

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Pendidikan atau pendidikan akhlak sering dipahami banyak orang sebagai pengajaran. Padahal pengajaran hanya sebagian dari usaha pendidikan (Tafsir, 2017), sehingga tidak mengherankan jika potret dunia pendidikan kita saat ini adalah pendidikan yang minus karakter karena hanya berfokus pada capaian kognitif (Rohman, 2017). Seharusnya hasil dari proses pendidikan jika mengacu pada standar isi pendidikan dasar dan menengah maka harus mampu mencapai empat ranah psikologi, yaitu sikap spiritual dan sosial, pengetahuan, dan keterampilan (Permendikbud No. 21 Tahun 2016 dan KMA No. 165 Tahun 2014).

Akibat berfokusnya pendidikan hanya pada capaian kognitif seperti peneliti temukan dalam studi pendahuluan pembudayaan hemat energi sebagai sarana pendidikan akhlak di mana pengetahuan hemat energi peserta didik pada umumnya cukup baik. Peserta didik atau santri memiliki pemahaman tentang konsep energi, sumber-sumber energi, dan contoh bentuk hemat serta boros energi dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan pengalaman belajarnya di madrasah, pesantren, dan di rumah. Pengalaman belajar ini ternyata telah diperoleh peserta didik sejak di pendidikan tingkat dasar Sekolah Dasar (SD) atau Madrasah Ibtidaiyah (MI) hingga Sekolah Menengah Pertama (SMP) atau Madrasah Tsanawiyah (MTs). Namun, peningkatan pengetahuan atau pemahaman hemat energinya ternyata belum selaras atau linear dengan perubahan akhlak dalam sikap dan perilaku peserta didik terhadap kelestarian lingkungan khususnya penggunaan sumber energi listrik dan air secara wajar sesuai kebutuhan di madrasah dan pondok pesantren serta di rumah.

Beberapa hasil temuan penelitian sebelumnya mengungkapkan fenomena yang sama di mana meningkatnya pengetahuan konservasi atau hemat energi pada peserta didik setelah mengikuti program pembelajaran konservasi energi, tetapi secara perilaku keseluruhan tidak ada perubahan (DiMatteo et al., 2014), dan dampak pengetahuan juga tidak linear dengan sikap dan perilaku hemat energi anak (I. Aguirre-Bielschowsky et al., 2017). Temuan yang sama pada penelitian

lainnya bahwa rendahnya kesadaran anak usia remaja terhadap dampak masalah dan konsumsi energi secara langsung dan tidak langsung dalam kehidupan sehari-hari. Anak tidak memiliki motivasi untuk belajar mengurangi dampak masalahnya walaupun di sisi lain memandang energi sebagai masalah yang penting (Avramides et al., 2016). Kurangnya kesadaran hemat energi peserta didik di sekolah karena anak merasa sudah merasa membayar uang sekolah sehingga tidak perlu untuk hemat energi (Chokriensukchai & Tamang, 2010).

Oleh karena itu, penelitian yang menekankan pentingnya pendidikan untuk membangun kesadaran hemat energi dan lingkungan tidak hanya sekedar memberikan pengetahuan atau pemahaman, tetapi dengan mempromosikan sikap dan perilakunya (Lee et al., 2017; Ntona et al., 2015). Temuan penelitian ini sejalan dengan temuan review tinjauan pustaka pada penelitian pendidikan lingkungan yang banyak membahas tema perubahan iklim dan konservasi energi pada anak dan remaja (Jorgenson et al., 2019). Dengan demikian, Pendidikan kesadaran lingkungan dan penggunaan energi begitu penting dengan melibatkan peserta didik sejak tingkat dasar agar dapat menghapus segala bentuk perilaku boros yang dapat merusak lingkungan (Karpudewan et al., 2015).

Dalam konteks penelitian ini, penanaman akhlak cinta lingkungan secara umum dan khususnya akhlak hemat energi dalam program pembelajaran di Madrasah Tsanawiyah berbasis pesantren (*boarding school*) penting untuk dilakukan karena selaras dengan program Penguatan Pendidikan Karakter (PPK) dalam sistem pendidikan nasional (Kemdikbud, 2017d). Upaya ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran penggunaan energi secara bijak atau tidak boros. Bagi lembaga pendidikan, penanaman nilai akhlak cinta lingkungan dan hemat energi menjadi salah satu indikator mutu pendidikan yang harus dipenuhi sebagai salah satu komponen penting dalam penilaian akreditasi sekolah atau madrasah (Kemdikbud, 2017d, 2017c).

Akhlak atau perilaku hemat energi merupakan usaha penting yang harus ditanamkan sejak dini untuk menjauhkan dari perilaku boros energi dalam kehidupan sehari-hari. Boros energi akibat dari penggunaan peralatan listrik dan elektronik, serta air yang sering digunakan dalam kegiatan pembelajaran dan kegiatan keseharian di madrasah dan pesantren harus dihindari. Walaupun

pemborosannya sedikit tetapi jika terus dilakukan secara berulang maka dikhawatirkan secara tidak sadar akan menjadi kebiasaan atau budaya tidak baik yang tumbuh di dalam lingkungan madrasah dan pondok pesantren. Dilihat dari potensi pemborosannya, madrasah dan pesantren memiliki peluang besar karena adanya kecenderungan pengelolaan pembelajaran yang banyak menggunakan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Tren pembelajaran ini menjadi ciri era Industri 4.0 dan tren ke depan *Society 5.0* yang lebih manusiawi agar pendidikan dapat bersaing (Fukuyama, 2018; Promadi, 2010). Kegiatan pendukung pendidikan lainnya dalam kegiatan keseharian di madrasah dan pesantren pun banyak menggunakan peralatan listrik dan elektronik seperti lampu, kipas angin, pompa air, setrika, audio visual, dan lainnya di ruang kelas, pondok, masjid, aula, dan kantor.

Bagi generasi *post millennial Z* yang lahir di atas 2001 dan Alpha dan Alpha yang lahir di atas 2010, penggunaan perangkat atau peralatan listrik dan elektronik bukan sesuatu yang asing. Banyak anak usia sekolah dasar yang sudah terbiasa menggunakannya di rumah seperti lampu, televisi, gawai (*smartphone*), komputer atau laptop, dan koneksi internet. Bahkan perangkat listrik dan elektronik tersebut sudah masuk ke ruang tidur anak. Mayoritas orangtua juga mengizinkan anaknya menggunakan perangkat tersebut untuk mendukung kegiatan belajar hingga untuk sekedar mengenalkan teknologi sejak dini, hiburan, kebutuhan sehari-hari, dan agar anak tenang dan tidak mengganggu aktifitas orangtua, serta digunakan dalam waktu yang lama (Hendriyani et al., 2012; Mirchandani & Mulles, 2014; UNICEF, 2017). Potret anak milenial yang disebut generasi thumbelina yang hidup di masa revolusi digital sehingga kegiatan atau perilakunya akrab dengan penggunaan media atau teknologi digital untuk mendukung belajar dan berbagai keperluan hidupnya hanya melalui sebuah jari (Serres, 2015).

Representasi generasi thumbelina ini tentunya tidak ada yang salah karena memang sudah menjadi tren hidup saat ini. Tetapi sebagai pendidik dan orangtua, tentunya berkewajiban membimbingnya agar selalu tertanam perilaku hemat energi. Kontrol anak terhadap penggunaan perangkat atau peralatan listrik dan elektronik ternyata belum terbiasa secara sadar maupun sukarela mematakannya

setelah digunakan walaupun memiliki sikap positif terhadap hemat energi (I. Aguirre-Bielschowsky et al., 2017). Jika dikaitkan dengan isu kontemporer wabah global atau pandemi *Coronavirus disease* (Covid-19) di mana pembelajaran jarak jauh telah menjadi sebuah solusi dengan memanfaatkan perangkat TIK maka anak kita akan semakin bertambah akrab lagi dalam penggunaan perangkat tersebut untuk mendukung kegiatan belajar dari rumah (*learning form home*) dan kegiatan keseharian lainnya. Hal ini jika tidak diimbangi dengan membangun kesadaran hemat energi maka berpotensi munculnya pemborosan energi akibat dari pemakaian peralatan listrik dan elektronik yang selalu terhubung dengan aliran energi listrik walaupun perangkatnya sudah tidak digunakan lagi.

Menurut hasil pengukuran Berkeley Laboratory University of California peralatan listrik dan elektronik yang tidak digunakan tetapi masih terhubung dengan arus listrik (*standby*) ternyata masih mengkonsumsi aliran listrik. Misalnya komputer atau *notebook* dalam keadaan *standby* masih mengkonsumsi listrik maksimal sebesar 50 watt, printer sebesar 4,5 watt, dan pengisi daya baterai gawai sebesar 4,11 watt, dan lainnya (<https://standby.lbl.gov/data/summary-table/>). Oleh karena itu, sejatinya peran orangtua dan guru sebagai pendidik dapat menonjol untuk mendiskusikan masalah ini dengan anaknya di madrasah, pesantren, dan rumah sebagai bagian dari proses pembelajaran.

Namun kenyataannya, dalam temuan penelitian sebelumnya terungkap bahwa orangtua yang seharusnya menjadi teladan bagi anak juga belum terbiasa mendiskusikan masalah hemat energi dengan anak-anaknya di rumah (Fell & Chiu, 2014). Banyak orang belum menyadari bahwa nilai pemborosan energi yang jumlahnya kecil ternyata jika diakumulasikan akan menjadi besar sehingga memengaruhi besarnya biaya listrik yang harus dibayarkan secara sia-sia. Perilaku rendahnya kesadaran energi dan masih terbatasnya pengetahuan serta pemahaman terhadap pentingnya energi dalam kehidupan merupakan tantangan dan permasalahan di bidang konservasi energi yang harus dihadapi oleh semua pemangku kepentingan (Ditjen EBTKE, 2015).

Masalah ini pun terjadi bukan hanya di rumah, tetapi juga di madrasah dan pesantren. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari guru dan wali santri atau pengurus pesantren terhadap masalah rendahnya kesadaran energi pada peserta

didik disebabkan oleh banyak faktor. Salah satu faktor yang menyebabkan belum berhasilnya pembiasaan atau pembudayaan hemat energi di madrasah dan pondok pesantren terkait dengan pembelajaran hemat energi yang masih bertumpu hanya pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Kalaupun masalah hemat energi disinggung pada beberapa mata pelajaran lainnya seperti Pendidikan Agama Islam (PAI) di madrasah dan pelajaran pesantren, serta pada kegiatan keseharian tetapi belum dilakukan secara terprogram dan integratif karena guru dan wali santri memiliki kendala kurangnya pengetahuan yang baik tentang hemat energi atau literasi energi. Sedangkan tema pembelajarannya pun masih bersifat umum, yakni tema lingkungan hidup yang lebih mudah dipahami dibandingkan dengan tema hemat energi. Dengan demikian, masalah ini pada akhirnya berdampak juga bagi guru dan wali santri dalam memberikan contoh atau teladan yang baik dalam mengubah perilaku peserta didik dalam pembiasaan penggunaan energi secara wajar dan umumnya cinta lingkungan.

Terlepas dari berbagai permasalahan dan kekurangan yang muncul dalam penerapan pendidikan akhlak hemat energi di madrasah dan pesantren seperti yang telah disinggung sebelumnya, tentunya ini menjadi agenda bersama pemangku kepentingan pendidikan bahwa program pembudayaan hemat energi tetap harus dilakukan secara terprogram dan integratif pada mata pelajaran dan kegiatan keseharian. Berdasarkan aspek pengajaran atau pembelajaran, materi hemat energi telah diajarkan oleh guru kepada peserta didik karena menjadi bagian dalam Kurikulum Nasional 2013 pada mata pelajaran tematik-integratif hemat energi Sekolah Dasar atau Madrasah Ibtidaiyah dan pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam pada tingkat Sekolah Menengah Pertama atau Madrasah Tsanawiyah (Permendikbud No. 21 Tahun 2016 dan KMA No. 165 Tahun 2014). Mata pelajaran lain walaupun tidak secara khusus membahas materi hemat energi tetapi dalam beberapa mata pelajaran dapat dikaitkan misalnya dengan mata pelajaran Pendidikan Agama Islam materi Fiqih. Walaupun hal ini tidak dilakukan secara terintegrasi dan tematik karena keterbatasan pengetahuan cinta lingkungan dan hemat energi yang dimiliki guru dan wali santri seperti yang telah disinggung sebelumnya. Guru IPA pun masih banyak yang belum mengetahui banyak tentang pengetahuan literasi energi, misalnya peralatan listrik dan elektronik masih

mengonsumsi listrik walaupun dalam kondisi mati tetapi masih terhubung dengan arus listrik seperti yang disampaikan dari hasil pengukuran Berkeley Laboratory University of California.

Berdasarkan aspek penanaman nilai dengan pemotivasian senantiasa tetap dilakukan setiap waktu dalam bentuk nasehat (*mau'izhoh al-hasanah*) yang disampaikan guru dan wali santri pada saat kegiatan jam pembelajaran di kelas dan kegiatan keseharian di madrasah dan pesantren. Terakhir, penanaman nilai dengan penegakan aturan yang dilakukan sesuai aturan atau tata tertib yang diberlakukan di madrasah dan pesantren. Tetapi dalam penerapannya juga masih menemukan berbagai kendala karena dikhawatirkan dapat mengurangi jumlah peserta didik untuk bersekolah di madrasah dan pesantren dan ada kekhawatiran pihak madrasah dan pesantren dianggap melakukan kekerasan pada anak. Sehingga menjadi serba salah untuk dapat menegakan peraturan dengan optimal.

Berdasarkan usaha guru dan wali santri yang menemukan berbagai kendala dalam menanamkan nilai akhlak hemat energi, tetapi pada intinya guru dan wali santri terus menjalankan program penting ini dan harus dibudayakan sejak dini di dalam setiap pembelajaran di madrasah dan pondok pesantren pada mata pelajaran dan kegiatan keseharian. Hasil pembelajaran ini untuk memberikan bekal bagi anak agar dapat diterapkan (*transfer of learning*) pada kehidupan yang lebih luas di rumah dan masyarakat. Usaha merubah perilaku lebih penting dibandingkan usaha melakukan efisiensi energi atau penggunaan teknologi hemat energi karena dengan pembudayaan penggunaan teknologi hemat energi belum tentu membuat perilaku berubah menjadi akhlak hemat energi. Oleh karena itu, guru dan wali santri menyadari pentingnya pembiasaan dalam setiap pembelajaran di mata pelajaran dan kegiatan keseharian walaupun madrasah dan pesantren belum memiliki program penanaman nilai secara terprogram atau tersistem dalam pembelajarannya karena terkendala dengan berbagai keterbatasan sumber daya pengetahuan dan lainnya yang dimiliki madrasah dan pesantren. Kalaupun sudah ada programnya tetapi belum ada interkoneksi antar mata pelajaran dan kegiatan keseharian, serta masih bersifat tema umum cinta lingkungan.

Pentingnya kesadaran hemat energi pada anak usia sekolah telah melahirkan banyak program yang diciptakan seperti dalam laporan literasi energi

di berbagai negara, yaitu Australia (Hogan et al., 2019), Selandia Baru (NERI, 2007), Amerika Serikat (U.S. EPA, 2011), dan Eropa (Dahlbom et al., 2009). Penelitian literasi energi juga telah banyak dilakukan di mana salah satunya oleh Yutaka Akitsu dalam disertasinya di Kyoto University yang meneliti tingkat literasi energi di beberapa provinsi Jepang dan dibandingkan dengan Thailand (Akitsu, 2018). Hasil penelitian ini tentunya dapat menjadi bahan masukan bagi pihak terkait dalam mendesain program pendidikan akhlak hemat energi baik di lembaga pendidikan formal, informal, dan nonformal. Sedangkan di Indonesia, pemerintah dan masyarakat juga memiliki kepentingan terhadap program hemat atau konservasi energi untuk meningkatkan kesadaran hemat energi peserta didik. Pemerintah melalui Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (Kementerian ESDM) sebagai pengelola sektor energi telah memiliki program hemat energi walaupun belum secara integratif dilakukan pada mata pelajaran di sekolah (Direktorat Konservasi Energi, 2018). Program pemerintah juga dilakukan di pesantren, organisasi pelajar dan kepemudaan Islam seperti Nahdlatul Ulama, dan gerakan Pramuka. Selain pemerintah, banyak pemangku kepentingan perusahaan yang memberikan perhatian pada pendidikan akhlak pembudayaan hemat energi di sekolah. Jika usaha konservasi energi dan usaha lainnya berhasil dilakukan maka berkontribusi mengurangi kebutuhan energi yang dikonsumsi secara bertahap pada sebesar 16% pada 2025 dan 37% pada 2050 dibandingkan dengan skenario tanpa usaha konservasi energi (Dewan Energi Nasional, 2016).

Pendidikan akhlak melalui pembiasaan atau pembudayaan hemat energi di madrasah dan pesantren tidak hanya menjadi isu nasional seperti yang telah dijelaskan di atas, tetapi telah menjadi isu global. Semua ini dipicu oleh adanya kebutuhan pendidikan lingkungan (*environmental education*) atau pendidikan global yang berangkat dari keprihatinan bersama terhadap fenomena kerusakan lingkungan pada abad XXI (Palmer, 1998). Isu global untuk mencegah kerusakan lingkungan hidup oleh United Nations Educational Scientific and Cultural Organization (UNESCO) telah dijadikan sebagai salah satu agenda Pendidikan untuk Lingkungan Berkelanjutan (*Education for Sustainable Development*) sejak 1992 untuk mencapai Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable*

Development Goals) pada agenda energi bersih dan terjangkau (*affordable and clean energy*) (UNESCO, 2017).

Kerusakan lingkungan disebabkan oleh ulah tangan manusia, salah satunya disebabkan oleh penggunaan sumber daya alam sebagai sumber energi untuk mencukupi kebutuhan hidupnya tanpa memperhatikan keseimbangan dan kelestarian lingkungan. Hal ini akibat cara pandang manusia terhadap alam yang cenderung antroposentris sehingga alam hanya dilihat sebagai objek yang dapat diperlakukan apa saja sesuai kepentingan subjeknya, yakni manusia itu sendiri (Fata, 2014). Fenomena alam seperti pemanasan global akibat meningkatnya suhu bumi atau efek gas rumah kaca merupakan salah satu akibat banyaknya pembuangan gas karbondioksida (CO₂) oleh pembakaran sumber energi yang mayoritas dari sumber fosil tidak ramah lingkungan (Soemarwoto, 2004). Berdasarkan data Rencana Umum Energi Nasional (RUEN), penggunaan energi fosil minyak dan gas bumi serta batubara sebagai sumber energi masih mendominasi dibandingkan sumber energi yang ramah lingkungan seperti tenaga surya, tenaga angin, panasbumi, mikrohidro, dan lain-lain (Perpres No. 27 Tahun 2017). Begitu juga di Provinsi Jawa Barat berdasarkan data Rencana Umum Energi Daerah (RUED) Provinsi Jawa Barat 2018-2050, penggunaan energi fosilnya masih mendominasi dibandingkan penggunaan energi yang ramah lingkungan (Perda Prov. Jawa Barat No. 2 Tahun 2019).

Perilaku merusak lingkungan dengan penggunaan energi secara boros jika tidak dikendalikan akan berdampak pada kerugian besar yang dirasakan pada saat ini dan diwariskan pada generasi yang akan datang. Menurut Quraish Shihab bahwa kerusakan dan kemaksiatan seperti dijelaskan dalam surah *al-Rum* [30]: 41 dilakukan oleh manusia sendiri yang pada akhirnya akan dirasakan manusia sendiri sebagai dampak negatifnya (Shihab, 2011).

ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا
لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ

Telah nampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusia, supaya Allah merasakan kepada mereka sebahagian dari

(akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar). (QS. *al-Rum* [30]: 41).

Surah *al-Rum* [30]: 4 mengandung makna perlunya usaha pendidikan akhlak hemat energi bagi peserta didik khususnya dan umumnya untuk guru dan orangtua agar memiliki kesadaran terhadap lingkungan dengan tidak menggunakan energi secara boros atau sia-sia. Perilaku boros atau penggunaan secara berlebihan dalam menggunakan energi termasuk dalam kategori perbuatan mubazir yang mengandung konotasi negatif dan menjadi musuh yang harus diperangi dalam ajaran Islam (Abdurrahman, 2005; Qardhawi, 1997). Perilaku mubazir dipahami oleh ulama sebagai pengeluaran yang bukan hak. Hal ini berbeda jika seseorang yang membelanjakan semua hartanya untuk kebaikan atau hak maka bukanlah pemboros (*al-mubazziran*) seperti dalam surah *al-Isra'* [17]: 26-27 (Kementerian Agama, 2012).

وَأْتِ ذَا الْقُرْبَىٰ حَقَّهُ وَالْمِسْكِينَ وَابْنَ السَّبِيلِ وَلَا تُبَذِّرْ تَبْذِيرًا. إِنَّ الْمُبَذِّرِينَ كَانُوا
إِخْوَانَ الشَّيَاطِينِ وَكَانَ الشَّيْطَانُ لِرَبِّهِ كَفُورًا

Dan berikanlah haknya kepada kerabat dekat, juga kepada orang miskin dan orang yang dalam perjalanan; dan janganlah kamu menghambur-hamburkan (hartamu) secara boros. Sesungguhnya orang-orang yang pemboros itu adalah saudara setan dan setan itu sangat ingkar kepada Tuhannya. (QS. *al-Isra'* [17]: 26-27)

Penerapan pendidikan akhlak pembudayaan hemat energi di madrasah sebagai lokus yang tepat karena lembaga pendidikan formal ini merupakan lembaga pendidikan yang diakui dalam sistem pendidikan nasional dan tidak ada perbedaannya dengan lembaga pendidikan umum sekolah sejak 1975. Upaya memberikan pengetahuan umum ke madrasah telah dilakukan sejak awal kemerdekaan (Departemen Agama, 2004; Supani, 2009). Madrasah ditinjau dari sejarahnya adalah lembaga pendidikan Islam model baru atau modern dan banyak dikembangkan oleh pesantren sejak sebelum kemerdekaan Indonesia sebagai respon terhadap semangat pembaharuan di dunia Islam dan kebijakan pendidikan Hindia Belanda yang banyak membangun sekolah sekuler. Madrasah telah berhasil menghubungkan sistem lama yang digunakan surau, masjid, pesantren dengan sistem baru baik dari segi kelembagaan, kurikulum, maupun struktur organisasinya (Nizar, 2016). Oleh karena itu, dalam kurikulum dan pembelajaran

yang diterapkan madrasah tidak ada dikotomi antara ilmu umum (sains) dan ilmu agama atau menerapkan paradigma keilmuan integratif-holistik Wahyu Memandu Ilmu (Natsir, 2008). Hal ini menjadi peluang dalam penerapan pendidikan akhlak hemat energi yang mengintegrasikan ilmu umum atau sains dan agama dalam pembelajaran integratif pada mata pelajaran ilmu umum dan agama, serta kegiatan keseharian.

Sedangkan fokus penerapan pendidikan akhlak hemat energi pada Madrasah Tsanawiyah berbasis pesantren atau sistem *boarding* karena dalam penerapannya dilakukan bukan hanya di pembelajaran madrasah tetapi juga dalam pembelajaran di pondok pesantren. Pengalaman pembelajaran positif ini diharapkan berdampak pada penerapannya di rumahnya masing-masing dengan memengaruhi orangtua dan anggota keluarganya yang lain, serta masyarakat. Dalam penelitian sebelumnya terungkap bahwa pentingnya penerapan kegiatan pembelajaran hemat energi secara langsung di rumah agar tidak ada kesenjangan antara teori yang telah diberikan di sekolah dengan praktiknya (Lee et al., 2013). Berdasarkan pengalaman praktis implementasi pembudayaan konservasi energi di sekolah tingkat dasar dan menengah (K-12) di Amerika Serikat memberikan dampak terhadap penurunan konsumsi listrik dan biaya tagihan listrik sebesar 10-28% walaupun memerlukan waktu yang cukup lama sekitar empat sampai dengan enam tahun (Crosby & Metzger, 2013; U.S. EPA, 2011; Zografakis et al., 2008).

Hal ini penting mengingat Jawa Barat sebagai provinsi yang memiliki jumlah pelanggan listrik perumahan tertinggi di Indonesia sebanyak 12,4 juta dan tingkat konsumsi energi listrik sebesar 17.555,20 GWh (Ditjen Ketenagalistrikan, 2018). Dengan demikian, upaya penanaman nilai akhlak hemat energi pada peserta didik di Madrasah Tsanawiyah Ar-Raudloh dan Madrasah Tsanawiyah YAPISA yang memiliki sistem *boarding* atau mondok diharapkan dapat berkontribusi untuk menciptakan perilaku hemat energi peserta didik sejak dini seperti yang menjadi agenda dan program pendidikan nasional dan sektor lainnya, yaitu energi dan lingkungan hidup.

B. Rumusan Masalah

Penelitian ini difokuskan pada dikembangkannya model atau kerangka konseptual pendidikan akhlak hemat energi secara integratif dan terprogram atau tersistem pada mata pelajaran dan kegiatan keseharian di madrasah dan pesantren. Tujuan pendidikan akhlak hemat energi dalam rangka menanamkan nilai akhlak hemat energi bagi peserta didik agar memiliki kesadaran dalam memelihara lingkungan madrasah dan pondok pesantren terhadap penggunaan sumber daya energi, termasuk air. Program pendidikan akhlak hemat energi sebagai usaha pembiasaan atau pembudayaan diintegrasikan pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Pendidikan Agama Islam, serta kegiatan keseharian di madrasah dan pesantren. Pemahaman hemat energi peserta didik yang saat ini cukup baik di bandingkan guru dan wali santri atau pengurus pesantren menjadi lebih paham lagi karena diulang-ulang hingga akhirnya dapat merubah perilaku atau kebiasaan menjadi akhlak hemat energi.

Masalah pembiasaan juga bukan hanya menjadi masalah yang dihadapi peserta didik semata, tetapi guru dan wali santri dan pengurus pesantren pun mengalami masalah serupa akibat minimnya pengetahuan dan pemahaman tentang hemat energi walaupun guru IPA dan PAI madrasah dan pesantren telah berupaya mengaitkan akhlak hemat energi pada materi pelajaran Konsep dan Sumber Energi dan Fikih Tata Cara Bersuci dengan Wudhu, serta kegiatan keseharian lainnya. Dalam temuan penelitian pendahuluan, guru IPA juga merasa belum begitu paham tentang teori dan praktik hemat energi walaupun telah mengajarkan materi hemat energi sejak lama. Oleh karena itu, pembiasaan sekaligus sebagai peneladanan dari guru dan wali santri juga belum berjalan dengan baik. Di sisi lain, madrasah dan pondok pesantren belum memiliki program dan kegiatan pendidikan akhlak pembudayaan hemat energi yang ditanamkan secara terprogram atau tersistem sehingga memiliki tujuan dan interkoneksi yang jelas pada mata pelajaran dan kegiatan keseharian karena keterbatasan sumber daya yang dimilikinya.

Berdasarkan rumusan masalah atau fokus penelitian ini maka pertanyaan utama penelitian adalah bagaimana program atau kebijakan pendidikan akhlak hemat energi di Madrasah Tsanawiyah Ar-Raudloh dan Madrasah Tsanawiyah

YAPISA berbasis pondok pesantren?. Pertanyaan utama penelitian ini diturunkan menjadi beberapa pertanyaan khusus, yaitu:

1. Bagaimana program pendidikan akhlak hemat energi di Madrasah Tsanawiyah Ar-Raudloh dan Madrasah Tsanawiyah YAPISA?
2. Bagaimana penanaman nilai pendidikan akhlak hemat energi di Madrasah Tsanawiyah Ar-Raudloh dan Madrasah Tsanawiyah YAPISA?
3. Bagaimana evaluasi program pendidikan akhlak hemat energi di Madrasah Tsanawiyah Ar-Raudloh dan Madrasah Tsanawiyah YAPISA?
4. Bagaimana perbaikan program pendidikan akhlak hemat energi di Madrasah Tsanawiyah Ar-Raudloh dan Madrasah Tsanawiyah YAPISA?
5. Faktor apa saja yang memengaruhi program pendidikan akhlak hemat energi di Madrasah Tsanawiyah Ar-Raudloh dan Madrasah Tsanawiyah YAPISA?

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan pertanyaan penelitian yang diidentifikasi, tujuan utama penelitian ini adalah mengidentifikasi program atau kebijakan pendidikan akhlak hemat energi di Madrasah Tsanawiyah Ar-Raudloh dan Madrasah Tsanawiyah YAPISA berbasis pondok pesantren. Tujuan khusus lainnya, yaitu:

1. Menganalisis program pendidikan akhlak hemat energi di Madrasah Tsanawiyah Ar-Raudloh dan Madrasah Tsanawiyah YAPISA.
2. Mengidentifikasi penanaman nilai pendidikan akhlak hemat energi di Madrasah Tsanawiyah Ar-Raudloh dan Madrasah Tsanawiyah YAPISA.
3. Mengidentifikasi evaluasi program pendidikan akhlak di Madrasah Tsanawiyah Ar-Raudloh dan Madrasah Tsanawiyah YAPISA.
4. Mengidentifikasi perbaikan program pendidikan akhlak hemat energi di Madrasah Tsanawiyah Ar-Raudloh dan Madrasah Tsanawiyah YAPISA?

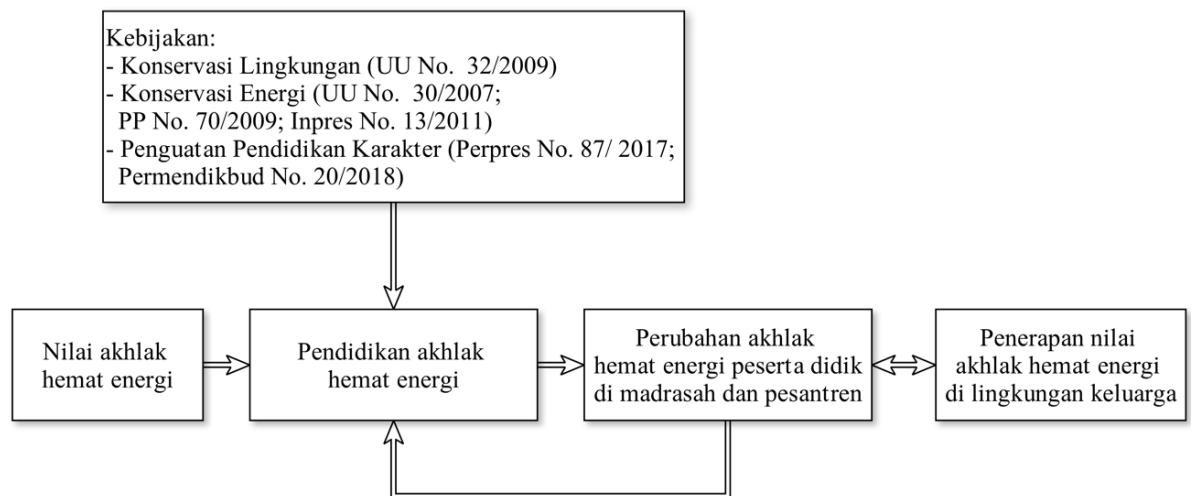
5. Menganalisis faktor yang memengaruhi program pendidikan akhlak hemat energi di Madrasah Tsanawiyah Ar-Raudloh dan Madrasah Tsanawiyah YAPISA.

Tujuan penelitian ini diharapkan memberikan nilai atau manfaat (aksiologis) akademis dan praktis. Manfaat akademis untuk memberikan kontribusi ilmiah dalam pengembangan teori atau model konseptual program pendidikan akhlak hemat energi di madrasah berbasis pesantren yang belum dilakukan oleh para peneliti dalam bidang Ilmu Pendidikan Islam dan paradigma keilmuan Wahyu Memandu Ilmu. Manfaat praktis diharapkan dapat berkontribusi terhadap praktik pengembangan program pendidikan akhlak hemat energi sesuai dengan kebutuhan dan permasalahan yang dihadapi pemangku kepentingan madrasah berbasis pesantren khususnya di Madrasah Tsanawiyah Ar-Raudloh dan Madrasah Tsanawiyah YAPISA. Sedangkan manfaat praktis bagi pemangku kepentingan pendidikan pada umumnya, yaitu orangtua dan masyarakat (asosiasi pendidikan dan pemerhati energi dan lingkungan hidup), serta pembuat dan pelaksana kebijakan atau program pemerintah dan swasta dapat mendukung program pembudayaan hemat energi yang sesuai dengan kebutuhan pemangku kepentingan di lembaga pendidikan formal madrasah dan pesantren melalui penguatan kompetensi SDM dan sumber daya lainnya.

D. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir atau paradigma penelitian sebagai peta jalan (*road map*) atau panduan untuk menemukan solusi dalam penelitian dimodelkan menggunakan model sistem terbuka (*open system*) seperti disajikan pada Gambar 1. Pendidikan akhlak hemat energi sebagai komponen proses dalam sistem merupakan kotak hitam (*black box*) yang menjadi fokus penelitian ini untuk menghasilkan model atau kerangka konseptual pendidikan akhlak hemat energi yang diterapkan di lokus penelitian. Penelitian ini terinspirasi paradigma keilmuan integratif-holistik Wahyu Memandu Ilmu sebagai sumber nilai. Adapun landasan teori yang digunakan untuk membangun paradigma penelitian dikelompokkan menjadi tiga tingkatan yang bersifat hirarki, yaitu: pertama, teori dasar (*grand theory*) etika Islam atau akhlak yang melingkupi semua teori di bawahnya. Kedua, teori perilaku (*middle theory*) yang bersifat partikular atau khusus dan

penghubung antara *grand theory* dan *applied theory*. Ketiga, teori pembelajaran integratif sebagai teori terapan (*applied theory*) yang bersifat operasional.



Gambar 1
Paradigma penelitian

Grand theory yang digunakan untuk menjawab permasalahan merubah perilaku hemat energi peserta didik dalam pembelajaran di madrasah berbasis pesantren adalah etika Islam. Etika atau *ethos* (Yunani) artinya kebiasaan, adat, akhlak, watak. Pengertian etika juga sering disebut dengan ilmu adat kebiasaan atau filsafat moral atau ilmu tentang akhlak yang digunakan melakukan refleksi kritis untuk menentukan pilihan, dan bertindak secara benar sebagai manusia (Bertens, 2011; Keraf, 2006; Siddiqui, 1997) atau studi tentang bagaimana seseorang harus hidup, tindakan benar dan salah, bagaimana harus bertindak dalam dalam sitausi tertentu, alasan untuk tindakan yang benar atau salah (Collins & O'Brien, 2003). Dalam Bahasa Indonesia dikenal juga istilah budi pekerti untuk menyebutkan pada akhlak dan moral. Budi pekerti masih bersifat netral karena bisa saja merujuk pada akhlak atau etika ataupun moral (Tafsir, 2017) tergantung dari sumber acuan, sifat, dan wilayah pembahasannya dalam menentukan baik dan buruk (Anwar, 2010; Nata, 2012; Ya'qub, 1983).

Etika dalam Islam disebut dengan akhlak memiliki sumber acuan al-Qur'an dan Hadits yang bersifat mutlak atau absolut, serta wilayah bahasanya universal dan komprehensif meliputi teori, konsep, dan praktis. Akhlak memiliki perbedaan dengan etika yang sumbernya hanya akal pikiran dan hati nurani,

sifatnya berubah atau terbatas, bahasannya hanya teori dan konsep, dan tergantung aliran filosofis yang dianutnya. Misalnya aliran etika deontologi, hedonisme, teleologi, dan keutamaan, feminisme (Bertens, 2011; Collins & O'Brien, 2003; Keraf, 2006) serta aliran relativisme etika yang berpendapat kerelatifan moral dalam masyarakat sejak zaman kuno hingga posmodernisme (Shomali, 2001)

Dalam etika Islam banyak ahli yang telah merumuskannya di mana salah satu diantaranya yang terkenal karena rumusan sistem etika Islam yang lebih komprehensif atau menyeluruh adalah al-Ghazali (Nasir Omar, 2013). Corak teori akhlak al-Ghazali bertitik tolak dari wahyu atau *nash* dan ilmu manusia. Teori ini bercorak integratif (menyatukan ilmu dan agama) yang berbeda dengan barat yang bercorak modern sekuler (memisahkan ilmu dan agama) (Kuntowijoyo, 2006). Akhlak sebagai keadaan jiwa yang stabil dan dalam pembahasannya selalu dimulai dengan membahas konsep manusia dalam perspektif Islam khususnya tentang jiwa (Attaran, 2015). Terkait dengan akhlak bahwa manusia tidak memiliki kekuatan merubah bawaannya. Namun, di sisi lain manusia dapat merubah akhlaknya dengan upaya perbaikan lingkungan. Di sinilah peran usaha pendidikan untuk menciptakan lingkungan yang baik bagi peserta didik. Pandangan ini memiliki corak seperti yang diikuti oleh paham aliran klasik perkembangan konvergensi yang bersifat antroposentris yang banyak memengaruhi teori pendidikan modern. Namun, dalam pendidikan Islam berbeda dengan teori barat yang sekuler. Corak konvergensi dalam Islam lebih dekat kepada paham konvergensi yang bersifat teoantroposentris (Nata, 2013; Tafsir, 2013).

Middle theory yang digunakan dalam bagunan kerangka berpikir penelitian ini adalah teori perilaku. Perilaku adalah kegiatan apa saja yang dilakukan seseorang sebagai respons terhadap peristiwa dari internal dan eksternal, serta tindakannya dapat secara terang-terangan dan terukur langsung atau terselubung yang tidak dapat diukur secara langsung (Davis et al., 2015). Perilaku sebagai terjadinya aksi atau reaksi organisme, kelas atau pola (*pattern*), perilaku individu dan kelompok, perubahan atau pergerakan suatu objek termasuk benda mati (Lazzeri, 2014). Perilaku pembiasaan dalam etika Islam atau akhlak yang dipengaruhi fitrah berakar dari jiwa dan pengaruh lingkungan. Pembiasaan

sebagai perilaku merupakan jalan untuk meraih kebahagiaan dan keberuntungan. Apabila seseorang sudah merasakan kebiasaan baik maka berdampak pada timbulnya kepuasan, kegembiraan, dan kenikmatan dan pada akhirnya menjadi kebanggaan. Proses ini memerlukan waktu yang panjang sehingga tidak dapat dilakukan dengan singkat (Al-Ghazali, 2014).

Applied theory atau teori terapan pendidikan akhlak hemat energi adalah teori pembelajaran integratif. Pembelajaran integratif berangkat dari tradisi konstruktivisme yang mengacu pada teori belajar kognitif. Beberapa model kurikulum atau pembelajaran integratif yang sering dibahas adalah model tangga integrasi (*integration ladder*) atau sejenisnya yang substansinya sama seperti model tersebut. Salah satu model pembelajaran integratif yang diterapkan dalam penerapan program pendidikan akhlak hemat energi ini adalah model jaring laba-laba (*webbed model*) atau *multidisciplinary* (Atwa & Gouda, 2014; Drake & Reid, 2018). Pembelajaran ini mengintegrasikan sains dan agama pada mata pelajaran lintas disiplin atau rumpun ilmu (Ilmu Pengetahuan Alam dan Pendidikan Agama Islam) dan kegiatan keseharian di madrasah dan pesantren yang dipandu oleh sebuah tema utama nilai akhlak hemat energi. Integrasi sains dan agama selaras dengan pandangan konseptual keilmuan integratif-holistik Wahyu Memandu Ilmu yang dikembangkan UIN Sunan Gunung Djati (Natsir, 2008). Wahyu Memandu Ilmu muncul karena adanya keprihatinan atas kajian Islam di perguruan tinggi yang melakukan kajian keislamannya lepas dari perkembangan ilmu umum atau sains. Upaya ini ditumbuhkan kembali dengan mengembangkan ilmu integralistik. Ilmu integralistik berangkat dari agama atau wahyu yang tidak mengklaim sebagai satu-satunya sumber pengetahuan, sehingga kecerdasan manusia melalui akalanya yang mampu mengeksplorasi sains tetap diberikan penghargaan. Paham teoantroposentris melahirkan penyatuan kembali (dediferensiasi) sehingga antara sains dan agama terjadi penyatuan. Hal ini yang membedakan dengan ilmu di barat yang bercorak sekuler atau memisahkan sains dan agama. Ilmu sekuler yang lahir dari barat abad pertengahan berangkat dari filsafat modern rasionalisme abad pertengahan yang memberikan kedudukan tertinggi pada manusia (antroposentrisme). Karena manusia merasa tinggi maka muncul diferensiasi atau pemisahan dengan tidak lagi membutuhkan wahyu

sehingga menjadi ilmu sekuler yang berdiri sendiri (otonom) dan bebas nilai (*free value*), walaupun sebenarnya sains pun tidak benar-benar bebas nilai (Kuntowijoyo, 2006).

E. Hasil Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian disertasi terdahulu yang peneliti tinjau meliputi aspek temuan, keunikan, dan perbedaannya dengan penelitian yang akan dilakukan ini adalah sebagai berikut:

1. Yutaka Akitsu. 2018. “*A Study of Energy Literacy among Lower Secondary School Students in Japan.*” Disertasi Department of Energy Society and Environmental Science, Kyoto University.

Penelitian kuantitatifnya pada peserta didik sekolah dasar (SMP) di Jepang menggunakan instrumen literasi energi DeWaters dan Powers yang dimodifikasi menemukan bahwa aspek pengetahuan atau kognitif peserta didik menunjukkan hasil yang baik tetapi tidak memberikan pengaruh terhadap sikap dan perilaku. Peserta didik yang selalu mendiskusikan masalah hemat energi di rumahnya memiliki hasil yang baik pada semua aspek. Sedangkan pengukuran literasi energi di berbagai provinsi di Jepang menunjukkan hasil yang baik tingkat literasinya khususnya di Provinsi Fukushima. Kekhasan penelitian menghasilkan instrumen pengukuran literasi energi untuk peserta didik tingkat dasar dan model strukturalnya telah diterapkan untuk mengukur literasi energi di dua negara, yaitu Jepang dan Thailand (Akitsu, 2018). Perbedaannya dengan penelitian yang akan dilakukan, yaitu metodenya yang menggunakan kualitatif, fokusnya pada pengembangan program pembelajaran integratif akhlak hemat energi, dan lokusnya pada madrasah tingkat dasar berbasis pesantren.

2. Muhamad Yusup. 2018. “*Pengembangan Instrumen Asesmen Untuk Mengukur Literasi Energi Mahasiswa Calon Guru Fisika.*” Disertasi Program Studi Ilmu Pendidikan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.

Penelitian kuantitatifnya pada mahasiswa calon Guru Fisika dengan pengembangan instrumen asesmen untuk mengukur literasi energi para calon guru. Instrumen pengukuran yang disebut dengan IALE (Instrumen Asesmen Literasi Energi). Kekhasan penelitian ini adalah telah berhasil mengembangkan

instrumen khusus untuk guru yang belum dilakukan peneliti lain (Yusup, 2018). Perbedaannya dengan penelitian yang akan dilakukan adalah pada fokusnya, yaitu peserta didik tingkat dasar atau Madrasah Tsanawiyah dengan mengembangkan program pembelajaran integratif akhlak hemat energi.

3. Ikerne Aguirre-bielschowsky. 2014. “*Electricity Saving Behaviours and Energy Literacy of New Zealand Children.*” Disertasi Centre for Sustainability Agriculture, Food, Energy, Environment (CSAFE), University of Otago, New Zealand.

Penelitian kualitatif pada peserta didik di sekolah dan rumah menemukan bahwa anak-anak memiliki tingkat kendali yang tinggi terhadap peralatan elektronik (televisi, perangkat *game*, dan lain-lain) dari pada yang diberikan oleh orangtuanya. Faktor yang memengaruhinya adalah peralatan elektronik banyak yang sudah diatur secara otomatis, anak dianggap mampu mengendalikan peralatan elektronik dengan benar dan aman, dan kepercayaan mendelegasikan kepada anak. Perilaku hemat energi pada anak seperti mematikan lampu, televisi, dan peralatan lainnya hanya sebagian yang melakukannya secara konsisten atau menjadi kebiasaan. Sementara itu, setengahnya masih melakukan secara sukarela. Perilaku hemat energi anak banyak meniru dari perilaku orangtua sehingga orangtua harus banyak mengikuti sosialisasi hemat energi. Pada umumnya orangtua memberikan contoh perilaku hemat energi yang kurang baik karena jarang berbicara memberikan pengarahan tentang hemat energi dan tidak memaksakan peraturan. Kekhasan penelitian ini menggabungkan teori *liteasi energy* dan *theory of planned behavior* (pengembangan *theory of reasoned action*) untuk memahami perilaku hemat energi anak di rumah (Ikerne Aguirre-Bielschowsky, 2014). Perbedaannya dengan penelitian yang akan dilakukan adalah pada fokus penerapan nilai akhlak hemat energi di lingkungan madrasah dan pondok pesantren dengan mengembangkan program pembelajaran integratif akhlak hemat energi.

4. Indah Fatmawati. 2012. “Pengaruh Pembingkai Pesan, Informasi Kelangkaan dan Perbedaan Individual pada Sikap, Niat dan Perilaku Hemat Energi Listrik.” Disertasi Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Gadjah Mada.

Penelitian kuantitatifnya menemukan bahwa penyajian informasi dalam bingkai pesan dalam konteks penyampaian pesan hemat energi listrik di kalangan remaja atau mahasiswa baik pesan positif (mempertimbangkan karakteristik individu) dan negatif (kelangkaan informasi) tidak memberikan efek persuasi pada partisipan yang memiliki keterlibatan rendah terhadap pesan yang disampaikan. Temuan lainnya, yaitu adanya ketidakpedulian dan ketidakpercayaan partisipan terhadap isu kelangkaan energi, partisipan yang memiliki karakteristik individu *need for cognition* yang tinggi memiliki sikap yang lebih baik terhadap perilaku hemat energi, niat yang dibentuk oleh sikapnya memengaruhi partisipan terhadap perilaku hemat energi. Kekhasan penelitian ini telah berhasil mengeksplorasi fenomena pemborosan energi yang terjadi di masyarakat, dan mengembangkan model eksperimen untuk menguji variabel penyampaian informasi yang dibingkai dalam pesan (teori prospek), informasi kelangkaan (teori enam prinsip persuasi), dan karakteristik perbedaan individu *need for cognition* (teori respon kognitif) terhadap perilaku hemat energi di kalangan remaja (Fatmawati, 2012). Perbedaannya dengan penelitian yang akan dilakukan adalah pada fokus penerapan nilai akhlak hemat energi di lingkungan madrasah dan pondok pesantren pada anak usia sekolah dasar melalui program pembelajaran integratif.

5. Aan Hasanah. 2011. "Pendidikan Karakter Berbasis Islam (Studi atas Konsep dan Kontribusinya dalam Pembentukan Karakter Bangsa)." Disertasi Program Studi Ilmu Pendidikan Islam Program Pascasarjana UIN Sunan Gunung Djati.

Penelitian pustakanya menemukan bahwa model konseptual pendidikan karakter berbasis Islam untuk membentuk karakter individu dan komunal dirumuskan berdasarkan teori pengembangan moral (*moral development*) terdiri dari dua aspek, yaitu otonomi dan heteronomi. Aspek otonomi dibentuk dari hasil proses pendidikan melalui pengajaran, pembiasaan, peneladanan, pemotivasian, serta penegakan aturan. Aspek heteronomi dibentuk melalui penegakan hukum, keadilan sosial ekonomi, keteladanan pemimpin, dan keteraturan norma sosial. Pendidikan karakter berbasis Islam mampu mengembangkan seluruh aspek kemanusiaan untuk menghasilkan pribadi yang unggul dalam pandangan Islam.

Kekhasan penelitian ini adalah model pendidikan karakter secara komprehensif meliputi aspek di dalam pendidikan (sekolah dan keluarga) dan di luar lingkungan pendidikan menggunakan berbagai strategi atau metode pendidikan akhlak (Hasanah, 2011). Perbedaannya dengan penelitian yang akan dilakukan adalah fokusnya pada pendidikan akhlak dengan penekanan pada salah satu strategi atau metode pembiasaan hemat energi di lingkungan madrasah berbasis pondok pesantren melalui pembelajaran integratif.

6. Mujiyono Abdillah. 2001. "Teologi Lingkungan Islam." Disertasi Program Studi Pengkajian Islam Program Pascasarjana UIN Syarif Hidayatullah.

Penelitian kualitatifnya merumuskan konsep lingkungan bersumber pada ajaran Islam. Salah satu pembahasannya terkait dengan konsep teologi energi yang menjadi keyakinan masyarakat ekologis saat ini yang cenderung antroposentris, sekularistis, dan ateis, serta usulannya pada konsep neoteologi energi baru menggunakan perspektif ekoreligius yang menjadi kekhasan penelitian ini (Abdillah, 2001). Namun, penelitian tersebut tidak membahas bentuk penanaman nilainya dalam konteks pendidikan akhlak untuk membangun kesadaran energi masyarakat ekologis. Pada poin ini yang menjadi perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan, yakni menekankan pada pendidikan akhlak hemat energi melalui pembelajaran integratif pada mata pelajaran umum dan agama, serta kegiatan keseharian di madrasah berbasis pondok pesantren.

Berdasarkan tinjauan penelitian disertasi yang membahas topik pendidikan akhlak dan hemat energi dan tinjauan artikel penelitian yang dipublikasikan pada beberapa jurnal internasional di bagian Bab II (Tabel 3), sejauh yang peneliti ketahui dan pahami, yaitu: pertama, penelitian pendidikan akhlak dengan pembiasaan telah banyak dilakukan para peneliti. Namun, penelitian yang berfokus pada pembiasaan penanaman nilai akhlak hemat energi belum ada yang meneliti. Penelitian literasi energi di berbagai negara pun pada umumnya hanya memfokuskan mengintegrasikan pada beberapa mata pelajaran sains seperti Ilmu Pengetahuan Alam dan Ilmu Pengetahuan Sosial, serta kegiatan ekstrakurikuler Pramuka, *fieldtrip*, dan kegiatan lainnya. Dengan demikian, penelitian tersebut belum membahas sebuah model pendidikan akhlak hemat energi yang bersifat

integratif dalam pembelajaran pada mata pelajaran umum dan agama, serta kegiatan keseharian di madrasah dan pesantren.

Kedua, topik penelitian hemat energi yang membahasnya dari sisi pendidikan akhlak khususnya dari aspek pembiasaan hemat energi sampai dengan program pembelajaran integratif pada mata pelajaran umum dan agama, serta kegiatan keseharian sepanjang yang peneliti ketahui juga belum ada yang melakukan pada bidang Ilmu Pendidikan Islam dan pendidikan umum. Penelitian literasi energi yang dilakukan oleh peneliti di Indonesia dan di beberapa negara pada umumnya mengembangkan model dan instrumen, serta melakukan pengukuran tingkat literasi energi bagi guru dan peserta didik. Oleh karena itu, penelitian yang akan dilakukan ini memiliki perbedaan dari segi fokusnya, yaitu pendidikan akhlak melalui pembelajaran integratif pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Pendidikan Agama Islam, serta kegiatan keseharian pada peserta didik di madrasah berbasis pesantren. Pendekatan pengembangan program yang digunakan menggunakan pendekatan kualitatif dan pemecahan masalahnya dengan prosedur sistem atau pendekatan sistem.

