulis *menemukan*, bahwa dengan menerapkan model perencanaan energi berkelanjutan, penggunaan energi baru dan terbarukan dapat meningkat sebesar 12% dalam campuran energi pada tahun 2025. Hal ini mencerminkan pencapaian target Kebijakan Energi Nasional yang mencapai 23%. Dari sisi Kontribusi Penelitian artikel ini memberikan kontribusi dengan mengembangkan model perencanaan kebijakan energi berkelanjutan yang membantu meningkatkan pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Dengan pendekatan komputasi dan fokus pada energi baru dan terbarukan, penelitian ini memberikan panduan bagi pemerintah dalam merencanakan penggunaan energi yang lebih berkelanjutan dan sesuai dengan tujuan nasional untuk kemandirian dan keamanan energi. Semua ini membantu menjelaskan bagaimana penelitian ini dilakukan, apa yang mereka temukan, dan bagaimana hal itu bisa berkontribusi pada perencanaan kebijakan energi yang lebih berkelanjutan di Indonesia.

Ketiga, tulisan Maulidia, M., Dargusch, P., Ashworth, P., & Ardiansyah, F. (2019).³ Secara *Metode* Penelitian menggunakan metode studi literatur. Penulis membahas kebijakan energi terbarukan Indonesia dan bagaimana hal tersebut dapat dipengaruhi oleh sektor swasta. Mereka menganalisis perubahan dalam kebijakan energi Indonesia dengan pendekatan kualitatif yang cermat. Penulis *menemukan* bahwa meskipun Indonesia memiliki banyak sumber daya energi terbarukan, ada banyak hambatan yang menghalangi perkembangannya. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor seperti geografis, institusi, dan

² Wahyudi, S. (2019). The development of green energy policy planning model to improve economic growth in Indonesia. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 9(5), 216-223.

³ Maulidia, M., Dargusch, P., Ashworth, P., & Ardiansyah, F. (2019). Rethinking renewable energy targets and electricity sector reform in Indonesia: A private sector perspective. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 101, 231-247.

investasi. Penelitian ini menyoroti pentingnya adanya kerangka kebijakan yang jelas untuk mendukung investasi sektor swasta dalam infrastruktur energi. Mereka juga menyebutkan bahwa kebijakan monopoli dalam sektor listrik perlu diatasi karena mempengaruhi ketidakpastian dan risiko investasi. Sementara dari sisi Kontribusi Penelitian artikel ini memberikan wawasan baru tentang kebijakan energi terbarukan dan peran sektor swasta di Indonesia. Penelitian ini mengenali kebutuhan adanya kebijakan yang jelas untuk mendukung investasi swasta dalam energi terbarukan. Hal ini dapat memberikan inspirasi bagi pembuat kebijakan di negara-negara berkembang. Dengan menggunakan pendekatan kualitatif yang mendalam, penelitian ini mengisi literatur yang ada tentang kebijakan energi terbarukan dengan penekanan pada keterlibatan sektor swasta.

Keseluruhan, penelitian ini menggunakan studi literatur untuk membahas kebijakan energi terbarukan Indonesia dan peran sektor swasta dalam konteks tersebut. Penemuan mereka menunjukkan hambatan-hambatan dan tantangan dalam mencapai target energi terbarukan. Kontribusi penelitian ini adalah memberikan wawasan baru dan mengisi celah dalam literatur tentang bagaimana sektor swasta dapat berkontribusi pada perkembangan energi terbarukan di Indonesia.

Keempat, penelitian Burke, P. J., Widnyana, J., Anjum, Z., Aisbett, E., Resosudarmo, B., & Baldwin, K. G. (2019).⁴ Secara *Metode* Penelitian para penulis menggunakan metode tinjauan literatur atau review. Penulis mengulas tantangan dalam mengadopsi teknologi pembangkit listrik tenaga surya dan angin di India dan Indonesia. Mereka membahas hambatan-hambatan yang ada dan strategi untuk mengatasinya. Dalam penelitian ini, tidak disebutkan penggunaan metode penelitian tertentu seperti pengumpulan data primer atau eksperimen. Para penulis *menemukan* bahwa teknologi pembangkit listrik tenaga surya dan angin telah menjadi kompetitif secara biaya dan memiliki andil yang semakin besar dalam investasi global untuk kapasitas pembangkitan listrik baru. India dan Indonesia memiliki target ambisius dalam mengadopsi teknologi ini, terutama India memiliki tingkat adopsi yang mengesankan. Meskipun demikian, ada banyak hambatan yang menghalangi, seperti dominasi batu bara dan bahan bakar fosil lainnya, hambatan regulasi untuk akses pasar, dan keterbatasan utilitas listrik dalam mengelola energi terbarukan yang tidak stabil. Sementara dari sisi *Kontribusi* Penelitian, artikel ini memberikan kontribusi dengan mengidentifikasi

⁴ Burke, P. J., Widnyana, J., Anjum, Z., Aisbett, E., Resosudarmo, B., & Baldwin, K. G. (2019). Overcoming barriers to solar and wind energy adoption in two Asian giants: India and Indonesia. *Energy Policy*, 132, 1216-1228

hambatan-hambatan yang ada dalam mengadopsi energi surya dan angin di India dan Indonesia. Penulis juga membahas beberapa strategi untuk mengatasi hambatan tersebut, seperti proses lelang balik yang dapat memberikan kontrak energi surya dan angin dengan harga rendah, reformasi pajak dan subsidi, strategi desain insentif dan regulasi, pengembangan kemampuan pengelolaan jaringan, dan pentingnya meminimalkan hambatan proteksionis. Penelitian ini memberikan gambaran tentang bagaimana masalah-masalah ini bisa diatasi, terutama dalam konteks adopsi energi terbarukan skala besar maupun kecil. Kesimpulannya, penelitian ini merupakan tinjauan literatur yang membahas tantangan dan strategi dalam mengadopsi teknologi pembangkit listrik tenaga surya dan angin di India dan Indonesia, dengan fokus pada cara mengatasi hambatan-hambatan yang ada.

Kelima, artikel Widya Yudha, S., & Tjahjono, B. (2019).⁵ Secara *Metode* Penelitian penulis menggunakan metode analisis pemetaan dan pemetaan pemangku kepentingan atau stakeholder analysis. Penulis ingin memahami lebih dalam tentang perkembangan energi terbarukan di Indonesia dengan melihat berbagai pihak yang terlibat dalam sektor energi terbarukan. Metode analisis yang digunakan adalah metode PESTLE, yang melihat faktor-faktor politik, ekonomi, sosial, teknologi, hukum, dan lingkungan yang mempengaruhi situasi. Mereka menemukan bahwa meskipun pemerintah Indonesia sudah memiliki beberapa program untuk energi terbarukan, namun keadaan sektor energi terbarukan masih belum maksimal. Hal ini terutama terjadi karena industri energi terbarukan masih cukup kecil, terutama saat harga minyak turun. Hasil analisis juga menyarankan bahwa ada kebutuhan untuk kebijakan yang lebih baik dalam sektor energi terbarukan, seperti memberikan kemudahan bagi investor dan manajemen rantai pasokan yang efektif dan efisien. Sementara secara *Kontribusi* Penelitian, Artikel ini memberikan kontribusi dengan memberikan pemahaman yang lebih baik tentang dinamika industri energi terbarukan di Indonesia. Penelitian ini memberikan gambaran tentang siapa saja yang terlibat dalam sektor ini dan bagaimana faktor-faktor seperti politik, ekonomi, dan lingkungan mempengaruhi situasi. Dengan analisis ini, penelitian ini dapat memberikan saran tentang cara meningkatkan kebijakan dan situasi sektor energi terbarukan di masa depan. Keseluruhan, penelitian ini menggunakan analisis pemetaan pemangku kepentingan untuk menggali lebih dalam tentang perkembangan energi terbarukan di Indonesia. Temuan dan saran-saran dari

⁵ Widya Yudha, S., & Tjahjono, B. (2019). Stakeholder mapping and analysis of the renewable energy industry in Indonesia. *Energies*, 12(4), 602.

penelitian ini dapat membantu perbaikan kebijakan dan situasi sektor energi terbarukan di masa mendatang.

Keenam, tulisan Setyawati, D. (2020).⁶ Dari sisi Metode Penelitian Penulis menggunakan metode gabungan antara survei online dan wawancara. Peneliti ingin memahami persepsi masyarakat terhadap kebijakan Sistem Energi Surya Fotovoltaik Atap (RPVSS) di Indonesia. Mereka melakukan survei online terhadap pelanggan Perusahaan Listrik Negara (PLN) dan juga melakukan wawancara dengan pihak pemerintah, sektor swasta, dan ahli energi. Dari sisi temuan penulis menemukan bahwa ada beberapa masalah yang menghambat adopsi sistem PV oleh pelanggan PLN. Masalah-masalah ini meliputi biaya modal yang tinggi, tingkat pengembalian investasi jangka panjang, dan kurangnya informasi. Selain itu, ada masalah-masalah institusional seperti peran terbatas PLN dan ketiadaan mekanisme pendanaan pemerintah. Hasil wawancara juga mengidentifikasi bahwa tingkat tarif ekspor listrik ke jaringan nasional menjadi hambatan utama dalam menarik pengguna potensial. Sementara dari sisi Kontribusi Penelitian artikel ini memberikan kontribusi dengan memberikan pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana kebijakan RPVSS diterima oleh masyarakat Indonesia. Temuan dari penelitian ini memberikan rekomendasi yang berguna bagi pembuat kebijakan untuk berhasil mengimplementasikan kebijakan ini dan meningkatkan penggunaan energi surya. Dengan mengidentifikasi masalah-masalah seperti biaya tinggi, kekurangan informasi, dan hambatan institusional, artikel ini memberikan panduan tentang langkah-langkah yang dapat diambil untuk meningkatkan adopsi energi surya di Indonesia. Keseluruhan, penelitian ini menggunakan survei online dan wawancara untuk menggali persepsi masyarakat terhadap kebijakan energi surya fotovoltaik atap di Indonesia. Temuan dan rekomendasi dari penelitian ini dapat membantu perbaikan implementasi kebijakan dan penggunaan energi surya di masa depan.

Ketujuh, tulisan Sambodo, M. T., & Novandra, R. (2019).⁷ Dari sisi Metode Penelitian Penulis menggunakan metode analisis data dari survei rumah tangga dan desa. Peneliti ingin memahami situasi kemiskinan energi di Indonesia dan dampaknya terhadap kesejahteraan masyarakat. Mereka mengevaluasi kondisi kemiskinan energi dengan tiga situasi: (i) pengeluaran energi lebih dari 10% dari total pengeluaran; (ii) tidak memiliki akses listrik; dan (iii) konsumsi listrik di bawah 32,4 kWh per bulan per rumah tangga. Terdapat

⁶ Setyawati, D. (2020). Analysis of perceptions towards the rooftop photovoltaic solar system policy in Indonesia. *Energy Policy*, 144, 111569.

⁷ Sambodo, M. T., & Novandra, R. (2019). The state of energy poverty in Indonesia and its impact on welfare. *Energy Policy*, 132, 113-121.

tiga *temuan* penting. Pertama, persentase kemiskinan energi berdasarkan kriteria pengeluaran sekitar 53%, dan berdasarkan konsumsi listrik sekitar 22% dari total rumah tangga. Rumah tangga yang bukan kemiskinan energi menghabiskan lebih banyak uang untuk makanan (16,2%) dan kebutuhan non-makanan (24,3%) dibandingkan dengan keluarga yang miskin energi. Terakhir, akses terhadap listrik dan bahan bakar memasak modern mengurangi tingkat malnutrisi di desa. Dari sisi Kontribusi Penelitian artikel ini memberikan kontribusi dengan memberikan gambaran yang lebih baik tentang kemiskinan energi di Indonesia dan dampaknya pada kesejahteraan masyarakat. Temuan ini menyarankan bahwa pemerintah harus memberikan lebih banyak dukungan untuk meningkatkan akses energi bagi mereka yang belum memiliki akses, dan memberikan subsidi untuk transportasi umum. Selain itu, artikel ini menyarankan bahwa produktivitas dan efisiensi dalam penggunaan energi perlu ditingkatkan di kalangan masyarakat miskin. Keseluruhan, penelitian ini menggunakan analisis data dari survei rumah tangga dan desa untuk menggali situasi kemiskinan energi di Indonesia dan dampaknya pada kesejahteraan. Temuan dan rekomendasi dari penelitian ini dapat membantu pemerintah dalam merumuskan langkah-langkah untuk meningkatkan akses energi dan kesejahteraan di negara tersebut.

Kedelapan tulisan Tang, S., Chen, J., Sun, P., Li, Y., Yu, P., & Chen, E. (2019).⁸ Dari sisi Metode Penelitian mereka menggunakan metode analisis deskriptif. Penulis membahas pengembangan energi hidro di empat negara Asia Tenggara. Mereka memilih Malaysia, Indonesia, Thailand, dan Myanmar untuk menganalisis perkembangan energi hidro di negara-negara tersebut. Penelitian ini berfokus pada mengenalkan status sumber daya energi hidro, situasi pengembangan energi hidro saat ini, dan distribusi utama pembangkit listrik tenaga hidro di keempat negara tersebut. Selain itu, penulis juga memperkenalkan beberapa kebijakan energi, keunggulan dan hambatan pengembangan energi hidro di keempat negara, serta memberikan saran untuk pengembangan energi hidro di masa depan. Dari sisi temuan, ditemukan bahwa energi hidro memiliki potensi besar dan merupakan pilihan terbaik untuk memenuhi permintaan energi di Asia Tenggara. Penelitian ini menyajikan informasi tentang status sumber daya energi hidro, perkembangan pembangkit listrik tenaga hidro saat ini, dan distribusi stasiun-stasiun pembangkit listrik hidro di empat negara tersebut. Penelitian ini juga mengidentifikasi beberapa kebijakan

⁸ Tang, S., Chen, J., Sun, P., Li, Y., Yu, P., & Chen, E. (2019). Current and future hydropower development in Southeast Asia countries (Malaysia, Indonesia, Thailand and Myanmar). *Energy Policy*, 129, 239-249.

energi, keunggulan, dan hambatan dalam pengembangan energi hidro di negara-negara tersebut. Sementara dari sisi Kontribusi Penelitian, artikel ini memberikan kontribusi dengan memberikan informasi yang bermanfaat tentang perkembangan energi hidro di empat negara Asia Tenggara. Penelitian ini membantu memahami potensi besar energi hidro dan pentingnya dalam memenuhi kebutuhan energi di kawasan tersebut. Selain itu, penelitian ini memberikan panduan tentang situasi saat ini, hambatan, dan saran-saran untuk pengembangan energi hidro di masa depan di negara-negara yang dipilih. Keseluruhan, penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif untuk menggali perkembangan energi hidro di empat negara Asia Tenggara dan memberikan informasi serta rekomendasi yang bermanfaat bagi pengembangan energi hidro di masa depan.

Kesembilan, Jakob, M., Flachslund, C., Steckel, J. C., & Urpelainen, J. (2020).⁹ Secara Metode Penelitian ini menggunakan metode pengembangan kerangka kerja analisis politik ekonomi yang disebut AOC ('Actors, Objectives, Context'). Peneliti ingin memahami bagaimana struktur ekonomi, institusi politik, dan lingkungan politik suatu negara mempengaruhi kebijakan energi dan iklim. Kerangka kerja ini melibatkan empat langkah dasar: i) mengidentifikasi aktor-aktor sosial dan politik yang paling relevan dalam merumuskan, mengimplementasikan, dan menegakkan kebijakan energi dan iklim; ii) menjelaskan tujuan mendasar dari aktor-aktor ini; iii) menilai konteks ekonomi, institusional, diskursif, dan lingkungan yang menentukan bagaimana tujuan-tujuan tertentu relevan bagi aktor-aktor sosial tertentu; dan iv) menganalisis interaksi dinamis antara faktor-faktor ini yang menghasilkan hasil kebijakan keseluruhan. Dari sisi temuan menunjukkan bahwa kebijakan energi dan iklim suatu negara sangat dipengaruhi oleh struktur ekonomi, institusi politik, dan lingkungan politik. Fokus penelitian adalah pada aktor-aktor yang memiliki pengaruh besar dalam pengambilan keputusan kebijakan, dan bagaimana tujuan mereka mempengaruhi hasil kebijakan yang diambil. Sementara dari sisi Artikel ini memberikan kontribusi dengan mengembangkan kerangka kerja analisis politik ekonomi yang dapat digunakan untuk memahami pengaruh aktor, tujuan, dan konteks dalam pembuatan kebijakan energi dan iklim. Kerangka kerja ini memungkinkan untuk membandingkan studi kasus negara yang berbeda tentang bagaimana kebijakan energi dan iklim dibentuk. Artikel ini juga mengilustrasikan bagaimana kerangka kerja ini dapat

⁹ Jakob, M., Flachslund, C., Steckel, J. C., & Urpelainen, J. (2020). Actors, objectives, context: A framework of the political economy of energy and climate policy applied to India, Indonesia, and Vietnam. *Energy Research & Social Science*, 70, 101775.

digunakan untuk studi kasus tentang penggunaan batu bara di India, Indonesia, dan Vietnam. Keseluruhan, penelitian ini mengembangkan kerangka kerja analisis politik ekonomi untuk memahami pengaruh faktor aktor, tujuan, dan konteks dalam kebijakan energi dan iklim. Kerangka kerja ini dapat digunakan untuk membandingkan studi kasus di berbagai negara dan membantu dalam mengidentifikasi titik masuk yang dapat membawa perubahan kebijakan.

Kesepuluh adalah artikel yang ditulis oleh Santika, W. G., Anisuzzaman, M., Simsek, Y., Bahri, P. A., Shafiullah, G. M., & Urmeem, T. (2020).¹⁰ Secara Metode Penelitian ini menggunakan metode analisis perbandingan dan perhitungan. Penulis ingin memahami berapa banyak energi tambahan yang diperlukan di Indonesia dengan implementasi Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) dibandingkan dengan skenario bisnis seperti biasa (BAU) dan kebijakan saat ini (CP). Mereka menghitung kebutuhan energi tambahan untuk setiap target SDGs hingga tahun 2030. Penelitian ini bersifat deskriptif dengan melakukan perbandingan antara skenario SDGs, BAU, dan CP. Dari sisi temuan Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam konteks Indonesia, 18 dari 169 target SDGs memerlukan tambahan energi. Secara keseluruhan, diperlukan lebih banyak energi untuk mencapai 18 target SDGs tersebut dibandingkan dengan skenario BAU. Namun, keberhasilan penuh dari kebijakan energi saat ini akan mencakup kebutuhan energi tambahan yang dibutuhkan dalam skenario SDGs. Sementara dari sisi Kontribusi Penelitian artikel ini memberikan kontribusi dengan mengidentifikasi berapa banyak energi tambahan yang diperlukan untuk mencapai target SDGs di Indonesia dan sejauh mana kebijakan energi saat ini dapat menutupi kebutuhan energi tambahan tersebut. Penelitian ini memberikan pandangan tentang implikasi energi dari implementasi SDGs dan membantu pemangku kebijakan dalam merencanakan kebutuhan energi di masa depan untuk mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan. Keseluruhan, penelitian ini menggunakan metode analisis perbandingan dan perhitungan untuk mengantisipasi kebutuhan energi tambahan yang terkait dengan implementasi Tujuan Pembangunan Berkelanjutan di Indonesia. Temuan dan rekomendasi dari penelitian ini dapat membantu dalam merencanakan kebijakan energi yang sesuai dengan tujuan pembangunan berkelanjutan.

¹⁰ Santika, W. G., Anisuzzaman, M., Simsek, Y., Bahri, P. A., Shafiullah, G. M., & Urmeem, T. (2020). Implications of the Sustainable Development Goals on national energy demand: The case of Indonesia. *Energy*, 196, 117100.

Kesebelas adalah artikel yang ditulis oleh Setyowati, A. B. (2021).¹¹ Secara Metode Penelitian ini menggunakan metode analisis kualitatif dengan wawancara dan analisis dokumen. Penulis ingin memahami upaya Indonesia dalam mencapai visi keadilan energi dengan memobilisasi pembiayaan swasta untuk elektrifikasi pedesaan yang berkelanjutan. Mereka melakukan wawancara dan menganalisis dokumen untuk menginvestigasi sejauh mana Indonesia telah mengatasi masalah keadilan energi dan implikasi sosialnya. Dari sisi temuan hasil penelitian menunjukkan bahwa Indonesia telah mengambil langkah-langkah untuk mencapai visi keadilan energi dengan fokus pada aksesibilitas dan keterjangkauan energi dalam kebijakan dan inisiatifnya. Namun, aspek-aspek prosedural dan pengakuan keadilan energi belum diatasi sepenuhnya. Interpretasi yang sempit terhadap keadilan energi ini menghasilkan kebijakan yang lebih memprioritaskan solusi berkelanjutan berbasis jaringan besar dan membatasi opsi keuangan untuk inisiatif energi terbarukan kecil dan terdistribusi. Hasilnya, kesenjangan spasial diperkuat dan komunitas miskin energi terus terabaikan dalam pengambilan keputusan energi. Sementara dari sisi Kontribusi Penelitian Artikel ini memberikan kontribusi dengan menganalisis upaya Indonesia dalam mencapai keadilan energi dan mengidentifikasi kekurangan dalam interpretasi dan implementasi visi tersebut. Penelitian ini mengungkapkan bahwa pendekatan yang lebih holistik diperlukan untuk mencapai visi keadilan energi yang lebih luas. Artikel ini menyarankan perlunya merancang kebijakan energi yang mengatasi semua aspek keadilan energi dan mendorong penggunaan beragam bentuk pembiayaan untuk mengatasi kemiskinan energi. Keseluruhan, penelitian ini menggunakan metode analisis kualitatif dengan wawancara dan analisis dokumen untuk memahami upaya Indonesia dalam mencapai keadilan energi dan mengidentifikasi keterbatasan dalam interpretasi dan implementasinya. Temuan dan rekomendasi dari penelitian ini dapat membantu pemerintah dan pemangku kebijakan dalam merencanakan kebijakan energi yang lebih inklusif dan berkeadilan.

Sejumlah kesamaan yang dapat dirumuskan dari 11 artikel tersebut adalah *pertama*, Metode Penelitian: Sebagian besar artikel menggunakan metode penelitian kualitatif atau analisis data untuk menjelaskan dan menganalisis aspek-aspek terkait kebijakan energi; *kedua*, Fokus pada Kebijakan Energi Terbarukan: Banyak artikel yang memiliki fokus pada pengembangan dan implementasi kebijakan energi terbarukan sebagai solusi untuk tantangan energi dan lingkungan; *ketiga*, Pentingnya Peran Swasta: Banyak artikel

¹¹ Setyowati, A. B. (2021). Mitigating inequality with emissions? Exploring energy justice and financing transitions to low carbon energy in Indonesia. *Energy Research & Social Science*, 71, 101817.

menggarisbawahi peran penting sektor swasta dalam pembangunan dan implementasi kebijakan energi, serta bagaimana kebijakan ini dapat merangsang partisipasi mereka; **keempat**, Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs): Beberapa artikel membahas dampak dan relevansi implementasi kebijakan energi terhadap pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs).

Sementara sejumlah perbedaan yang dapat ditemukan adalah: **pertama**, Metode Penelitian: Meskipun sebagian besar artikel menggunakan metode penelitian kualitatif, beberapa di antaranya juga menggunakan metode analisis data, survei, dan model komputasi untuk menguji hipotesis dan mendapatkan temuan; **kedua**, Sumber Data dan Lokasi Penelitian: Setiap artikel menggunakan sumber data yang berbeda, seperti data survei, data literatur, dan data empiris. Mereka juga berfokus pada berbagai negara di Asia Tenggara **ketiga**, Tema Khusus: Setiap artikel memiliki tema khusus yang berfokus pada aspek tertentu dalam kebijakan energi, seperti insentif pajak, energi terbarukan, kemiskinan energi, pembangkit listrik hidro, dan sebagainya.

Adapun sejumlah manfaat perbandingan baik secara akademis dan kebijakan adalah: **pertama**, Pemahaman Mendalam: Perbandingan dari 11 artikel ini memberikan pemahaman mendalam tentang berbagai aspek dalam kebijakan energi, termasuk metode penelitian yang berbeda dan temuan yang dihasilkan; **kedua**, Identifikasi Tantangan dan Solusi: Melalui perbandingan, kita dapat mengidentifikasi tantangan yang serupa di berbagai negara dalam hal kebijakan energi dan juga solusi yang diusulkan untuk mengatasi tantangan tersebut; **ketiga**, Panduan Kebijakan: Perbandingan artikel-artikel ini memberikan panduan berharga bagi pembuat kebijakan dalam merumuskan kebijakan energi yang lebih efektif dan berkelanjutan, dengan mempertimbangkan faktor-faktor seperti peran sektor swasta, keadilan energi, dan dampak pada pembangunan berkelanjutan; **keempat**, Pembelajaran Antar Negara: Melalui perbandingan, negara-negara di Asia Tenggara dapat saling belajar dari pengalaman dan pendekatan kebijakan energi yang berhasil di negara lain, sehingga dapat mengadopsi strategi yang paling sesuai dengan konteks masing-masing; **keenam**, Inovasi dan Riset Lanjutan: Perbandingan ini juga dapat mendorong riset lanjutan dan inovasi dalam pengembangan kebijakan energi, dengan mengidentifikasi celah dalam literatur dan mengajukan pertanyaan baru untuk dijawab dalam penelitian mendatang. Secara keseluruhan, perbandingan artikel-artikel ini memberikan gambaran yang kaya dan komprehensif tentang berbagai aspek dalam kebijakan energi di Asia Tenggara. Melalui analisis perbedaan dan kesamaan, kita dapat mengambil manfaat akademis yang meluas dan

merumuskan kebijakan yang lebih baik untuk mendukung perkembangan energi yang berkelanjutan di kawasan ini.

D. Simpulan

Sejumlah artikel yang dianalisis memberikan wawasan mendalam tentang berbagai aspek kebijakan energi di Asia Tenggara. Meskipun terdapat variasi dalam metode penelitian, tema khusus, dan lokasi penelitian, ada beberapa kesamaan yang signifikan yang dapat diambil. Fokus terhadap pengembangan energi terbarukan, peran penting sektor swasta, dan relevansi Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) mencerminkan upaya negara-negara di kawasan ini dalam mengatasi tantangan energi dan lingkungan. Perbandingan antara artikel-artikel ini telah menghasilkan pemahaman yang lebih komprehensif tentang kebijakan energi di Asia Tenggara. Penekanan pada keberlanjutan, efisiensi, dan inklusivitas dalam penggunaan energi memunculkan panduan berharga bagi para pembuat kebijakan. Implikasi praktis dari hasil analisis ini dapat digunakan untuk memperkuat pendekatan dalam merumuskan dan melaksanakan kebijakan energi yang lebih efektif dan berkelanjutan di masa depan. Penting untuk mengakui bahwa setiap negara memiliki tantangan uniknya sendiri dalam konteks kebijakan energi. Namun, perbandingan artikel-artikel ini memberikan platform untuk belajar dari pengalaman dan pendekatan sukses di negara lain. Dalam rangka mencapai transisi energi yang sukses, kolaborasi dan pertukaran pengetahuan antara negara-negara di Asia Tenggara akan menjadi kunci. Akhirnya, perbandingan ini mendorong perhatian terhadap pentingnya penelitian dan inovasi berkelanjutan dalam menghadapi tantangan energi dan mewujudkan masa depan energi yang lebih berkelanjutan di kawasan ini.

Daftar Pustaka

- Burke, P. J., Widnyana, J., Anjum, Z., Aisbett, E., Resosudarmo, B., & Baldwin, K. G. (2019). Overcoming barriers to solar and wind energy adoption in two Asian giants: India and Indonesia. *Energy Policy*, *132*, 1216-1228
- Jakob, M., Flachsland, C., Steckel, J. C., & Urpelainen, J. (2020). Actors, objectives, context: A framework of the political economy of energy and climate policy applied to India, Indonesia, and Vietnam. *Energy Research & Social Science*, *70*, 101775.
- Kraal, D. (2019). Petroleum industry tax incentives and energy policy implications: A comparison between Australia, Malaysia, Indonesia and Papua New Guinea. *Energy policy*, *126*, 212-222.

- Maulidia, M., Dargusch, P., Ashworth, P., & Ardiansyah, F. (2019). Rethinking renewable energy targets and electricity sector reform in Indonesia: A private sector perspective. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, *101*, 231-247.
- Sambodo, M. T., & Novandra, R. (2019). The state of energy poverty in Indonesia and its impact on welfare. *Energy Policy*, *132*, 113-121.
- Santika, W. G., Anisuzzaman, M., Simsek, Y., Bahri, P. A., Shafiullah, G. M., & Urmee, T. (2020). Implications of the Sustainable Development Goals on national energy demand: The case of Indonesia. *Energy*, *196*, 117100.
- Setyawati, D. (2020). Analysis of perceptions towards the rooftop photovoltaic solar system policy in Indonesia. *Energy Policy*, *144*, 111569.
- Setyowati, A. B. (2021). Mitigating inequality with emissions? Exploring energy justice and financing transitions to low carbon energy in Indonesia. *Energy Research & Social Science*, *71*, 101817.
- Tang, S., Chen, J., Sun, P., Li, Y., Yu, P., & Chen, E. (2019). Current and future hydropower development in Southeast Asia countries (Malaysia, Indonesia, Thailand and Myanmar). *Energy Policy*, *129*, 239-249.
- Wahyudi, S. (2019). The development of green energy policy planning model to improve economic growth in Indonesia. *International Journal of Energy Economics and Policy*, *9*(5), 216-223.
- Widya Yudha, S., & Tjahjono, B. (2019). Stakeholder mapping and analysis of the renewable energy industry in Indonesia. *Energies*, *12*(4), 602.