

**CORAK PEMIKIRAN FUTUROLOG
DALAM MENGHADAPI ERA *POSTHUMAN*
(Studi Komparasi Ziauddin Sardar dan Yuval Noah Harari)**



SKRIPSI

Diajukan Kepada Program Studi Aqidah dan Filsafat Islam
Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Agama (S. Ag)
Dalam Bidang Aqidah dan Filsafat Islam

Disusun Oleh:

Salsabila Afnan

NIM. 161121035

**PROGRAM STUDI AQIDAH DAN FILSAFAT ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN DAKWAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SURAKARTA**

2020

PERYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Salsabila Afnan

NIM 161121035

Tempat/Tanggal Lahir : Surakarta, 7 Juni 1998

Alamat : Perum. Shafira Indah Blok C.3 Rt 01/Rw 09, Begajah,
Kec. Sukoharjo, Kab. Sukoharjo

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul:

CORAK PEMIKIRAN FUTUROLOG DALAM MENGHADAPI ERA POSTHUMAN (Komparasi Ziauddin Sardar dan Yuval Noah Harari) adalah benar karya asli saya, kecuali kutipan-kutipan yang disebut sumbernya. Apabila di dalamnya terdapat kesalahan dan kekeliruan, maka sepenuhnya menjadi tanggungjawab saya. Selain itu, apabila terdapat plagiasi yang dapat berakibat gelar keserjanaan saya dibatalkan, maka saya siap menanggung resikonya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Surakarta, 2 November 2020

Yang bersangkutan

Salsabila Afnan
NIM. 161121035

Dr. Raden Lukman Fauroni, M. Ag.

Dozen Fakultas Ilmu Sosial dan Dakwah

Kelompok Agama Islam Negeri TAIL (UTHKana)

Hal : Skripsi Saudari ~~dan~~ Inhi Afni

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Dakwah

IAIN Sri rakerta

Dengan hormat, bersama surat ini kami beritahukan bahwa setelah
i zinbcca. mg analisis uen>biLning, dnn nel k»Lnn perbcikan perlut ya.
kwui nwingambil keputusan bahwa skripsi saudara SalsabiJa Afni dengan
nomor induk mahasiswa 161 2t035, yang berjudul:

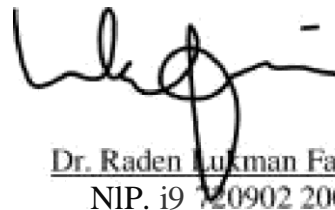
**CORAK PEMIKIRAN FUTUROLOG DALAM MENGHADAPI ERA
POSTHUMAN
(Studi Komparasi Ziauddin Sardar dan Yuval Noah Harari)**

Sudah dnpcr diniunoaqosahkzu sebagai eyes gui>a memperoleh gelzz
Srzjat s Agauua (ñ. Agj dcJan bidang Aqidah dan Fijlsafbt Islam. Oleh kareia>a
iku, dengan iMi kami lfid)1OJi agzr skripsi di atas dapat ctintuncqosahkan dalam
wakiu dckai.

Detnikian atas perhatian dao diperkenankann\`a, kanti ucapkm terima
k«»ih.

Wn.s.mlomu 'r//rrr1uty n'y. h'A.

Surakarta, 12 Sepen> er T0*O
Dosen Pcmbimbing


Dr. Raden Lukman Fauroni, M. Ag.
NIP. i9 720902 200901 1 008

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul **Corak Pemikiran Futurolog dalam Menghadapi Era *Posthuman* (Studi Komparasi Ziauddin Sardar dan Yuval Noah Harari)** atas nama **Salsabila Afnan** dengan nomor induk mahasiswa 161121035, telah dimunaqosahkan oleh Dewan Penguji Skripsi Program Studi Aqidah dan Filsafat Islam Fakultas Ushuluddin dan Dakwah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Surakarta, pada hari/tanggal Senin, 26 Oktober 2020, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Agama (S. Ag) dalam Bidang Aqidah dan Filsafat Islam.

Surakarta, 26 Oktober 2020

PANITIA UJIAN MUNAQOSAH

Penguji Utama

Dr. H. Imam Sukardi, M. Ag.
NIP. 19720902 200901 1 008

Penguji I

Penguji II

Dr. H. Syamsul Bakri, M. Ag.
NIP. 19631021 199403 1 001

Dr. Raden Lukman Fauroni, M. Ag.
NIP. 19720902 200901 1 008

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ushuluddin dan Dakwah

Dr. Islah Gusmian, M. Ag.
NIP. 19730522 200312 1 001

ABSTRAK

Di tengah revolusi teknologi dan bio-teknologi yang luar biasa dan dipercepat oleh teknologi informasi ini manusia seolah „tenggelam“ dalam arus pusaran yang demikian kuat. Dewasa ini, manusia sedang menghadapi tantangan eksistensi diri sendiri, ancaman nuklir, ekologis, ataupun teknologi, yang dapat mengubah manusia menjadi makhluk yang sangat berbeda tidak hanya secara fisik, namun juga secara kognitif dan emosi. Sardar menuturkan bahwa teknologi memiliki saluran-saluran *feedback* yang dibuat secara *built-in*, yang memerlukan investasi dalam teknologi masa depan untuk mencegah keruntuhan yang tiba-tiba dari teknologi yang ada sekarang. Harari mengingatkan bahwa manusia sangat *powerful* namun manusia tidak tahu akan digunakan untuk apa „*power*“nya tersebut. Dan persis dalam kondisi ini manusia, sang homo sapiens menjadi sangat berbahaya.

Dalam penelitian ini, fenomena di atas disebut dengan *posthuman* yang mana dijelaskan oleh Robert Pepperell yaitu kondisi mengenai evolusi kehidupan, sebuah proses yang tak terbatas pada genetika saja tetapi juga semua perlengkapan eksistensi budaya dan teknologi. Posthumanisme tidak hanya tentang masa kini, namun juga menyangkut masa depan. Sedangkan kita semua saat ini memiliki pengaruh dan ikut andil pada cara masa depan akan berjalan. Oleh karena ini, peneliti menggunakan kata kunci éra *posthuman* sebagai fenomena yang sedang terjadi saat ini dan sebagai konteks yang menjadi fokus pembahasan dalam penelitian ini. Ilmu futurologi menjadi kaca mata yang digunakan dalam penelitian ini dengan memakai pemikiran Ziauddin Sardar dan Yuval Noah Harari yang dikomparasikan untuk dianalisis corak futurologinya dan fenomena *posthuman* sebagai batasan pembahasannya. Yang menjadi alasan dari penelitian ini dilakukan adalah kebanyakan orang tidak menyadari implikasi-implikasi yang sebenarnya sangat besar dari teknologi-teknologi yang saat ini sedang berkembang. Sedikit dari kita yang diminta untuk mengambil peran yang aktif dalam keputusan-keputusan untuk menghadapi era *posthuman* ini. Padahal hal ini sangat mempengaruhi arah perkembangan manusia.

Kata kunci : Futurologi, *posthuman*, teknologi, sains.

MOTTO

“Manusia sangatlah kompleks, Oleh karena itu, jangan mengutuk atau mengidealkan berdasarkan pengetahuan dangkal.”

(Yuval Noah Harari)

“Ubah pikiranmu dan kau dapat mengubah duniamu.”

(Norman Vincent Peale)

“Cerdas dalam berpikir, cermat dalam bertindak”

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini adalah persembahan istimewa untuk:

Program Studi Aqidah dan Filsafat Islam

Fakultas Ushuluddin dan Dakwah

Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Surakarta

Orang tua, kakak-kakak, dan adik saya yang senantiasa mendampingi, memberi dukungan dan doa yang terbaik, serta menjadi tempat ternyaman untuk bertukar pikiran sehingga saya dapat terus berproses dan mengejar impian-impian saya.

Orang tua tercinta saya

Yayuk Indarwati dan Zainuddin Mustofa

Kakak-kakak saya

Thoharuddin Hanif dan Dhiya'ul Afifah

Adik saya satu-satunya

Sirajuddin Syafiq

KATA PENGANTAR

Dengan nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Alhamdulillah, segala puji bagi Allah yang menguasai seluruh semesta alam. Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada junjungan kita Nabiyullah Muhammad Saw., yang telah membuka tabir kegelapan sehingga kita dapat merasakan cahaya pengetahuan yang begitu luas.

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat-Nya serta atas izin-Nya sehingga skripsi yang berjudul: “Corak Pemikiran Futurolog dalam Menghadapi Era *Posthuman* (Studi Komparasi Ziauddin Sardar dan Yuval Noah Harari)” ini bisa terselesaikan. Meskipun demikian, penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak akan bisa terselesaikan tanpa bantuan dan bimbingan dari banyak pihak. Oleh karena itu, dengan rasa hormat penulis ingin mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Dr. Mudofir, M. Pd. selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Surakarta.
2. Bapak Dr. Islah Gusmian, M. Ag. selaku Dekan Fakultas Ushuluddin dan Dakwah Institut Agama Islam (IAIN) Surakarta.
3. Ibu Dra. Siti Nurlaili Muhadiyatiningih, M. Hum. selaku Ketua Program Studi Aqidah dan Filsafat Islam Fakultas Ushuluddin dan Dakwah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Surakarta, wali studi dan pengganti orang tua saya di perkampusan, terima kasih atas segala ilmu, masukan, arahan, dan dukungan yang pernah diberikan selama ini.
4. Bapak Dr. Raden Lukman Fauroni, M. Ag. selaku pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk memberikan bimbingan, arahan, dan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.

5. Bapak Ibu Dosen Pengajar di Program Studi Aqidah dan Filsafat Islam Fakultas Ushuluddin dan Dakwah, terima kasih atas segala ilmunya yang telah banyak membantu saya menambah wawasan dan membentuk pola pikir saya.
6. Dewan penguji munaqosah yang telah berkenan memberikan koreksi, evaluasi, dan arahan kepada penulis sehingga penulisan skripsi ini bisa menjadi lebih baik dan bernilai.
7. Karyawan dan Karyawati serta seluruh civitas akademik Fakultas Ushuluddin dan Dakwah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Surakarta.
8. Umiku Yayuk Indarwati, Abiku Zainuddin Mustofa, Mas Hanif, Mbak Afifah, adikku Syafiq tercinta yang tak pernah lelah mendampingi, memberi dukungan dan doanya, serta senantiasa menjadi tempat ternyaman untuk bertukar pikiran tentang apapun dalam samudra kehidupan ini, terima kasih tak terhingga kuucapkan untuk keluarga terbaik sepanjang masa-ku, kalianlah alasanku untuk terus berproses dan berkembang.
9. Sahabat-sahabat seangkatan 2016 Aqidah dan Filsafat Islam, khususnya AFI B, Eriska, Etik, Mbak Heni, Hilda, Saipul, Amin, Tika, Fajrina, Apun, Chika, Rizka, Latifah, Mbak Icha, Aisyah, dan Ahmad yang memberikan begitu banyak perhatian, dukungan, dan pembelajaran selama ini, terima kasih telah selalu berdampingan, saling mencoba memahami, saling belajar satu sama, dalam suka dan duka selama di perkuliahan. Semoga persahabatan ini tidak berhenti sampai di sini, dan bisa terus berlanjut hingga usia yang memisahkan.
10. Kawanku Nur Zaenab dari UIN Walisongo dan Faishal Ahmad dari UIN Sunan Kalijaga, yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk berdiskusi, memberi masukan, arahan, dan dukungan sehingga skripsi ini bisa selesai sesuai dengan apa yang diinginkan, terima kasih atas semua ide-ide briliannya, dan juga kritik serta saran yang sangat membangun.

11. Kawan-kawan LIMFISA se-Indonesia, yang telah mengenalkan beragam kultur, latar belakang, wawasan, dan pemikiran sehingga semakin menambah pengetahuan dan pengalaman berharga yang tak terlupakan.
12. Teman-teman Dianoia yang telah berkenan memberi kesempatan untuk mengasah akal sehat dengan berdialektika.
13. Teman-teman HMJ Aqidah dan Filsafat Islam yang telah memberikan pengalaman berharga tentang keberanian dan tanggung jawab.

Skripsi ini ditulis dengan kesungguhan, namun penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Akhirnya, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan semua pihak yang membutuhkannya.

Surakarta, 2 November 2020

Yang Bersangkutan,

Salsabila Afnan
NIM. 161121035

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
NOTA DINAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	12
C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian.....	12
D. Tinjauan Pustaka	13
E. Kerangka Teori	17
F. Metode Penelitian	20
G. Sistematika Pembahasan.....	25
BAB II BIOGRAFI ZIAUDDIN SARDAR DAN YUVAL NOAH HARARI	
A. Ziauddin Sardar	27
1. Riwayat Hidup Ziauddin Sardar.....	27
2. Pengaruh Pemikiran Ziauddin Sardar	30
3. Karya-Karya Ziauddin Sardar	32
B. Yuval Noah Harari	33
1. Riwayat Hidup Yuval Noah Harari.....	33
2. Pengaruh Pemikiran Yuval Noah Harari	35

3. Karya-Karya Yuval Noah Harari	37
BAB III LANDASAN TEORI	
A. Pengertian Futurologi	38
B. Sejarah Futurologi	42
C. Konsep, Prinsip, dan Karakteristik Futurologi	48
D. Problematika Futurologi	56
D. Era <i>Posthuman</i> Sebagai Fenomena yang Terjadi Saat Ini.....	62
BAB IV KOMPARASI CORAK PEMIKIRAN FUTUROLOG SARDAR DAN HARARI DI ERA <i>POSTHUMAN</i>	
A. Corak Pemikiran Futurolog Ziauddin Sardar	66
B. Corak Pemikiran Futurolog Yuval Noah Harari	85
C. Perbedaan dan Persamaan Corak Pemikiran Futurolog Sardar dan Harari	99
D. Kekuatan dan Kelemahan Corak Pemikiran Futurolog Sardar dan Harari....	103
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	108
B. Saran- Saran	109
DAFTAR PUSTAKA	111
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	114

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sejak era revolusi industri hingga saat ini, teknologi sebagai produk buatan manusia telah mengalami perkembangan yang menakjubkan. Perkembangan teknologi melaju begitu cepat dan memiliki daya pikat. Terlebih dalam persentuhannya terhadap kehidupan, manusia banyak menggunakan instrumen teknologi dalam setiap aktivitasnya. Hal ini pun mempengaruhi segala aspek kehidupan manusia. Modernisasi melibatkan transformasi masyarakat dari gaya hidup tradisionalnya, dalam arti teknologi dan organisasi sosial, menuju pola ekonomi dan politik yang lebih seperti mereka dari negara-negara Barat.¹ Pesona teknologi begitu kuat hingga semua pertimbangan etis dan manusiawi seakan-akan disingkirkan. Pengembangan dan kemajuan teknologi seolah melegitimasikan dirinya sendiri, seperti argumentasi peningkatan teknologi, tempat kerja dihancurkan, penelitian bio-genetik dibenarkan, lingkungan alami dieksploitasi dan dirusak,² etika dan moral yang mulai usang, bahkan menjadi ajang kontestasi politik dan ekonomi. Semua atas nama kemajuan, kemajuan teknologis. Demi masa depan yang lebih cemerlang.

¹ Syamsul Bakri, dkk, *Reviewing the Emergence of Radicalism in Globalization: Social Education Perspectives*, International Journal of Innovation, Creativity and Change, Vol. 6, Issue 9, 2019, hal. 369.

² Frans Magnis Suseno, *Pijar-Pijar Filsafat: Dari Gartholoco ke Filsafat Perempuan, dari Adam Muller ke Postmodernisme*, (Yogyakarta : PT Kanisius, 2005), hal. 30-31.

Membahas mengenai masa depan, dalam ilmu futurologi dijelaskan bahwa, memprediksi masa depan membutuhkan perhitungan yang multi-perspektif terhadap fenomena yang terjadi pada saat ini.³ Salah satu tokoh yang menggunakan teori ini adalah Sudjatmiko. Dalam bukunya, *Dimensi Manusia Dalam Pembangunan*, ia merefleksikan fenomena yang ada dan membahas masa depan pembangunan Indonesia.⁴ Merancang masa depan membutuhkan prediksi yang berkaca dari masa lalu sebagai bagian dari masa depan dan masa kini sebagai penentu masa depan. Dalam penelitian ini, peneliti hendak mengkaji perkembangan teknologi sebagai fenomena yang saat ini sedang terjadi, dengan metode futurologis.

Secara istilah, futurologi merupakan riset masa depan. Dalam penelitian ini dengan menggunakan kaca mata futurologi digunakan untuk mengungkapkan sinergi dari masa lalu, masa kini, dan masa depan tentang teknologi sebagai konteks yang hendak dibahas dan dikupas. Teknologi yang kehadirannya telah dirintis sejak revolusi industri pada abad ke-18 merupakan hasil rintisan dan perkembangan budaya yang ampuh dan mengagumkan bagi dunia ilmu pengetahuan. Perkembangan teknologi pada akhir abad XX ini berlangsung sangat cepat, dan akibatnya mempengaruhi bidang-bidang lainnya. Seolah teknologi menguasai sebagian besar kehidupan manusia.

Dilihat dari sejarahnya, teknologi berkembang dari negara Barat pada masa pencerahan sekitar abad XVI, dan puncaknya terjadi saat revolusi

³ Ridhatullah Assya'bani, *Eko-Futurologi (Pemikiran Ziauddin Sardar)*, Jurnal Dialogia, Vol. 15, No. 2, Desember 2017, hal. 248.

⁴Melyno Denis Pratama, dkk, *Futurologi Desa di Era Digital: Sebuah Gagasan dalam Merespon Revolusi Informasi*, artikel URECOL (Universitas „Aisyiyah Yogyakarta), tahun 2020, hal. 372.

industri di Inggris, yang dipopulerkan oleh sejarawan, Arnold Toynbee, sekitar tahun 1884, yang mengacu pada transformasi besar-besaran dari masyarakat pertanian menjadi masyarakat industri di Inggris pada abad XVIII dan XIX.⁵ Teknologi berasal dari istilah *teckne* yang berarti seni atau keterampilan. Menurut *Dictionary of Science*, teknologi adalah penerapan pengetahuan teoretis pada masalah-masalah praktis. Namun, setelah terjadi proses industrialisasi pada abad ke-18, pengertian teknologi mengalami perubahan yang pokoknya bertitik tolak dari pengertian penerapan ilmu bagi kesejahteraan hidup. Akhirnya, pengertian teknologi menjadi semakin meluas, yaitu mencakup bidang sosial yang sering disebut dengan *the social technology development* (teknologi sosial pembangunan).⁶

Teknologi yang diciptakan manusia pada mulanya adalah untuk memenuhi kebutuhan kelangsungan hidup yang disesuaikan dengan perkembangan zaman. Namun, seiring dengan kemajuan itu, diciptakan teknologi yang lebih baru, yang sering disebut teknologi modern, meskipun pengertian teknologi modern itu sendiri tidak jelas.⁷ Heru santosa mengibaratkan teknologi bagaikan pedang bermata dua. Di satu sisi, teknologi sangat membantu manusia, namun di sisi lain teknologi dapat membawa kehancuran bagi manusia, sehingga manusia dituntut untuk bisa mengendalikan teknologi yang diciptakan sendiri, dan bukan sebaliknya.⁸

⁵ Heru Santosa, *Etika dan Teknologi*, (Yogyakarta : Tiara Wacana, 2007), hal. 96.

⁶ *Ibid.*, hal. 67-68.

⁷ *Ibid.*, hal. 97.

⁸ *Ibid.*, hal. v.

Perkembangan teknologi sebagaimana dapat disaksikan dewasa ini, sudah sedemikian jauh, sehingga terasa adanya kecenderungan, bukannya teknologi itu yang tunduk dan mengabdikan pada manusia, melainkan manusia yang mengikuti perkembangan teknologi yang telah lepas kendali.⁹ Teknologi yang diprediksi akan mempermudah segala aktivitas manusia, menjadi ancaman yang tidak dapat dikendalikan oleh manusia itu sendiri. Bambang Sugiharto menyatakan bahwa teknologi saat ini sudah sedemikian inheren dalam praktis kehidupan manusia,¹⁰ sehingga perlu reorientasi yang memadai untuk mengubah secara mendasar dari cara menggunakan alat-alat teknologi yang sering kali banyak membawa manusia pada situasi yang teralienasi. Sejalan dengan itu, Yuval Noah Harari juga berpendapat bahwa dunia global menempatkan tekanan yang belum pernah terjadi sebelumnya pada perilaku dan moralitas personal tiap manusia. Masing-masing dari kita terjebak di dalam jaring laba-laba yang mana di satu sisi membatasi gerakan kita, tetapi pada saat yang sama mentransmisikan getaran dari tindakan terkecil kita ke tujuan yang jauh.¹¹

Suasana teknologi dewasa ini yang semakin canggih, memiliki pengaruh yang semakin besar atas kehidupan umat manusia dalam sehari-hari. Di bidang kedokteran, pekerjaan, waktu senggang, dan dalam politik, umat manusia sedang melihat pengaruh komputer, telekomunikasi, dan miniaturisasi yang kian lama kian melampaui batas. Sistem telepon kita, yang

⁹ *Ibid.*, hal. 2.

¹⁰ Budi Hartanto, *Dunia Pasca-Manusia: Menjelajahi Tema-Tema Kontemporer Filsafat Teknologi*, (Depok : Kepik, 2013), hal. X.

¹¹ Yuval Noah Harari, *21 Adab untuk Abad ke-21*, terj. Haz Algebra (Manado : CV Global Indo Kreatif, 2018), hal. xi.

relative statis selama 60 tahun, sekarang diartikan dengan bisanya kita mengirim dan menerima kata, suara, gambar, bahkan video secara internasional. Televisi yang juga berkembang agak lambat pada rentang tahun 1950-an sampai dengan tahun 1980-an, telah berkembang begitu pesat dengan kompleksitasnya dalam beberapa tahun terakhir, sehingga kita sekarang telah mengakses ratusan layanan, dengan suara stereo dan interaktivitas. Jumlah *platform* yang dapat kita dengarkan pada musik pra-rekaman telah muncul dari dua atau tiga pada tahun 1960-an menjadi sekitar selusin pada perhitungan terakhir.

Pada tahun 1970-an, komputer adalah kotak raksasa yang menghabiskan seluruh lantai bangunan dan ditangani oleh para operator yang memiliki gelar di bidang matematika. Sekarang, komputer hampir ada dalam rumah layaknya lemari es, dan sejak hadirnya *game* komputer, pengolah kata, dan *spreadsheet*, orang-orang melihat komputer sebagai sumber kesenangan, alat untuk bersenang-senang dengan segala kemanfaatannya. Kita bisa mendapatkan uang di balik tembok, membayar kebutuhan sehari-hari dengan kartu plastik, membawa telepon dalam saku, makan tomat yang dimodifikasi secara genetik, memegang komputer dengan telapak tangan, mengemudikan mobil dengan satelit.¹² Pada masa kita, kemjuan-kemajuan teknologi berkembang secara berlipat-lipat dalam bidang mikroelektronika, manipulasi gen, dan komunikasi serta menunjukkan kemungkinan mengendalikan, mensintesis, atau bahkan melebihi aspek-aspek alam yang hingga saat ini mengelak dari perintah kita.

¹² Robert Pepperell, *Posthuman: Kompleksitas Kesadaran, Manusia, dan Teknologi*, terj. Hadi Purwanto, (Yogyakarta : Kreasi Wacana, 2009), hal. 1-2.

Kecenderungan menuju ke kehidupan artifisial, kecerdasan yang disintesis dan telepresensi mengikis hambatan antara fenomena „alam“ dan fenomena „buatan manusia“. ¹³ Teknologi tidak hanya produk ilmu pengetahuan, melainkan juga termasuk sistem organisasi, struktur sosial, serta kekuasaan yang terlintas padanya. ¹⁴ Sejalan dengan itu, Jacques Ellul mengemukakan bahwa teknologi sepenuhnya di luar pengendalian manusia, bersifat otonom, dan menentukan dirinya sendiri. ¹⁵

Dewasa ini, kemajuan teknologi yang banyak mengubah penampilan dunia, pada akhirnya juga menjadi topik yang turut diperbincangkan dalam diskursus filsafat. Menurut Robert Pepperell, fenomena dewasa ini menggambarkan manusia sedang berada pada keadaan yang dinamakan dengan era *posthuman*, yaitu ketika manusia tidak lagi menemukan keniscayaan, atau kemungkinan untuk membedakan antara manusia dan alam. Seorang peneliti interdisipliner di bidang seni, sains, dan filsafat ini menggunakan *Posthuman* untuk menggambarkan akhir dari suatu periode perkembangan sosial yang dikenal sebagai humanisme. Posthumanisme memberikan pengertian bahwa pandangan tradisional tentang apa yang membentuk manusia saat ini sedang mengalami perubahan atau transformasi yang sangat besar. Manusia tidak bisa lagi berpikir dengan cara yang sama. ¹⁶ Bukan berarti kategori-kategori manusia dan alam akan berhenti menggunakan pengaruh apapun atas fenomena global, namun ia akan

¹³ *Ibid.*, hal. 283.

¹⁴ Heru Santosa, *Etika dan Teknologi*, (Yogyakarta : Tiara Wacana, 2007), hal. 75.

¹⁵ *Ibid.*, hal. 76.

¹⁶ Robert Pepperell, *Posthuman: Kompleksitas Kesadaran, Manusia, dan Teknologi*, terj. Hadi Purwanto, (Yogyakarta: Kreasi Wacana, 2009), hal.xiii.

menandai masa ketika manusia benar-benar beringsut dari kondisi eksistensi manusia (*human*) ke kondisi eksistensi *posthuman*.¹⁷

Abshar Platisza Biradenio Nuh bersama Aminudi TH Siregar meneliti *Pascamanusia: Sains dan Teknologi terhadap Takdir Manusia*. Mereka berpendapat bahwa ditemukannya komputer – sebagai bagian dari perkembangan sains - telah mengubah secara radikal kepercayaan manusia milenium lama dan mengelevasi teknologi menjadi daya utama dalam kehidupan manusia, yang secara tak langsung merevolusi konsep tentang hidup dan tubuh. Dari tubuh fisik menuju virtual, dari kepercayaan kultural menuju jelmaan virtual, identitas masyarakat memudar, gender baru muncul, serta nilai-nilai lainnya yang mulai menghilang disebabkan oleh ketergantungan masyarakat pada dunia digital yang berwajah kode bineral. Dampak inilah yang memunculkan fenomena yang dikenal pascamanusia (*posthuman*), yaitu ketika hubungan manusia dan mesin berintelengensi tinggi saling berhubungan yang mempengaruhi pemahaman tradisional mengenai arti sebenarnya menjadi “manusia”, sebuah fase dimana tumpang tindih antara manusia dan mesin.¹⁸

Seorang ahli teori dalam Studi Akademik Sastra, Ihab Hassan, pernah menyatakan, “Humanisme mungkin akan berakhir ketika humanisme mentransformasikan dirinya menjadi sesuatu yang kita sebut posthumanisme tanpa daya.”. Berbeda dengan humanisme, wacana posthumanisme berusaha

¹⁷*Ibid.*, hal. 283.

¹⁸ Abshar Platisza Biradenio Nuh dan Aminudin TH Siregar, *Pascamanusia: Sains dan Teknologi terhadap Takdir Manusia*, Jurnal Tingkat Sarjana Bidang Seni Rupa, No. 1, Tahun 2016.

untuk mendefinisikan kembali batas-batas yang melingkupi pemahaman filosofis modern tentang manusia dan kemanusiaan. *Posthuman* mewakili evolusi pemikiran di luar batas sosial kontemporer yang didasarkan pada pencarian kebenaran dalam konteks postmodern. Sejalan dengan itu, Paul James juga menuturkan bahwa *posthuman* memiliki kekuatan kritis yang jauh lebih kuat yang berusaha untuk berkembang melalui pengesahan pemahaman baru tentang diri dan orang lain, esensi, kesadaran, kecerdasan, akal budi, keintiman, kehidupan, perwujudan, identitas, dan tubuh.

Walaupun posthumanisme adalah ideologi yang luas dan kompleks, ia memiliki implikasi yang relevan saat ini dan untuk masa depan. Ia mencoba untuk mendefinisikan kembali struktur sosial tanpa asal-usul manusia atau bahkan secara biologis, tetapi dalam hal sistem sosial dan psikologi dimana kesadaran dan komunikasi berpotensi ada sebagai entitas unik tanpa tubuh. Pertanyaan kemudian muncul sehubungan dengan penggunaan saat ini dan masa depan teknologi dalam membentuk keberadaan manusia, seperti halnya keprihatian baru berkaitan dengan bahasa, simbolisme, subjektivisme, fenomenologi, keadilan, kreativitas, dan etika.

Ziauddin Sardar, futuris Islam dari Mesir, membuat analogi teknologi bagaikan api. Selama dapat menguasainya, maka dapat mengambil manfaat darinya. Namun, jika dibiarkan ia lepas dari kendali, maka akan memangsa yang lain. Umumnya, teknologi diyakini merupakan kebutuhan pokok untuk maju dan membebaskan diri dari bencana-bencana alam. Namun, tidak hanya

membebaskan, teknologi juga memperbudak, menciptakan ketergantungan.¹⁹ Menjawab hal tersebut, bagi Sardar, teknologi yang merupakan produk dari sains, adalah serangkaian aktivitas manusia. Sardar mendefinisikan sains sebagai sarana pemecah masalah (*problem solving*), karena tanpa sains suatu peradaban tidak akan dapat mempertahankan struktur-struktur politik dan sosial atau untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan dasar rakyat dan budayanya. Begitu besar pengaruh sains sehingga sains bisa membentuk lingkungan fisik, intelektual dan budaya serta memajukan cara produksi ekonomis yang dipilih oleh suatu peradaban. Sains adalah sarana untuk mencetak suatu peradaban.²⁰ Dan penyebaran teknologi informasi baru dewasa ini akan membawa kita ke suatu peradaban elektronik, suatu lompatan panjang ke arah suatu “peradaban” yang lebih tinggi.²¹

Sejalan dengan hal tersebut, Harari memaparkan bahwa manusia dewasa ini sedang berada pada dua pilihan besar yang kompleks. Sebab, sekarang kita sedang berada pada pertemuan antara dua revolusi besar. Di satu sisi ahli biologi menguak misteri tubuh manusia, khususnya pada otak dan perasaan manusia. Pada saat yang bersamaan, para ahli komputer memberi kekuatan pada pemrosesan data yang belum pernah terjadi sebelumnya. Ketika revolusi biotek menyatu dengan revolusi infotek, hasilnya adalah algoritma Big Data

¹⁹ Ziauddin Sardar, *Sains, Teknologi, dan Pembangunan di Dunia Islam*, terj. Rahmani Astuti, (Bandung : PUSTAKA, 1989), hal. 168.

²⁰ Masthuriyah Sa'dan, *Islamic Science, Nature, and Human Beings: A Discussion on Ziauddin Sardar's Thoughts*, Jurnal Walisongo, Vol. 23, No. 2, November 2015, hal. 240.

²¹ Ziauddin Sardar, *Tantangan Dunia Islam Abad 21: Menjangkau Informasi*, ter. A. E. Priyono dan Ilyas Hasan, (Bandung: Mizan, 1989), hal. 14.

yang dapat memonitori, bahkan emosi manusia dapat dipahami dengan mudah.²²

Di tengah revolusi teknologi dan bio-teknologi yang luar biasa dan dipercepat oleh teknologi informasi, maka manusia seolah „tenggelam“ dalam arus pusaran yang demikian kuat. Manusia sedang menghadapi tantangan eksistensi diri sendiri, ancaman nuklir, ekologis, ataupun teknologi, yang dapat mengubah manusia menjadi makhluk yang sangat berbeda tidak hanya secara fisik, namun juga secara kognitif dan emosi. Harari mengingatkan dengan jelas akan fakta bahwa manusia sangat *powerful* namun manusia tidak tahu akan digunakan untuk apa „*power*“nya tersebut. Dan persis dalam kondisi ini manusia, sang homo sapiens menjadi sangat berbahaya.²³

Di dalam tradisi filsafat Islam, tujuan hidup manusia adalah mencapai kesempurnaan. Menurut Ibnu Miskawaih, kesempurnaan manusia terletak pada jiwa berpikir. Jiwa inilah yang menjadi sifat khas manusia. Jiwa ini memiliki sifat dasar mengetahui, sehingga kesempurnaannya terletak pada ketinggian tingkat dalam mengetahui realitas yang ada. Pengetahuan terhadap realitas ini merupakan tahapan dalam mencapai pengetahuan terhadap realitas ini merupakan tahapan dalam mencapai pengetahuan Ilahi. Manusia yang

²² Yuval Noah Harari, *21 Adab untuk Abad ke-21*, terj. Haz Algebra, (Manado : CV Global Indo Kreatif, 2018), hal. 53.

²³ V. L. Sinta Herindrasti, *Sapiens A Brief History of Humankind: Kilas Balik Evolusi Manusia dan tantangan ke depan*, Sociae Potites, ISSN 1410-3745, hal. 56.

pemikirannya lebih tepat dan benar, maka kesempurnaan kemanusiaannya lebih tinggi.²⁴

Sejalan dengan itu, Mardimin menjelaskan bahwa teknologi pada hakikatnya adalah “tangan” untuk melaksanakan kekuasaan yang dimiliki ilmu, hal inilah yang harus disadari oleh manusia. Teknologi dihasilkan dari penerapan ilmu yang sudah mengalami penelitian dan pengembangan lebih lanjut hingga manfaatnya menjadi jelas bagi kehidupan manusia. Karakteristik teknologi inilah yang perlu diketahui manusia agar manusia dapat menghadapi tantangan dari perkembangan teknologi yang kian pesat ini.

Berangkat dari argumen-argumen yang dipaparkan di atas, peneliti menggunakan kata kunci éra *posthuman* sebagai fenomena yang sedang terjadi saat ini dan sebagai konteks yang menjadi fokus pembahasan dalam penelitian ini untuk dikaji dengan menggunakan metode futurologis. Ilmu futurologi menjadi kacamata yang digunakan dalam penelitian ini. Dengan mengambil dua pemikiran tokoh, Ziauddin Sardar, cendekiawan Muslim dari Pakistan, dan Yuval Noah Harari, sejarawan dari Israel yang besar di Inggris, yang dikomparasikan untuk dianalisis corak futurolognya dalam menanggapi perkembangan teknologi dewasa ini, sehingga kita dapat mengetahui bagaimana menghadapi tantangan era *posthuman* ini. Di sinilah posisi kelayakan kajian ini.

²⁴ Syamsul Bakri, *Pemikiran Filsafat Manusia Ibnu Miskawaih: Telaah Kritis Atas Kitab Tahdzib Alakhlaq*, Al-A‘raf: Jurnal Pemikiran Islam dan Filsafat, Vol. XV, No. 1, Januari – Juni 2018, hal. 161

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana corak pemikiran futurolog Ziauddin Sardar dan Yuval Noah Harari dalam menghadapi era *Posthuman*?
2. Apa perbedaan dan persamaan corak pemikiran futurolog Ziauddin Sardar dan Yuval Noah Harari dalam menghadapi era *Posthuman*?
3. Apa kekuatan dan kelemahan corak pemikiran futurolog Ziauddin Sardar dan Yuval Noah Harari dalam menghadapi era *Posthuman*?

C. Tujuan Dan Kegunaan Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai peneliti dalam penelitian ini adalah:

- a. Mendeskripsikan corak pemikiran futurolog Ziauddin Sardar dan Yuval Noah Harari dalam menghadapi era *Posthuman*.
- b. Memaparkan perbedaan dan persamaan corak pemikiran futurolog Ziauddin Sardar dan Yuval Noah Harari dalam menghadapi era *Posthuman*.
- c. Memaparkan kekuatan dan kelemahan corak pemikiran futurolog Ziauddin Sardar dan Yuval Noah Harari dalam menghadapi era *Posthuman*.

2. Kegunaan Penelitian

Berdasarkan tujuan tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberi kegunaan secara teoritis maupun praktis:

a. Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangsih tentang implementasi futurologi dari perspektif Islam dari Ziauddin Sardar dan perspektif ilmu sejarah yang diwakili oleh Yuval Noah Harari tentang era *Posthuman*.

b. Secara Praktis

- 1) Penelitian ini diharapkan bisa menjadi literatur tentang komparasi kajian futurologi dari pemikiran Ziauddin Sardar dan Yuval Noah Harari tentang *Posthuman*.
- 2) Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat menjadi kajian awal tentang futurologi dan *posthuman* dalam perspektif filsafat Islam.

D. Tinjauan Pustaka

Penelitian ini mengkaji mengenai studi komparasi corak pemikiran futurolog Ziauddin Sardar dan Yuval Noah Harari dalam menghadapi era *Posthuman*. Sejauh pandangan peneliti, belum ada yang menggali corak futurolog Yuval dan Sardar yang dikomparasikan untuk menanggapi era *Posthuman*. Berikut beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan tema penelitian, dikumpulkan untuk menjadi referensi, menambah data, mendukung, dan menunjang penelitian ini.

Pertama, Mardohar B. B. Simanjuntak (2018) dalam penelitiannya yang berjudul “Disposisi Religio-Strategis Skemata Algoritma Mark C. Taylor dan Yuval Noah Harari”, berisi wacana agama dengan menggunakan sudut pandang komparasi antara tradisi religious Mark C. Taylor dan Yuval Noah Harari. Dalam penelitian tersebut, ditemukan perbedaan dan persamaan antara keduanya. Perbedaannya terdapat pada latar belakang dari kedua tokoh, Taylor dengan mengikuti kebiasaan keluarganya dalam beragama, sedangkan Harari dengan kecenderungannya yang lebih memikirkan kemanusiaan dibanding agama. Namun, dari perbedaan latar belakang tersebut, ditemukan persamaan bahwa kedua tokoh sama-sama beragama – dari perspektif psikologis. Persamaan didapat dengan cara mengupas skemata dan algoritma agama.

Penelitian tersebut menjadi referensi peneliti dari segi pengkomparasiannya, sebab dengan itu ditemukan perbedaan dan persamaan. Selain itu, penelitian tersebut memberi wawasan peneliti dari segi pemikiran Harari, yang mana juga menjadi fokus pembahasan dalam penelitian ini. Yang membedakan adalah penelitian tersebut membahas mengenai wacana agama, sedangkan dalam penelitian ini membahas mengenai corak pemikiran futurolog dari Harari yang dikomparasikan dengan pemikiran futurolog Ziauddin Sardar dalam menghadapi fenomena di era *Posthuman*.

Kedua, Masthuriyah Sa’dan (2015) dalam penelitiannya yang berjudul *Islamic Science, Nature, and Human Beings: A Discussion on Ziauddin Sardar's Thoughts* berisi tentang konsep sains Islam yang ditawarkan Sardar dalam mengkritik sains Barat yang menurut Sardar telah memarginalkan sisi

metafisika dan teologi, sehingga sains Barat menimbulkan sifat materialistis bagi manusia, kerusakan ekologi, dan ketidakharmonisan antara alam dan manusia. Oleh karena itu, Sardar menawarkan gagasan sains Islam yang berfondasikan nilai-nilai Islam, yaitu Al-qur‘an dan Hadits.

Penelitian tersebut menambah data pada penelitian ini mengenai pemikiran Sardar, sehingga peneliti dapat mengambil sisi futurologis Sardar yang kemudian dikomparasikan corak pemikiran futurolog Harari. Konteks yang diambil tak jauh berbeda, yaitu tentang fenomena dewasa ini, yang pada penelitian ini lebih cenderung pada pembahasan era *Posthuman*.

Ketiga, Ridhatullah Assya‘bani (2017) dalam penelitiannya yang berjudul “Eko-futurologi (Pemikiran Ziauddin Sardar)”, menjelaskan tentang pemikiran Sardar mengenai ekologi yang memberi pengaruh terhadap wacana ekologi islam. Pijakan yang digunakan Sardar adalah syari‘at dan menjadikan *tauhid* sebagai poros utama. Dalam penelitian ini dijelaskan bahwa eko-futurologi adalah penyatuan kesadaran antara kesadaran berlingkungan (alam) dengan kesadaran berketuhanan serta kesadaran akan masa depan. Oleh karena itu, implikasinya diharapkan akan menumbuhkan kesadaran timbal-balik antara manusia dengan Tuhan, manusia dengan manusia, dan manusia dengan alam.

Dari penelitian tersebut, memberi data mengenai pemikiran Sardar yang futuristik. Jika pada penelitian tersebut lebih cenderung pada eko-futurologi Sardar, maka pada penelitian ini lebih memfokuskan pada pemikiran futurolog

Sardar yang kemudian dikomparasikan dengan corak pemikiran futurolog Harari.

Keempat, dalam penelitian yang dilakukan oleh Daniel Suryajaya Dharmasaputra (2014) yang berjudul “Representasi Posthumanisme dalam Film “*Battleship*””, berisi tentang pembedahan penggambaran film “*Battleship*” dengan menggunakan sudut pandang posthumanisme. Menurut Daniel, film “*Battleship*” menunjukkan beberapa budaya yang sudah siap dengan keadaan posthuman. Kebudayaan yang paling siap untuk keadaan posthuman yang digambarkan dari film “*Battleship*” adalah kebudayaan barat yang diwakilkan Amerika Serikat.

Dari penelitian tersebut, peneliti mendapat referensi tentang apa yang dimaksud dengan era *posthuman*. Penelitian tersebut lebih terkonsentrasi oleh apa saja kandungan *posthumanisme* yang ada pada film “*Battleship*”, sedangkan penelitian ini lebih terkonsentrasi oleh studi komparasi corak pemikiran futurolog Harari dan Sardar, dengan fenomena era *posthuman* yang menjadi fokus pembahasannya.

Kelima, dalam penelitian Amsal Bakhtiar (2013), yang berjudul “Agama dalam Pandangan Futurolog” berisikan mengenai fenomena tentang dua sisi dari adanya sains dan teknologi. Di satu sisi kemajuan teknologi dapat membantu kebutuhan dan keinginan manusia dengan mudah, namun di sisi lain, sains dan teknologi menggoyahkan nilai-nilai agama, kemanusiaan, dan lingkungan. Dalam penelitian ini menjelaskan diperlukan sikap moderat yang

dapat menjembatani kedua kutub ekstrim tersebut, yaitu dengan memberdayakan agama pada aspek moral dan tujuan hidup manusia.

Berbeda dengan penelitian tersebut yang mengangkat tema agama di dalamnya, penelitian ini membahas mengenai corak pemikiran futurolog Harari dan Sardar dalam menghadapi era *Posthuman*, yang mana manusia telah kehilangan otoritasnya sebagai pencipta teknologi. Dengan membahas futurologi, diharapkan dapat memberi kesadaran-kesadaran mengenai fenomena yang sedang dihadapi manusia era digital ini, yang sesungguhnya begitu mengesankan.

E. Kerangka Teori

Untuk mendapatkan keterkaitan dan keselarasan dari dua pemikiran tokoh, peneliti memakai teori komparasi dari Hudson. Menurut Hudson, metode komparatif dilakukan untuk membandingkan persamaan dan perbedaan dua atau lebih fakta-fakta dan sifat-sifat objek yang diteliti berdasarkan kerangka pemikiran tertentu, sehingga dapat mencari jawaban mendasar tentang sebab-akibat dengan menganalisis faktor-faktor penyebab atau terjadinya suatu fenomena tertentu. Perbandingan mengenai persoalan dari objek material penelitian ini, - yaitu corak pemikiran futurolog dari Harari dan Sardar - ditelaah khususnya argument-argumen yang khas dari objek yang diteliti – yaitu fenomena yang terjadi di era *Posthuman* ini – sehingga terlihat persamaan dan perbedaannya. Lebih lanjut lagi, meninjau kelemahan dan kekuatan dari pemikiran kedua tokoh yang futurologis ini.

Guna mengurai fenomena yang terjadi pada masyarakat masa kini sehingga dapat memprediksi masa depan secara sistematis untuk melihat relevansi dan implikasi dari corak pemikiran kedua tokoh, yaitu Ziauddin Sardar dan Yuval Noah Harari, dalam menghadapi era *Posthuman*, maka peneliti menggunakan studi futuristik Eleonora Barbieri Masini, Profesor Emeritus Studi Masa Depan Sosial asal Italia.

Secara umum, futurologi masuk sebagai cabang ilmu sosial dan sejajar dengan bidang sejarah. Futurologi berusaha untuk memahami apa yang mungkin berlanjut dan apa yang bisa berubah secara masuk akal. Oleh karena itu, bagian dari disiplin ilmu ini adalah mencari pemahaman secara sistematis berdasarkan pola-pola masa lalu dan sekarang untuk menentukan kemungkinan peristiwa di masa dengan data yang valid dan relevan dengan fenomena yang ada saat ini.

Studi futuristik – begitulah Eleonora menyebut – tidak hanya sekedar sebuah kebutuhan, melainkan juga sebuah pilihan yang harus diambil setiap individu maupun masyarakat pada saat ini. Studi futuristik merespon kebutuhan dalam era yang serba cepat dan diwarnai dengan perubahan-perubahan yang saling berhubungan. Orientasi masa depan tidak lagi berkuat pada bagaimana memprediksikan suatu kejadian khusus yang akan terjadi, akan tetapi lebih dipusatkan kepada bagaimana memunculkan jalur alternatif untuk masa depan. Studi futuristik menjadi satu panduan, sebuah konsekuensi, satu cara berpikir, cara untuk mengkonstruksi pola pikir kita, cara mengonsep hidup, tindakan kita sehari-hari, dan setiap keputusan kita. Ia dapat dijadikan

dasar pemikiran dalam melihat dunia, masyarakat, dan tentang hubungan masyarakat dengan alam. Pola pemikiran inilah yang akan mengarahkan kita kepada kemungkinan untuk mendidik diri kita dalam menghadapi masa-masa yang akan datang, menyadari kenyataan bahwa masa depan adalah bagian dari keseluruhan rangkaian hidup.²⁵

Sebagai teori tambahan untuk memperkuat dalam melihat corak pemikiran futurolog Harari dan Sardar, peneliti menggunakan teori posthumanisme dari Robert Pepperell. Pepperell menggunakan *posthuman* untuk menggambarkan akhir dari suatu periode perkembangan sosial yang dikenal sebagai humanisme. Posthumanisme memberikan pengertian bahwa pandangan tradisional tentang apa yang membentuk manusia saat ini sedang mengalami perubahan atau transformasi yang sangat besar. Manusia tidak bisa lagi berpikir dengan cara yang sama.²⁶ Kini teknologi tak lagi dapat ditempatkan di bawah manusia, teknologi sejajar dengan manusia, bahkan melampauinya. Secara ringkas, Pepperell hendak mengatakan bahwa kini tanpa teknologi manusia bukanlah apa-apa. Ketergantungan inilah yang menyerang kesadaran manusia pada era ini.

F. Metode Penelitian

1. Jenis Penelitian

²⁵ Eleonora B. Masini, *Metode Peramalan Sosial: Penggunaan Studi Futuristik dalam Kajian Sosial dan Kebudayaan*, terj. Rohman Roihani, (Yogyakarta : BKF Multimedia dan KREASI WACANA, 2015), hal. 2-4.

²⁶ Robert Pepperell, *Posthuman: Kompleksitas Kesadaran, Manusia, dan Teknologi*, terj. Hadi Purwanto, (Yogyakarta: Kreasi Wacana, 2009), hal.xiii.

Sebagai suatu analisis filosofis terhadap pemikiran tokoh, maka secara metodologis jenis penelitian ini adalah kualitatif. Metode pendekatan kualitatif ini dimaksudkan untuk menjelaskan pokok permasalahan penelitian dengan mendalam dari hasil temuan artikel, jurnal, dan buku-buku mengenai corak pemikiran futurolog Ziauddin Sardar dengan Yuval Noah Harari yang menanggapi fenomena di era *Posthuman* dewasa ini. Penelitian ini diarahkan pada eksplorasi kajian pustaka (*library research*), yaitu bersifat *statement* atau pernyataan serta proporsi-proporsi yang dikemukakan oleh beberapa tokoh yang juga sedikit banyak membahas tentang pemikiran Sardar dan Harari, khususnya pada corak pemikiran futurolog mereka yang dikomparasikan.

2. Sumber Data

Sumber data adalah sumber dari mana data itu diperoleh. Data yang diperlukan dalam kajian pustaka (*Library Research*) ini bersifat kualitatif tekstual dengan menggunakan pijakan terhadap corak pemikiran futurolog Yuval Noah Harari dan Ziauddin Sardar dalam beberapa karyanya.

Sumber data dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi dua kategori, yaitu:

a. Data Primer

Merupakan data yang diperoleh langsung dari sumber aslinya, yaitu buku-buku dan jurnal ilmiah yang berhubungan serta memberikan informasi langsung terhadap penelitian. Dalam penelitian

ini meliputi buku karya Ziauddin Sardar yang berjudul *Sains, Teknologi, dan Pembangunan di Dunia Islam*; serta *Tantangan Dunia Islam Abad 21: Menjangkau Informasi*; kemudian juga Yuval Noah Harari, yaitu *Sapiens: Riwayat Singkat Umat Manusia*; *Homo Deus: Masa Depan Umat Manusia*; dan *21 Adab untuk Abad ke-21*.

b. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang didapat secara tidak langsung dari objek penelitian. Data sekunder terdiri dari jurnal penelitian, majalah, ensiklopedia, makalah, artikel, kamus ilmiah yang menjadi penunjang dalam melengkapi data primer. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan data sekunder, yaitu :

- 1) Budi Hartanto, *Dunia Pasca-Manusia: Menjelajahi Tema-Tema Kontemporer Filsafat Teknologi*, Depok: KEPIK, 2013.
- 2) Robert Pepperell, *Posthuman: Kompleksitas Kesadaran, Manusia, dan Teknologi*, terj., Yogyakarta: Kreasi Wacana, 2009.
- 3) Febri Prasetyo Adi, *Sains Undercover: Memahami Apa yang Tersembunyi dari Sains dengan Cara Lain*, Yogyakarta: Diantra Kreatif, 2017.
- 4) Eleanora B. Masini, *Metode Peramalan Sosial: Penggunaan Studi Futuristik dalam Kajian Sosial dan Kebudayaan*, Yogyakarta: BKF Multimedia dan Kreasi Wacana, 2015.
- 5) Heru Susanto, *Etika dan Teknologi*, Yogyakarta: Tiara Wacana, 2013.

3. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data valid yang diperlukan dalam melakukan sebuah penelitian atau pembuatan karya ilmiah.²⁷ Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini, antara lain :

a. Mengumpulkan data

Dilakukan untuk memperoleh data primer dan data sekunder yang berkaitan dengan tema penelitian dari buku, artikel, jurnal, makalah, atau sumber lainnya. Data-data yang telah dikumpulkan kemudian dipilah dan dipilih sesuai yang menjadi fokus penelitian.

b. Klasifikasi data

Yaitu mengelompokkan data berdasarkan ciri khas masing-masing sesuai dengan objek formal penelitian, yaitu futurologi, sehingga apabila ada data yang kurang relevan dapat dikesampingkan agar tujuan penelitian lebih fokus dan mengerucut.

c. Kategorisasi data

Yaitu penyusunan hasil klasifikasi data dalam suatu sistem sesuai dengan peta permasalahan penelitian, sehingga dapat tersusun secara sistematis sesuai peta masalah penelitian dan sistematis untuk mendapatkan keterkaitan dari satu unsur dengan unsur yang lainnya.

4. Analisis Data

²⁷ Nurul Zainab, *Paradigma Pendidikan Kritis: Studi Komparasi Pemikiran Paulo Freire dan Murtadha Muthahhari*, Tesis Program Magister Pendidikan Agama Islam UIN Malang, 2012, hal. 20.

Sesuai dengan karakteristik masalah yang diteliti, maka analisis data dalam penelitian ini adalah

a. Metode Deskriptif

Menurut Sugiyono, penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui keberadaan variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih tanpa membuat perbandingan atau mencari hubungan variabel. Penerapan penelitian deskriptif dalam penelitian ini bertujuan untuk mengkaji corak pemikiran futurolog dari kedua tokoh, yaitu Ziauddin Sardar dan Yuval Noah Harari secara mendalam dan mengerucut.

b. Metode Analisis Isi

Menurut Klaus Krippendorff, analisis isi adalah teknik analisis dengan membuat kesimpulan-kesimpulan yang dapat ditiru dengan melibatkan kebenaran yang ada.²⁸ Sedangkan menurut Suejono dan Abdurrahman, analisis isi adalah penelitian yang dilakukan untuk mengungkapkan isi dari sebuah buku yang menggambarkan situasi peneliti dan masyarakat pada waktu buku ditulis. Di samping itu dengan cara ini dapat dibandingkan antara satu buku dengan buku yang lain dalam bidang yang sama, baik dalam masa perbedaan waktu penelitiannya maupun sebagai bahan yang disajikan pada masyarakat atau sekelompok masyarakat tertentu.²⁹

²⁸*Ibid.*, hal. 22.

²⁹Soejono dan Abdurrahman, *Metode Penelitian: Suatu pemikiran dan Penerapan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1999), hal. 4.

Adapun penerapan analisis isi dalam penelitian ini, yaitu dengan mengolah data dengan cara pemilahan tersendiri berkaitan dengan corak pemikiran futurolog Ziauddin Sardar dan Yuval Noah Harari yang dikomparasikan, dengan era *Posthuman* sebagai konteksnya, kemudian dianalisis isinya secara kritis guna mendapatkan formulasi yang konkrit dan memadai, sehingga pada akhirnya dijadikan sebagai langkah dalam mengambil kesimpulan sebagai jawaban dari rumusan masalah yang ada.

c. Metode Komparatif

Menurut Sugiyono, penelitian komparatif adalah penelitian yang membandingkan keadaan satu variabel atau lebih pada dua atau lebih sampel yang berbeda, atau dua waktu yang berbeda. Menurut Surakhman dalam bukunya *Pengantar Pengetahuan Ilmiah*, komparasi adalah penyelidikan deskriptif yang berusaha mencari pemecahan melalui analisis tentang hubungan sebab-akibat, yakni dengan memilih faktor-faktor tertentu yang berhubungan dengan situasi atau fenomena yang diselidiki dan membandingkan dari faktor satu ke faktor yang lain. Penerapan penelitian komparatif pada penelitian ini, yaitu menelusuri faktor-faktor tertentu yang berhubungan dengan era *Posthuman* sebagai konteks atau fenomena yang diselidiki, untuk mengetahui perbedaan, persamaan, kelemahan, dan kelebihan dari corak pemikiran futurolog Ziauddin Sardar dan Yuval Noah Harari.

G. Sistematika Pembahasan

Penelitian ini memuat lima bab. Susunan bab didasarkan pada unsur-unsur variabel, prosedur dan sistematika dalam tahapan penelitian yang dilakukan. Masing-masing bab mengandung satu argumen atau gagasan yang dispesifikasikan dalam beberapa sub, dan merupakan kesatuan yang terkait, sesuai dengan batasan masalah dan tujuan penelitian.

Bab pertama, memuat latar belakang yang mendeskripsikan permasalahan dan kemenarikan penelitian dilakukan, dan dirumuskan secara spesifik pada identifikasi, pembatasan dan perumusan masalah. Bagian ini juga berisi *overview* berbagai temuan dan diskusi kajian terdahulu yang relevan, yang selanjutnya dijadikan kerangka teoritis dalam memposisikan penelitian, memuat metode penelitian yang berisi cara-cara yang secara operasional digunakan selama penelitian, dan sistematika penelitian yang memaparkan struktur dan cakupan penelitian.

Bab kedua memuat biografi Ziauddin Sardar dan Yuval Noah Harari, yaitu mengenai sejarah hidup tokoh, latar belakang tokoh, serta karya-karya tokoh yang berkaitan dengan tema penelitian sehingga lebih menjurus.

Bab ketiga, menjelaskan tentang teori yang dipakai dan menjadi landasan selama penelitian, yaitu teori futurologi. Dalam bab ini, dipaparkan sejarah futurologi, tokoh-tokoh pencetus teori futulogi, dan hal-hal yang berkaitan dengan futurologi.

Bab keempat merupakan bagian yang memuat inti dari penelitian ini, yaitu berisikan analisis data sesuai dengan tema penentilian. Bab ini berisikan

penjabaran dari setiap variabel yang terdapat pada tema, yang dimuat menjadi sub bab-sub bab yang disesuaikan dengan rumusan masalah sebagai batasan pembahasan. Diawali dengan penjabaran fenomena di era *Posthuman* sebagai konteks yang hendak dibahas pada corak pemikiran futurolog Ziauddin Sardar dan Yuval Noah Harari, perbedaan dan persamaannya, serta kekuatan dan kelemahan dari kedua pemikiran tersebut.

Bab kelima, merupakan penutup yang isinya terdiri dari kesimpulan secara singkat mengenai corak pemikiran futurolog Ziauddin Sardar dan Yuval Noah Harari yang dikomparasikan sebagai tanggapan dari fenomena di era *Posthuman* dan saran-saran untuk perbaikan penelitian bagi peneliti untuk menjadi motivasi bagi peneliti dan pembaca sekalian.

BAB II

BIOGRAFI ZIAUDDIN SARDAR DAN YUVAL NOAH HARARI

A. Ziauddin Sardar

1. Riwayat Hidup Ziauddin Sardar

Ziauddin Sardar dikenal sebagai seorang intelektual Muslim, penulis Islam progresif, kritikus budaya dan intelektual publik yang berspesialisasi dalam pemikiran Muslim, masa depan Islam, futurologi, sains, dan hubungan budaya. Sardar lahir pada tanggal 31 Oktober 1951, di Dipalpur, Pakistan bagian utara. Beliau besar di Hackneyh, kawasan timur London, dan bermukim di Inggris, mengikuti ayahnya yang bekerja di sana.

Dalam pertumbuhannya di Inggris, Sardar merasa teralienasi dan mengalami berbagai ketidakadilan, baik secara sosial maupun psikologis. Hal ini sebenarnya tidak hanya dialami Sardar sendiri, tetapi juga oleh kebanyakan umat Islam. Ada sebuah *stereotype* lama yang bersemayam dalam benak dan kesadaran orang-orang Inggris bahwa umat Islam dipandang sebagai duri yang harus dihilangkan. Dalam situasi seperti itulah Sardar tumbuh dan berkembang.

Pada saat bersamaan, Sardar melihat komunitas Muslim terjebak dalam interpretasi-interpretasi Islam masa keemasan Islam. Tradisi Islam yang sebenarnya dinamis menjadi beku, dan selama beberapa abad tidak tersentuh penafsiran baru. Umat Islam nampak enggan masuk ke dalam

aktivitas penafsiran yang dapat merespons perkembangan zaman. Di sisi lain, Sardar melihat kelompok Islam modernis terjebak ke dalam pengagungan terhadap modernitas yang berlebihan. Kedua mainstream Islam ini, tradisional dan modernis, melihat dunia dengan lensa hitam-putih yang atomistik. Dari sinilah kemudian Sardar membuat sintesis baru dengan menawarkan visi-visi tentang masyarakat muslim masa depan.³⁰

Visi pemikiran Sardar terletak pada cara dia memandang Islam. Berbeda dengan para intelektual Muslim sebelumnya yang melihat Islam secara atomistik, Sardar memahami Islam sebagai sebuah „peradaban“ utuh yang harus direkonstruksi. Para intelektual Muslim tradisional melihat Islam hanya sekedar tuntunan perilaku dalam kehidupan sosial, ekonomi, pendidikan, dan politik. Sedangkan para intelektual Muslim modern lebih membatasi Islam sebagai kesalehan pribadi, keyakinan-keyakinan, dan ritual-ritual. Baik para intelektual Muslim tradisional maupun modern hanya melihat Islam sebagai wawasan keagamaan yang tidak mampu memunculkan dirinya sebagai sebuah peradaban.

Oleh karena itu, Sardar menyebutkan bahwa ada tujuh tantangan besar yang harus dihadapi oleh umat Islam. Sardar mengharuskan elaborasi lebih jauh atas tantangan-tantangan tersebut sebagai prasyarat pokok untuk rekonstruksi peradaban Islam. Tujuh tantangan tersebut adalah: (1) pandangan-dunia Islam, (2) epistemologi Islam, (3) syariah, (4) struktur sosial dan politik, (5) kegiatan ekonomi, (6) sains dan teknologi,

³⁰ Rusli, *Islam Dan Lingkuagn Hidup: Meneropong Pemikiran Ziauddin Sardar*, UIN Sunan Kalijaga, hal. 10.

(7) lingkungan hidup. Di luar tujuh tantangan tersebut, masih ada lagi hal-hal yang juga penting untuk dikaji, namun sifatnya sekunder, seperti arsitektur, kesenian, pendidikan, perkembangan komunitas, dan perilaku sosial.³¹

Sardar adalah seorang sarjana dalam bidang sains yang sangat menyenangi bidang filsafat. Ia menegaskan pentingnya mempelajari filsafat sebagai bagian penting dalam upaya kontekstualisasi ajaran Islam. Dengan filsafat, umat akan bisa berpikir kritis. Sikap kritis ini tidak hanya ditujukan pada hal-hal yang datang dari luar Islam, seperti peradaban dan ilmu pengetahuan dari Barat, melainkan juga kritis terhadap Islam itu sendiri.³²

Dalam perkembangan intelektualnya, Sardar banyak membaca pikiran-pikiran tokoh-tokoh Islam, seperti Maududi dan Sayd Qutb. Tetapi nampaknya hal ini tidak memuaskan naluri keilmuannya. Seperti pemikir-pemikir lainnya, Sardar juga tidak terlepas dari tokoh-tokoh yang mempengaruhinya. Sardar mengakui bahwa ia banyak terinspirasi dari Al-Biruni. Sebuah penelitian akan menghasilkan yang baik apabila menggunakan metode yang tepat. Langkah inilah yang dilakukan Sardar ketika menulis banyak artikel.

Sardar juga mengakui bahwa temannya, Jerry Ravetz, memainkan peran yang signifikan dalam perkembangan intelektualnya. Dalam

³¹ Moh. Taufik dan Moh. Yasir, *Mengkritisi Konsep Islamisasi Ilmu Ismail Raji Al-Faruqi: Telaah Pemikiran Ziauddin Sardar*, Jurnal Ushuluddin, Vol. 25, No.2, Juli-Desember 2017, hal. 116.

³² Khusniati Rofiah, *Pergeseran Hukum Islam dari Reduksionis Ke Sintesis: Telaah Pemikiran Ziauddin Sardar*, STAIN Ponorogo, hal. 50

mengkritik sains modern, Sardar juga terinspirasi oleh Thomas Khun dengan teori “paradigma”-nya, dan Feyerabend dengan “anarki sains”-nya.³³

2. Pengaruh Pemikiran Ziauddin Sardar

Selama ini, Ziauddin Sardar cenderung diposisikan sebagai futurolog yang mengkaji jika bukan masa depan peradaban, relasi global umat Muslim dan Kristen di dunia. Sardar dapat dikategorikan sebagai pemerhati masa depan ekologi di antara deretan ekolog-ekolog Muslim terkemuka, seperti Seyyed Hossein Nasr.³⁴

Pada era 1980-an, ia melahirkan sebuah fenomena dalam dunia intelektualisme Islam dengan memelopori sebuah gerakan keserjanaan kaum Muslim di Barat bersama koleganya Parvez Manzoor, Gulzar Haider, dan Munawar Ahmad Anees. Gerakan ini merupakan sebuah gerakan yang memadukan gerakan intelektualisme Islam terdahulu yang dipelopori oleh Syed Hossei Nasr dan Ismail Raji Al-Faruqi.

Pada gerakan ini, Sardar memfokuskan perhatiannya pada penciptaan ilmu kontemporer yang segala sistemnya didasarkan atas nilai-nilai Islam. Ia ingin menciptakan ilmu pengetahuan Islam kontemporer. Ia juga mengkritik para umat Islam, khususnya para intelektual Muslim, mengenai penanaman nilai Islam pada ilmu pengetahuan modern tidak hanya dengan meletakkan etika Islam di dalamnya, namun juga diperlukan

³³ Rusli, *Islam Dan Lingkungan Hidup: Menyerong Pemikiran Ziauddin Sardar*, UIN Sunan Kalijaga, hal. 10-11.

³⁴ Ridhatullah Assya'bani, *Matrik Baru Ekologi Ziauddin Sardar*, Jurnal Kajian Islam Interdisiplin, Vol. 1, No. 1, Juni 2016, hal. 87.

suatu usaha untuk membangun kembali khazanah intelektual Muslim dan ilmu pengetahuan Islam sampai ke akar-akarnya.³⁵

Selama karir intelektualnya, ia sering melakukan “perjalanan intelektual” dari menjadi petugas haji hingga menjadi editor jurnal dan majalah Muslim, *Inquiry*. Bahkan Sardar sempat bekerja menjadi penasehat Anwar Ibrahim, mantan Wakil Perdana Menteri Malaysia.³⁶ Sardar pernah menjadi *visiting professor* dalam *Postcolonial Studies, Departement of Art Policy And Management, the City University, London*. Ia juga seorang editor Jurnal *Futures*, jurnal bulanan tentang polise, perencanaan, dan kajian masa depan, serta menjadi kontributor tetap majalah *New Statesman*. Sardar juga pernah menjadi *co-editor* jurnal *Third Text*, yang berisikan kritik seni dan budaya, serta menjadi *co-writer* buku best seller yang berjudul “*Why do People Hate America?*”.³⁷

Kontribusi Sardar untuk dunia keilmuan secara umum bisa dikategorikan dalam bidang sains Islam, *futures studies*, postmodernisme dan transmodern, identitas dan multikulturalisme, dan *postnormal times*. Semua karya-karya Sardar lebih banyak mengacu pada masa depan. Oleh sebab itu, Sardar disebut sebagai arsitek masa depan Islam.³⁸

³⁵ Kurnia Sari Wiwaha, *Epistemologi Paradigma Islam: Studi Pemikiran Ziauddin Sardar*, *Religious : Jurnal Studi Agama-Agama dan Lintas Budaya*, Vol. 3, No. 1, tahun 2018, hal. 71-72.

³⁶ Ridhatullah Assya'bani, *Eko-Futurologi : Pemikiran Ziauddin Sardar*, *Jurnal Dialogia*, Vol. 15, No. 2, Desember 2017, hal. 251.

³⁷ Khusniati Rofiah, *Pergeseran Hukum Islam dari Reduksionis ke Sintesis : Telaah Pemikiran Ziauddin Sardar*, STAIN Ponorogo, hal. 52-53.

³⁸ Ridhatullah Assya'bani, *Eko-Futurologi : Pemikiran Ziauddin Sardar*, *Jurnal Dialogia*, Vol. 15, No. 2, Desember 2017, hal. 251.

3. Karya-Karya Ziauddin Sardar

Sebagai cendekiawan muslim, Sardar sangat produktif dalam menulis. Ia telah menerbitkan lebih dari empat puluh buku tentang berbagai aspek Islam, sains, studi kebudayaan, postmodernis, dan tema-tema lainnya. Berikut adalah beberapa karya Ziauddin Sardar yang sedikit banyak membahas tentang masa depan, :

1. Sains, Teknologi, dan Pengembangan di Dunia Muslim (1997)
2. Masa Depan Peradaban Muslim (1979)
3. Sains dan Teknologi di Timur Tengah: Panduan untuk Masalah, Organisasi, dan Lembaga (1982)
4. *Islamic Futures: Bentuk Gagasan yang akan Datang* (1986)
5. Informasi dan Dunia Muslim: Strategi untuk Abad 21, Masa Depan Islam, dan Studi Kebijakan (1988)
6. Sebuah Sabit Dini: Masa Depan Pengetahuan dan Lingkungan dalam Islam (1989)
7. Postmodernisme dan Lainnya: Imperialisme Baru Budaya Barat (1997)
8. Menyelamatkan Semua Masa Depan Kita: Masa Depan Studi Masa Depan (1998)
9. A Sampai Z dalam Kehidupan Postmodern: Esai tentang Budaya Global dalam *Noughties* (2002)
10. Islam, Postmodernisme, dan Masa Depan Lainnya: Pembaca Ziauddin Sardar (2004)

B. Yuval Noah Harari

1. Riwayat Hidup Yuval Noah Harari

Yuval Noah Harari, seorang sejarawan terkenal di abad ke-21, lahir pada tanggal 24 Februari 1976, di Kiyat Ata, Israel. Harari salah satu dari tiga bersaudara yang lahir dari pasangan Shlomo dan Phina Harari. Keluarganya adalah keluarga Yahudi sekuler dengan akar Eropa Timur dan Lebanon. Ayahnya adalah seorang insinyur persenjataan pegawai negeri, sedang ibunya adalah seorang administrator kantor.

Harari belajar membaca sendiri pada usia tiga tahun. Ia belajar di Pusat Pendidikan Leo Beck di Haifa, di kelas khusus anak-anak yang berbakat secara intelektual sejak usia delapan tahun. Ia menanggukkan wajib militer di Pasukan Pertahanan Israel untuk melanjutkan studi universitas sebagai bagian dari program Atuda³⁹, tetapi kemudian ia dibebaskan dari menyelesaikan dinas militernya karena masalah kesehatan. Ia mulai belajar sejarah dan hubungan internasional di Universitas Ibrani Yerusalem pada usia 17 tahun.

Harari meraih gelar Ph. D dalam Sejarah dari Universitas Oxford, Inggris pada tahun 2002, dan sekarang menjabat sebagai professor di Departemen Sejarah Universitas Ibrani Yerusalem, yang mengkhususkan

³⁹ Akademik Atuda adalah program Pasukan Pertahanan Israel yang memungkinkan lulusan sekolah menengah untuk menunda wajib militer dan masuk universitas sebelum dinas militer mereka. Setelah menyelesaikan studi, mereka bergabung dengan tentara dan bertugas dalam posisi yang sesuai dengan pengetahuan profesional yang mereka peroleh selama studi.

diri dalam sejarah dunia. Sejak 2003 hingga 2005, ia mengikuti studi pasca-doktoral dalam sejarah sebagai golongan Yad Hanadiv.⁴⁰

Menjadi gay dan memutuskan untuk menikah dengan suaminya, Itzic Yahav, pada tahun 2002 di Toronto, Kanada, tidak mencegah ia untuk menjadi seorang pemikir dan filsuf yang hebat di abad ke-21 ini. Ia memiliki beberapa karya di bidang sejarah dunia, sejarah abad pertengahan, dan sejarah militer. Beberapa karyanya adalah *Renaissance Military Memoirs : War, History, and Identity*; *The Ultimate Experience: Battlefield Revelation and the Making of Modern War Culture*, dan tiga buku karya terbesarnya, yaitu *Sapiens : A Brief History of Humankind*; *Homo Deus : A Brief History of Tomorrow*; dan *21 Lessons for the 21st*, yang telah dijual secara luas di seluruh dunia.

Sapiens, buku yang membagi fase sejarah manusia menjadi tiga gelombang (kognitif, pertanian, dan ilmiah revolusi), telah menjadi buku terlaris internasional. Pada tahun 2018, buku ini telah terjual lebih dari 115 juta eksemplar dan diterjemahkan ke dalam lebih dari lima puluh bahasa, termasuk Indonesia. Selain itu juga termasuk sepuluh buku top terlaris di *New York Time* dan memegang posisi #1 - #3 pada daftar buku terlaris *The Sunday Time*'s selama 96 minggu berturut-turut, dengan lebih dari 150 minggu di sepuluh besar.

⁴⁰ Yad Hanadiv adalah yayasan filantropi keluarga Rothschild (keluarga Yahudi yang memiliki kekayaan pribadi terbesar dalam sejarah dunia modern) di Israel. Yad Hanadiv mendefinisikan misinya pada dedikasi untuk menciptakan sumber daya guna memajukan Israel sebagai masyarakat yang sehat, bersemangat, demokratis, berkomitmen pada nilai-nilai Yahudi, berkesempatan setara untuk kepentingan semua penghuninya, dan meneruskan tradisi keluarga Rothschild. Pemberian hibah Yad Hanadiv difokuskan pada bidang pendidikan, lingkungan, keunggulan akademik, dan komunitas Arab.

Berbeda dengan *Sapiens*, - yang berfokus pada pembahasan sejarah manusia, meskipun dalam bab terakhir menyentuh kemungkinan masa depan – pada *Homo Deus*, Harari ingin menggambarkan prediksi langkah-langkah yang akan diambil manusia di masa depan, seperti pencarian untuk kebahagiaan, keinginan untuk kebakaan, dan keilahian. Itulah sebabnya buku itu berjudul *Homo Deus*, karena manusia dewasa ini berupaya untuk kekekalan melalui, setidaknya, tiga cara : *biological engineering* (biotek), *cyborg engineering*, dan *non-organic engineering*. Hanya dalam waktu dua tahun, 5,5 juta eksemplar buku itu telah terjual di seluruh dunia, dan telah diterjemahkan ke dalam lebih dari lima puluh bahasa, sama seperti buku *Sapiens*. Pada tahun 2017, buku berjudul *Homo Deus* ini berhasil memenangkan penghargaan buku ekonomi *Handelsblatt* Jerman untuk buku ekonomi yang paling bijaksana dan berpengaruh dalam tahun 2017. Baru-baru ini pada tahun 2019, *Homo Deus* diakui sebagai „*Wise Book of the Year*” oleh Universitas Jagiellonian, Krakow, Polandia.

Buku yang ketiga yang juga termasuk buku terbaik Harari adalah *21 Lessons for the 21st*. Buku ini berfokus pada masalah-masalah terbesar yang sedang dihadapi manusia dewasa ini. Dalam beberapa bulan, 2 juta buku ini terjual di seluruh dunia.⁴¹

2. Pengaruh Pemikiran Yuval Noah Harari

Tidak bisa dipungkiri bahwa Harari mulai muncul ke permukaan disebabkan oleh buku karyanya yang berjudul *Sapiens*. Buku Harari ini

⁴¹ M. Jiva Agung W., terj. dictionary, *Yuval Noah Harari's View on the Challenges of 21st Centuri Education*, jurnal ISTORIA, Vol. 15, No. 2, September 2019, hal. 164-166.

bahkan direkomendasikan oleh tokoh-tokoh terkemuka seperti Mark Zuckerberg, Barack Obama, dan Bill Gates. Majalah bisnis *Fast Company* menjuluki Harari sebagai sejarawan favorit *Silicon Valley*. Mark Zuckerberg turut berkontribusi dalam meningkatkan keteranan Harari ketika sang pemilik Facebook tersebut memasukkan *Sapiens* dalam *Facebook Book Club*. Bahkan, mantan presiden Amerika Serikat ke-44, Barack Obama, serta bos Microsoft, Bill Gates, turut memberikan testimoni yang menghiasai sampul *Sapiens*. Gates juga turut mempromosikan buku kedua Harari, yaitu *Homo Deus* yang muncul dalam daftar bacaan musim panas 2017.

Harari dua kali menang dalam *Polonsky* untuk “Kreativitas dan Orisinalitas”, pada tahun 2009 dan 2011. Kemudian, pada tahun 2011, ia memenangkan penghargaan *Mocando* dari Masyarakat Sejarah Militer untuk artikel-artikel luarbiasa dalam sejarah militer. Tahun berikutnya, Harari terpilih menjadi anggota akademi sains Israel yang masih muda.⁴²

Pada tahun 2017, karyanya yang berjudul *Homo Deus* memenangkan Penghargaan Buku Ekonomi Jerman *Handelsblatt* untuk buku ekonomi paling bijaksana dan berpengaruh tahun ini. Pada tahun 2018, Harari memberikan TED Talk pertama sebagai avatar digital. Di tahun yang sama, Harari diumumkan oleh Ridley Scott, sutradara dan produser film Inggris, dan Asif Kapadia, pembuat film di Inggris, bahwa bukunya yang berjudul *Sapiens* itu akan disesuaikan menjadi film

⁴² *Ibid.*, hal. 166.

Hollywood. Baru-baru ini, ia memenangkan „*Academic Book of the Year*” tahun 2019 sebagai bagian dari penghargaan „*UK’s Academic Book Trade*”.⁴³ Pada tahun 2018 dan 2020, Harari menjadi pembicara di konferensi tahunan Forum Ekonomi Dunia di Davos.

3. Karya-Karya Yuval Noah Harari

Sebagai sejawarah, Harari banyak menulis tentang hal baru mengenai sejarah dunia. Kepiawaiannya menggali data-data, kemudian memadu-padankan dengan fenomena yang sedang terjadi saat ini, menjadi ciri khas tulisannya. Tak hanya menjabarkan realitas yang ia paparkan dengan data-data yang kredibel, Harari juga selalu mengakhiri tulisannya dengan solusi versinya yang dikemas begitu logis, meskipun pada akhirnya menyerahkan semuanya kepada pembaca. Berikut beberapa karya Harari:

1. *Renaissance Military Memoirs: War, History, and Identity* (2004)
2. *Special Operations in the Age of Chivalry* (2007)
3. *The Ultimate Experience: Battlefield Revelations and The Making of Modern War Culture* (2008)
4. *Sapiens: A Brief History of Humankind* (2011)
5. *Homo Deus: A Brief History of Tomorrow* (2015)
6. *21 Lessons for the 21st Century* (2018)
7. *Money: Vintage Minis* (2018)

⁴³ *Ibid.*, hal. 165.

BAB III

LANDASAN TEORI

A. Pengertian Futurologi

Pada dasarnya, ditinjau dari bahasa, asal kata futurologi berasal dari bahasa Perancis *future* dan bahasa Inggris *future* yang keduanya berarti masa depan, dan *logos* yang berarti ilmu. Jadi, futurologi adalah disiplin ilmu tentang meramal masa depan berdasarkan perhitungan multi-sudut pandang atas fenomena yang terjadi pada hari ini.⁴⁴

Dalam *Oxford Dictionary of Philosophy* dijelaskan bahwa futurologi merupakan salah satu disiplin ilmu yang memprediksi masa depan berdasarkan perhitungan multi-sudut pandang terhadap fenomena yang terjadi pada saat ini. Futurologi juga biasanya disamakan dengan *futures studies*. Hal ini dijelaskan dalam *The Norton Dictionary of Modern Thought*, bahwa futurologi dikenal sebagai *future studies*, yang artinya studi yang mengkaji realitas yang terjadi saat ini melalui pengamatan secara cermat, sistematis dan terorganisir, serta memberikan gambaran berbagai alternatif yang bertujuan untuk pembangunan di masa depan.⁴⁵

Menurut Udik Budi Wibowo, futurologi seringkali disamakan dengan riset masa depan, studi masa depan, riset kebijakan, *futurism*, dan lain sebagainya, yang berkaitan dengan masa depan. Pada dasarnya, futurologi

⁴⁴ Febri Prasetyo Adi, *Sains Undercover: Memahami Apa yang Tersembunyi dari Sains dengan Cara Lain*, (Yogyakarta : Diantra Kreatif), 2017, hal. 62.

⁴⁵ Ridhatullah Assya'bani, *Eko-Futurologi : Pemikiran Ziauddin Sardar*, Jurnal Dialogia, Vol. 15, No. 2, Desember 2017, hal. 254-255.

merupakan kajian tentang kecenderungan-kecenderungan masa depan dalam seluruh aspek kehidupan manusia, seperti pendidikan, ekonomi, sosial, dan politik.⁴⁶ Sejalan dengan itu, John McHale, sosiolog dan futurolog Inggris, menjelaskan bahwa futurologi atau studi futuristik adalah sebuah disiplin ilmu yang melingkupi semua bentuk cara pandang terhadap masa depan dari mulai perhitungan sampai pada utopia.⁴⁷

Sebuah definisi klasik telah diungkapkan oleh Eric Jantsch, bahwa suatu „ramalan“ adalah sebuah kemungkinan dan afirmasi ilmiah yang relatif terhadap problematika yang berkaitan dengan masa depan. „Ramalan“ – begitulah Jantsch menyebut studi futurologi – berhubungan dengan prinsip „apakah, bila“, atau „apakah yang akan terjadi, bila“. Menurut Jantsch, hal ini sangatlah penting untuk dipahami, bahwa mulai dengan definisi ini, kita telah mempunyai sebuah penegasan, pilihan-pilihan, dan konsekuensi-konsekuensi dari pilihan-pilihan tersebut, yang berkaitan dengan permasalahan masa depan.

Sementara itu, futurolog Islam, Ziauddin Sardar dalam bukunya *Future of Muslim civilization* mengembangkan konsep ramalan yang sama seperti Eric Jantsch, yang ia sebut dengan sebuah studi masa depan dalam terma umum. Dalam hal ini Sardar menggarisbawahi, bahwa dalam mempelajari masa depan Islam, futurologi mempunyai tugas untuk mengeksplorasi berbagai alternatif masa depan. Bagi Sardar, meramal dan merencanakan

⁴⁶ Atmari, *Futurologi of Islamic Education In Ideological, Secular, and Pancasila State*, Jurnal AICIS (UIN Sunan Ampel Surabaya), Hal. 401.

⁴⁷ Utopia merupakan suatu komunitas atau masyarakat khayalan dengan kualitas-kualitas yang sangat didambakan atau nyaris sempurna.

jangka panjang adalah dua aktivitas futurologis yang dapat membantu pada pengambil keputusan.⁴⁸

Sejarawan Israel, Yuval Noah Harari, dari tiga mahakaryanya yang berjudul *Sapiens, Homo Deus, 21 Lesson for the 21st*, menjelaskan bahwa secara teori siapapun bisa bergabung dengan perdebatan tentang masa depan kemanusiaan. Namun, menurut Harari, sangat sulit untuk mempertahankan visi yang jelas. Sedangkan bagi Harari hal ini mempunyai tujuan untuk memberdayakan, meskipun hanya segelintir orang tambahan untuk bergabung dengan perdebatan tentang masa depan spesies manusia.⁴⁹

Seorang sosiolog dan futurolog asal India, Rajni Kothari mengatakan bahwa terdapat suatu dilema yang dihadapi seorang futurolog. Sebagai seorang reformer dan sekaligus seorang yang romantik, setiap futurolog pasti dipandu oleh sebuah visi yang mendasar tentang bagaimana meninggalkan masa lalu dan membangun kembali masa sekarang menuju dunia baru. Serta sebagai seorang skeptis dan sekaligus ilmuwan, ia memahami bahwa suatu pemutusan total dengan masa lampau adalah hal yang mustahil dan suatu usulan yang berbahaya, sementara ia berharap mampu menjadikan dunia lebih baik.⁵⁰

Yehezkel Dror, seorang Profesor Emeritus Ilmu Politik dan Administrasi Publik Universitas Ibrani Yerusalem dan pelopor studi kebijakan

⁴⁸ Eleonora B. Masini, *Metode Peramalan Sosial: Penggunaan Studi Futuristik dalam Kajian Sosial dan Kebudayaan*, terj. Rohman Roihani, (Yogyakarta: BKF Multimedia dan KREASI WACANA, 2015), hal. 21-23.

⁴⁹ Yuval Noah Harari, *21 Adab untuk Abad ke-21*, terj. Haz Algebra, (Manado : CV Global Indo Kreatif, 2018), hal. ix.

⁵⁰ Eleonora B. Masini, *Metode Peramalan Sosial: Penggunaan Studi Futuristik dalam Kajian Sosial dan Kebudayaan*, hal. 4.

modern, memaparkan bahwa dalam studi futurologi tidak hanya terdapat hubungan antara disiplin ilmu yang beragam, tetapi juga kontribusi dari latar belakang yang berbeda-beda, perbedaan pemikiran, perbedaan kultur yang menjadi pijakan awal dari disiplin ilmu yang bersangkutan ketika pertama kali dikembangkan. Sejalan dengan itu, Harold Linstone, futuris Jerman, studi futurologi masuk ke dalam rangka usaha keras untuk mengindikasikan masa depan dengan kerangka yang variatif dan selanjutnya menjadi model yang realistik, dan dalam waktu yang bersamaan juga mendeskripsikan berbagai problem yang mungkin akan berkembang di masa-masa mendatang.⁵¹

Selanjutnya, bagi Gaston Berger, futurolog Perancis, dalam menggambarkan perlunya studi futuristik, ia membuat analogi bahwa semakin cepat laju sebuah mobil, maka harus semakin jauh pula daya jangkau lampunya, agar mampu menghindari bahaya dan hambatan-hambatan lain yang mungkin akan muncul secara tidak terduga. Kita menatap ke depan karena kita adalah bagian dari rangkaian perubahan-perubahan yang saling terkait dan terjadi dengan cepat.⁵²

Eleonora Barbieri Masini, Profesor Emeritus Studi Masa Depan dan Ekologi Manusia di Roma, memaparkan bahwa dengan studi futuristik – begitulah ia menyebut dengan terma umum – diharapkan menjadi sebuah studi yang mampu menjadi instrument yang berguna sebagai pijakan awal dalam rangka memperoleh sedikit lagi pemahaman tentang bermacam-macam perubahan yang sedang berlangsung dan melibatkan seluruh dunia. Sebab,

⁵¹ *Ibid.*, hal. 27.

⁵² *Ibid.*, hal. 3.

masa depan tidaklah sedemikian sederhananya terjadi, melainkan ia dibangun oleh masing-masing dan ada di setiap bagian dari kita, dari mana pun kita berasal.⁵³

B. Sejarah Futurologi

Kemanusiaan akan muncul ketika ia mulai berpikir tentang waktu, sejarah, dan masa depan. Masa depan adalah simbol yang penting di mana manusia dapat membuat masa kini diterima dan memberi arti bagi masa lampau. Pengambilan keputusan dan memilih di mana posisi kita pada masa sekarang begitu penting untuk membuat kemungkinan yang berkaitan dengan apa yang kita harapkan di masa mendatang. Dalam khazanah pemikiran masa depan, kita akan melihat bahwa di zaman baheula, batu dipahat untuk keturunannya. Ketika bangunan-bangunan didirikan pada masa Maya dan Aztek, ketika piramida didirikan pada masa peradaban Mesir Kuno, semua dilakukan untuk kelangsungan peradaban mereka di masa depan. Para ahli sejarah di masa lampau, secara langsung maupun tidak, telah membicarakan masa depan: Aeraclitous, misalnya, mengatakan bahwa tak ada sesuatu pun yang mampu berlangsung lebih lama daripada perubahan, atau bahkan dapat dikatakan, tak ada sesuatu pun yang tetap kecuali perubahan itu sendiri.⁵⁴

Pemikiran tentang masa depan telah menjadi bagian dari sejarah manusia, meskipun dalam perkembangannya terjadi fluktuasi dan

⁵³ *Ibid.*, hal. 20.

⁵⁴ Eleonora B. Masini, *Metode Peramalan Sosial: Penggunaan Studi Futuristik dalam Kajian Sosial dan Kebudayaan*, hal. 5-6.

ketidakstabilan.⁵⁵ Catatan pasti kapan futurologi dimulai, sulit untuk dideteksi. Namun, setidaknya futurologi telah dimulai di Cina, 1000 tahun sebelum masehi, pada masa Dinasti Zhou. Media yang digunakan adalah heksagram Yi Jing (Kitab Perubahan) yang dianggap bisa mewakili pola dasar perubahan alam. Objek ramalannya bervariasi. Dari prediksi pergantian musim hingga peperangan.⁵⁶

Dalam filsafat Yunani, yang menjadi dasar dari pemikiran filsafat Barat, kita mengenal karya Plato, *Republik*, menggambarkan tatanan masyarakat masa depan, di mana konsep keadilan menjadi sentral dari kehidupan sosial dan institusi-institusi sosial. Filosof Inggris, Thomas More (tahun 1529-1532), dalam bukunya, *Utopia*, menyatakan bahwa masyarakat adalah sentral, pendidikan dan kerja adalah untuk semuanya, hak-hak individu menyusul setelah hak-hak komunal. Sementara dalam *The New Atlantis*, karya Francis Bacon (tahun 1561-1626), filosof Inggris lainnya, menuliskan bahwa negara masa depan berdasarkan kekuatan individu.⁵⁷ Pada masa mereka, studi futurologi belum terlalu kentara dan tidak dibahas secara detail dan mendalam.

Pada tahun 1909, gerakan futurisme kemudian diproklamlirkan oleh seorang penyair Italia, Filippo Tommaso Marinetti. Awalnya gerakan ini murni gerakan seni Italia, lalu kemudian masuk ke wilayah lain, seperti

⁵⁵ *Ibid.*, hal. 1.

⁵⁶ Febri Prasetyo Adi, *Sains Undercover: Memahami Apa yang Tersembunyi dari Sains dengan Cara Lain*, (Yogyakarta : Diantra Kreatif), 2017, hal. 62.

⁵⁷ Eleonora B. Masini, *Metode Peramalan Sosial: Penggunaan Studi Futuristik dalam Kajian Sosial dan Kebudayaan*, terj. Rohman Roihani, (Yogyakarta: BKF Multimedia dan KREASI WACANA, 2015), hal. 6-7.

budaya, komunikasi, ekonomi, permesinan, seni grafis, industri, politik, dan sains. Kemunculan gerakan ini juga sebagai reaksi dari perang dunia I dengan tujuan meninggalkan kenangan pahit, nostalgia, dan melepaskan nilai-nilai lama. Aksi-aksi dari gerakan ini dilakukan dengan sering berkumpul, menuliskan manifesto, puisi, dan musik. Untuk kepentingan tertentu, gerakan ini akhirnya disusupi paham fasisme. Sejak itulah gerakan ini semakin berkembang dan keluar dari wilayah seni.

Ramalan tentang sains dan teknologi pernah mencuat pada 20 Februari 1909. Seorang futuris meramalkan tentang kemungkinan munculnya mobil dan pesawat terbang sebagai penjelmaan baru mesin-mesin, dalam surat kabar Perancis, "*Le Firago*". Banham dalam karyanya, "*Theory and Design in the First Machine Age*" telah memberikan inspirasi bagi para futuris pelukis, penyair, dan arsitek, seperti Filippo Tommaso Marinetti, Giacomo Balla, Gino Severini, Fortunato Depero, Carra, dan Antonio Sant'elia, untuk menciptakan dunia baru mereka melalui karya-karyanya. Modernisme dan revolusi industri dipercaya juga terpengaruh oleh gerakan futurisme ini.⁵⁸

Sekitar tahun 1950-an dan 1960-an, futurologi kaya akan ide-ide dan beragam aktivitas. Pada tahun-tahun tersebut adalah masa-masa pertumbuhan ekonomi dan futurologi menunjukkan bahwa pertumbuhan tersebut akan terus berlanjut.⁵⁹ Daniel Bell pernah menulis tentang ramalannya mengenai perubahan-perubahan besar yang akan mendatangkan krisis pada masyarakat

⁵⁸ Febri Prasetyo Adi, *Sains Undercover: Memahami Apa yang Tersembunyi dari Sains dengan Cara Lain*, (Yogyakarta : Diantra Kreatif, 2017), hal. 62-63.

⁵⁹ Eleonora B. Masini, *Metode Peramalan Sosial: Penggunaan Studi Futuristik dalam Kajian Sosial dan Kebudayaan*, hal. 1.

mendatang. Pada tahun 1960-an, ia mengindikasikan kekuatan masyarakat yang dalam beberapa generasi berada di tangan para pemilik tanah, dan mereka yang mempunyai sumber-sumber pendapatan ekonomi akan berpindah kepada siapa saja yang menguasai ilmu pengetahuan. Roger Garaudy, filosof Perancis, dan Johan Galtung, sosiolog Norwegia, bahkan telah menggambarkan krisis masyarakat sebagai krisis peradaban Barat seutuhnya, dan tidak sekedar ekonomi, politik, ataupun pendidikan, melainkan juga sebuah krisis dari prinsip-prinsip pokok, konsep-konsep, dan mentalitas masyarakat Barat.⁶⁰

Di awal tahun 1970-an, muncul krisis energi, optimisme akan masa depan menurun, ditambah dengan berkurangnya rasa percaya diri pada studi masa depan, karena dianggap kurang mampu mengantisipasi krisis energi dan ekonomi. Lebih jauh lagi, bahkan futurologi nampak tidak mempunyai kapasitas untuk merespons perubahan kebutuhan dalam masyarakat. Namun, pada saat yang sama, di negara-negara berkembang muncul perhatian terhadap futurologi. Dengan berbasis pada sikap dan pendekatan yang berbeda, beberapa pemikir melihat futurologi sebagai cara yang konstruktif dalam rangka merubah situasi ketidaksamarataan di antara negara-negara industri dan negara berkembang. Minat masyarakat luas mulai meningkat, terutama pada akhir tahun 1970-an. Orientasi masa depan tidak lagi berkutat pada bagaimana memprediksikan suatu kejadian khusus yang akan terjadi,

⁶⁰*Ibid.*, hal. 16-17.

melainkan lebih dipusatkan kepada bagaimana memunculkan jalur alternatif untuk masa depan.⁶¹

Pada tahun 1970-an, istilah futurologi dipopulerkan oleh saintis bernama Alvin Toffler. Ia menumpahkan argumentasinya yang futurologis pada karyanya yang *best seller*, yaitu “*The Future Shock*”. Istilah ini tergolong baru dan sempat menimbulkan kontroversi, karena keberanian Toffler yang meramal masa depan dunia dengan basis sains dan teknologi.⁶² Toffler menuliskan bahwa kita hidup di zaman yang penuh dengan perubahan-perubahan besar, meskipun perubahan sudah lazim dan menjadi bagian dari eksistensi manusia, tetapi perubahan yang terjadi dalam masa sekarang ini, khususnya pada 20 sampai 25 tahun terakhir telah melaju sangat cepat.⁶³

Majalah *Newsweek* edisi tahun 2002, dalam ulasan Fred Guterl menyebutkan bahwa futurologi lahir sebagai anak dari era perang dingin. AS menanggapi pesatnya disiplin ilmu baru futurologi secara serius, dengan menyediakan laboratorium riset militer yang berbagi bersama dengan berbagai ilmuwan dari berbagai disiplin ilmu. Awalnya digunakan untuk menganalisa secara matematis tentang perkembangan militer Rusia. Selain meneliti skenario apa yang berlaku pada era pasca perang nuklir, sebuah yayasan

⁶¹ Eleonora B. Masini, *Metode Peramalan Sosial: Penggunaan Studi Futuristik dalam Kajian Sosial dan Kebudayaan*, hal. 1-2.

⁶² Febri Prasetyo Adi, *Sains Undercover: Memahami Apa yang Tersembunyi dari Sains dengan Cara Lain*, (Yogyakarta : Diantra Kreatif, 2017), hal. 63.

⁶³ Eleonora B. Masini, *Metode Peramalan Sosial: Penggunaan Studi Futuristik dalam Kajian Sosial dan Kebudayaan*, terj. Rohman Roihani, (Yogyakarta: BKF Multimedia dan KREASI WACANA, 2015), hal. 14.

bernama Institusi Riset Stanford melakukan penelitian khusus tentang tren transportasi di masa depan.⁶⁴

Masa kejayaan para futuris memang tidak bertahan lama. Banyak ramalan-ramalan yang mereka buat ternyata kurang tepat, sehingga bara optimism perlahan meredup. Tak sedikit dari para futuris melakukan ramalan-ramalan serampangan tanpa perhitungan matematis yang teliti. Munculnya bayi pertama yang lahir di planet buatan pada tahun 2000, jatuhnya kerajaan Arab Saudi persis dengan scenario jatuhnya Shah Iran, kemampuan manusia untuk memanipulasi tidur sehingga menjadi sebuah kegiatan yang produktif, kolonisasi di Mars, kemungkinan menopause bagi pria, adalah beberapa ramalan yang “tidak masuk akal” dari para futuris yang gagal. Kini para futuris dari kalangan sains dan ekonomi-lah yang lebih mendapat tempat. Itu pun hanya bagi mereka yang mampu melakukan perhitungan matematis yang tepat dan terlibat cukup serius dengan serangkaian inovasi-inovasi dalam perkembangan sains dan teknologi.⁶⁵

Futurologi didasari oleh rasa ingin tahu manusia tentang perkembangan masyarakat di masa depan. Berbeda dari usaha untuk mengadakan ramalan-ramalan yang bersifat tradisional, futurologi menggunakan cara-cara ilmiah untuk mengungkapkan apa yang akan terjadi di masa yang akan datang. Para futurolog menggunakan data, fakta, dan kecenderungan yang terjadi di masa lalu dan masa sekarang untuk menentukan perkembangan di masa depan. Dasar pemikirannya adalah bahwa

⁶⁴ Febri Prasetyo Adi, *Sains Undercover : Memahami Apa yang Tersembunyi dari Sains dengan Cara Lain*, (Yogyakarta : Diantra Kreatif, 2017), hal. 63.

⁶⁵ *Ibid.*, hal. 64.

apa yang akan terjadi di masa depan berkaitan erat dengan apa yang terjadi pada masa sekarang dan masa lalu.⁶⁶

Dewasa ini, kita hidup di zaman yang penuh dengan perubahan-perubahan besar, meskipun perubahan sudah lazim dan menjadi bagian dari eksistensi manusia, tetapi perubahan yang terjadi dalam masa sekarang ini, khususnya pada 20 sampai 25 tahun terakhir ini telah melaju dengan begitu sangat cepat, salah satunya adalah perkembangan teknologi. Dengan berlangsungnya perubahan dengan kecepatan yang tinggi dan dalam satu rangkaian yang saling berkaitan, maka mau tak mau kita harus menatap lebih jauh ke depan. Seperti yang dituturkan oleh Gaston Berger, bahwa semakin cepat laju sebuah mobil, maka lampu mobil harus semakin jauh daya jangkauannya. Memasuki abad ke-21 ini, apa yang ada di tahun 70-an tidak lagi dibutuhkan dan tidak lagi cukup. Kita harus menatap lebih jauh lagi ke masa-masa yang di hadapan kita, sebab semua perubahan yang terjadi saat ini berlangsung begitu cepat bahkan melebihi dari yang pernah berlangsung sepuluh tahun yang lalu.⁶⁷ Sebab, manusia yang unggul adalah manusia yang bisa menghadapi segala perubahan yang ada.

C. Konsep, Prinsip, dan Karakteristik Futurologi

Tanpa disadari, sebenarnya bumi dan semua isi semesta ini masing-masing sedang dalam pergerakan. Konsentrasi dari gerak adalah perubahan.

⁶⁶ Geoff Mulgan, terj., *Politik dalam Sebuah Era Anti-Politik*, (Jakarta: Yayasan Obor Indonesia, 1995), hal. viii.

⁶⁷ Eleonora B. Masini, *Metode Peramalan Sosial: Penggunaan Studi Futuristik dalam Kajian Sosial dan Kebudayaan*, terj. Rohman Roihani, (Yogyakarta: BKF Multimedia dan KREASI WACANA, 2015), hal. 14-15.

Perubahan bisa berupa tempat, isi, posisi, hingga bentuk. Ketika segala perubahan itu memiliki hubungan sebab-akibat dengan kita, maka terbesitlah sebuah minat dan rasa penasaran untuk ingin tahu. Lalu keingin-tahuan semakin menjadi untuk bisa mengendalikan perubahan itu demi kepentingan kita, setidaknya untuk kelangsungan hidup umat manusia di dunia ini. Jadilah kita makhluk-makhluk yang haus akan pengetahuan masa depan.⁶⁸

Masa depan adalah sesuatu yang penuh dengan kerumitan dan kemisteriusan. Oleh karena masa depan menjadi perencanaan dan tujuan yang ingin dicapai oleh peradaban manusia, maka dibutuhkan rancangan strategis untuk mencapainya. Dalam ilmu futurologi dijelaskan bahwa memprediksi masa depan membutuhkan perhitungan multi perspektif terhadap fenomena yang terjadi pada saat ini. Merancang masa depan sangat mudah, namun sulit untuk diprediksikan, terlebih untuk direalisasikan. Masa depan merupakan bagian dari masa lalu dan implikasi dari masa kini.⁶⁹

Riset masa depan tidak hanya sekedar sebuah kebutuhan, melainkan juga sebuah pilihan yang harus diambil setiap individu maupun masyarakat pada saat ini. Ilmu futurologi merespon kebutuhan dalam era yang serba cepat dan diwarnai dengan perubahan-perubahan yang saling berhubungan. Orientasi masa depan tidak lagi berkuat pada bagaimana memprediksikan suatu kejadian khusus yang akan terjadi, akan tetapi lebih dipusatkan kepada bagaimana memunculkan jalur alternatif untuk masa depan. Futurologi

⁶⁸ Febri Prasetyo Adi, *Sains Undercover: Memahami Apa yang Tersembunyi dari Sains dengan Cara Lain*, (Yogyakarta : Diantra Kreatif, 2017), hal. 60.

⁶⁹ Ridhatullah Assya'bani, *Eko-Futurologi (Pemikiran Ziauddin Sardar)*, Jurnal Dialogia, Vol. 15, No. 2, Desember 2017, hal. 248.

menjadi satu panduan, sebuah konsekuensi, satu cara berpikir, cara untuk mengkonstruksi pola pikir kita, cara mengonsep hidup, tindakan kita sehari-hari, dan setiap keputusan kita. Ia dapat dijadikan dasar pemikiran dalam melihat dunia, masyarakat, dan tentang hubungan masyarakat dengan alam. Pola pemikiran inilah yang akan mengarahkan kita kepada kemungkinan untuk mendidik diri kita dalam menghadapi masa-masa yang akan datang, menyadari kenyataan bahwa masa depan adalah bagian dari keseluruhan rangkaian hidup.⁷⁰

Keilmiahan futurologi adalah salah topik yang paling sering diperdebatkan. Diambil dari beberapa definisi futurologi yang beragam yang telah di bahas di atas, mulai dari John McHale, bahwa futurologi masuk ke dalam sebuah disiplin ilmu yang melingkupi semua bentuk cara pandang terhadap masa depan. Kemudian Eric Janstch dengan definisi klasiknya bahwa ramalan adalah sebuah kemungkinan dan afirmasi ilmiah yang relatif terhadap pilihan-pilihan dan berbagai konsekuensi terhadap problematika yang berkaitan dengan masa depan. Ramalan berhubungan dengan prinsip „apakah, bila“, atau „apakah yang akan terjadi, bila“. Jantsch menggunakan terma „probabilistik“, bukan dengan kata-kata „*relatively scientific*“ (secara ilmiah bersifat relatif).

Definisi ketiga adalah terma „prospektif“ dari Gaston Berger, yaitu sebagai cara untuk menfokuskan dan berkonsentrasi pada masa depan dengan membayangkan sungguh-sungguh daripada dengan menarik kesimpulan dari

⁷⁰ Eleonora B. Masini, *Metode Peramalan Sosial: Penggunaan Studi Futuristik dalam Kajian Sosial dan Kebudayaan*, terj. Rohman Roihani, (Yogyakarta: BKF Multimedia dan KREASI WACANA, 2015), hal. 2-4.

masa kini. Pada perkembangan selanjutnya dikemukakan lebih lanjut oleh Michel Godet sebagai pendekatan yang lebih baru dan lebih baik dari sekedar meramalkan. Ini dapat digambarkan sebagai satu permunculan dari pengaruh yang deterministik atas masa lampau dan masa kini di satu sisi, dan di sisi lain adalah atas adanya pilihan-pilihan, kehendak, dan tindakan-tindakan di masa kini. Sementara itu, Ziauddin Sardar mengembangkan konsep „ramalan“ yang sama seperti Eric Janstsch, yaitu futurologi mempunyai tugas untuk mengeksplorasi berbagai alternatif masa depan.

Meramal dan merencanakan jangka panjang adalah dua aktivitas futurologis yang dapat membantu pada pengambil keputusan. Berdasarkan pendapat John McHale, futurologi dapat berupa „deskriptif“ atau „preskriptif“, atau dengan terma lain yaitu „ekstrapolatif“ dan „normatif“. Futurologi yang ekstrapolatif atau deskriptif berhubungan erat dengan apa yang kita ketahui tentang masa lalu dan masa kini. Dengan menggunakan konsep Bertrand de Jovenel, hal ini dapat merancang masa depan dalam terma-terma „kemungkinan“ (*possible*) atau „mungkin“ (*probable*) di antara sekian banyak yang bersifat „kemungkinan“, atau „masuk akal“ (*plausible*) di antara yang bersifat „mungkin“. Pada terma „kemungkinan“ dimaksudkan pada berbagai macam alternatif yang mungkin akan terjadi (kemungkinannya kecil). Lalu untuk istilah „mungkin“ adalah beragam macam alternatif yang berpeluang untuk terjadi (kemungkinannya lebih besar dari terma pertama). Sedangkan untuk terma „masuk akal“ adalah alternatif-alternatif yang paling berpeluang untuk terjadi (mempunyai peluang kemungkinan yang paling besar).

Terma selanjutnya adalah konsep de Jouvenel tentang „diinginkan“ (*desirable*) yang mana menurut Olaf Helmer dapat dijadikan suatu penegasan atau normatif. Dengan futurologi, hal ini merupakan proposal untuk diwujudkan dalam jangka panjang yang sangat dekat dengan pandangan tersebut. Futurologi merancang masa depan, di mana setiap orang dapat melihat masa kini sebagai proses-proses yang nantinya akan diwujudkan dalam bentuk masa depan yang sudah direncanakan.⁷¹

Dari pemaparan di atas, maka futurologi mempunyai tiga prinsip-prinsip dasar, yaitu yang *pertama* adalah bahwa ada satu dilema yang selalu muncul dalam studi ini. Ilmu pengetahuan, hasrat, kecemasan, bahkan ketakutan. Pada satu sisi, kita mempunyai kebutuhan untuk memahami masa lampau dan masa kini sebagai pijakan dasar dalam mempersiapkan masa depan. Namun di sisi lain, hasrat atau keinginan kita, ditambah lagi dengan kecemasan dan ketakutan terhadap masa-masa mendatang, seringkali tidak cocok dengan ilmu pengetahuan yang ada, bahkan mungkin justru berlawanan. Contohnya, pada lahan bioteknologi, kita memiliki data-data tentang beberapa konsekuensi dari proyek bioteknologi, kita tahu dampak-dampaknya bagi pertanian dan kita telah melihat kontradiksinya dengan masa kini.

Dilema ini dikemukakan oleh Bertrand de Jouvenel dalam terma „mungkin“ (*possibles*) dan „diinginkan“ (*desirables*). Kata „mungkin“ berkaitan dengan apa yang kita ketahui, sedangkan kata „diinginkan“ berhubungan dengan apa yang kita harapkan dan kita takutnya. Frek Polak mendeskripsikan

⁷¹*Ibid.*, hal. 21-23.

dilema ini dalam terminologi masa kini dan kontradiksinya dengan kesan yang kita miliki tentang masa depan. Ashis Nandy menyitir Jacques Ellul: „Bila orang-orang menanggapi deskripsi-deskripsi dari kaum utopis, maka akan menimbulkan bencana“. Dalam hal ini, para utopis harus dipahami dalam konteks mereka, dengan segala kelemahan dan kelebihan atau kekuatannya. Keraguannya berhubungan erat dengan ketidakmampuan kaum utopis dalam berdialog dan pandangannya tentang sejarah. Hal ini sangat bertentangan dengan apa yang seharusnya dilakukan oleh studi futurologi.

Prinsip kedua, hanya satu ruang yang mana manusia mempunyai pengaruh, yaitu masa depan. Prinsip ini dinamakan „prinsip ruang-ruang masa depan“. Hanya sedikit yang mampu kita kerjakan tentang masa lalu, kecuali menganalisisnya untuk meningkatkan penggalian lebih dalam, sedangkan kita juga tidak dapat berbuat banyak untuk masa kini, karena masa kini akan terus berjalan dan berlalu. Maka, satu-satunya ruang yang mana kita mampu berperan dan memberikan pengaruh adalah masa depan. Antonio Alonso Concheiro menuliskan bahwa masa lalu adalah untuk sebuah kenangan, masa kini adalah untuk sebuah aksi atau tindakan, dan masa depan adalah untuk imajinasi dan kehendak.

Prinsip ketiga, tidak hanya memiliki satu masa depan, melainkan banyak kemungkinan untuk terciptanya masa depan. Secara implisit, hal ini bukan sekedar masa depan untuk kita saja, melainkan juga untuk yang lain. Secara tidak langsung, kita telah dibatasi oleh masa depan yang disebut sebagai „koloni masa depan“ dalam terma sementara. Hal ini pada

kenyataannya bersinggungan dengan nilai-nilai yang dibangun, pilihan-pilihan kita, prinsip-prinsip dasar kita, yang masing-masing berbeda dan memiliki banyak alternatif dalam hal pijakan dasar tiap-tiap generasi, kebudayaan, disiplin ilmu, dan pengalaman-pengalaman.⁷²

Dari prinsip-prinsip dasar di atas, maka dapat diambil bahwa futurologi ini mempunyai karakteristik, yaitu, *pertama*, aspek transdisipliner adalah semua problematika yang muncul tidak lagi dapat dianalisis oleh satu jenis disiplin ilmu, mengingat banyaknya aspek yang melingkupi tiap-tiap permasalahan dengan segala kompleksitas yang ada.⁷³ Fred Polak mengatakan bahwa berbagai jenis bagian yang tidak lengkap dan terpisah-pisah dari teka-teki menyusun potongan gambar hanya mempunyai sedikit saja kegunaan, kecuali apabila mereka disatukan dengan cara yang paling baik, untuk membentuk gambaran masa depan dengan menyusun sejumlah areal utama dari proses perkembangan. Sejalan dengan itu, menurut Yehezkel Dror, dalam futurologi tidak hanya terdapat hubungan di antara disiplin ilmu yang beragam, melainkan juga kontribusi dari latar belakang yang berbeda-beda, perbedaan pemikiran, perbedaan kultur, yang menjadi pijakan awal dari disiplin ilmu yang bersangkutan ketika pertama kali dikembangkan.⁷⁴

Kedua, aspek kompleksitas, yaitu bila transdisipliner menyangkut soal pendekatan yang sangat esensial, maka kompleksitas lebih kepada persoalan

⁷² Eleonora B. Masini, *Metode Peramalan Sosial: Penggunaan Studi Futuristik dalam Kajian Sosial dan Kebudayaan*, hal. 10-12.

⁷³ Siti Aminah, *Metode Studi Islam: Gagasan Pengembangan Metode Studi Islam di Masa Depan*, EL-BANAT: Jurnal Pemikiran dan Pendidikan Islam Volume 6, Nomor 1, Januari-Juni 2016, hal. 76.

⁷⁴ Eleonora B. Masini, *Metode Peramalan Sosial: Penggunaan Studi Futuristik dalam Kajian Sosial dan Kebudayaan*, hal. 26.

muatan yang sangat kompleks. Semakin kompleks suatu problem, maka semakin banyak variabel yang dibutuhkan untuk mendeskripsikan sebuah permasalahan, dan semakin besar pula tingkat ketidakpastian yang akan dihadapi. Banyak studi-studi masa depan yang berkonsentrasi pada kemungkinan-kemungkinan pengendalian konsep kompleksitas – sebuah tugas yang sangat sulit karena tingkat kompleksitas secara konstan terus meningkat. Namun, kompleksitas ini dapat dihadapi dengan apa yang diistilahkan oleh Sohail Inayatullah dengan „cara menginterpretasikan budaya“, yang di dalamnya tiap-tiap budaya melihat waktu dan ruang dengan cara yang berbeda. Bagaimana cara kelompok-kelompok yang berbeda memandang masa depan mereka berkaitan erat dengan kompleksitas muatan futurologi.⁷⁵

Ketiga, aspek globalitas, yaitu meliputi seluruh permukaan bumi di mana dunia semakin menyempit akibat perubahan-perubahan besar yang begitu pesat dan menakjubkan yang terjadi di bidang transportasi dan komunikasi. Maka timbullah kesalingterkaitan global di seluruh dunia kita sekarang hidup di masyarakat yang terus menerus berkembang ke arah globalisasi dalam skala yang tidak dapat diprediksikan sebelumnya, dan satu perangkat kaca mata keilmuan sosial tidak akan cukup. inilah perspektif lain yang menekankan kembali perlunya untuk menerima dan bekerja dengan karakteristik futurologi.

Keempat, aspek normatif, di sini dibedakan dengan norma-norma sebagai kode-kode perilaku yang terkait dengan nilai-nilai, sebagaimana yang

⁷⁵ *Ibid.*, hal. 28-29.

dikaji secara khusus dalam ilmu sosial. Sisi normatif ini mengindikasikan hubungan-hubungan dari futurologi dengan nilai-nilai yang spesifik, hasrat, harapan, dan kebutuhan di masa depan. Studi-studi normatif adalah usulan-usulan untuk tindakan-tindakan yang harus diambil atau untuk merancang masa depan. Olaf Helmer menambahkan, hal di atas adalah pijakan untuk mencari transisi di masa kini untuk direalisasikan atau untuk dicegah.⁷⁶

Kelima, aspek sains, di mana studi futuristik ini juga tidak terlepas dari adanya eksperimentasi, sesuatu yang diulang berkali-kali, dan kemudian dapat diprediksi, sehingga studi ini termasuk wilayah sains. Guna menguji masa depan membutuhkan tindakan tersebut terhadap apa yang akan segera terjadi, sehingga membutuhkan ujicoba, diverifikasi, atau diulang. *Keenam*, aspek kedinamisan di mana studi ini karena menyangkut konsep hidup dalam ketidakpastian karena terkait erat dengan berbagai bentuk perubahan yang sangat dinamis, maka dapat menggunakan berbagai macam metode. *Ketujuh*, aspek partisipasi, yaitu tentang kebutuhan bagi setiap orang yang ingin berpartisipasi di masa depan untuk menjadi bagian atau bahkan sebagai aktor dalam studi futurologi ini.⁷⁷

D. Problematika Futurologi

Pada saat sebuah ramalan telah dipublikasikan, maka akan memunculkan konsekuensi yang mengubah realitas di mana ia difungsikan.

⁷⁶ *Ibid.*, hal 30-31.

⁷⁷ Siti Aminah, *Metode Studi Islam: Gagasan Pengembangan Metode Studi Islam di Masa Depan*, EL-BANAT: Jurnal Pemikiran dan Pendidikan Islam Volume 6, Nomor 1, Januari-Juni 2016, hal. 76.

Seperti yang telah diulas oleh Robert Merton, bahwa akibat yang segera muncul dari proses sedang ditawarkan kepada opini publik menggeser perhatian publik, dan selanjutnya ramalan tersebut mempunyai dua kemungkinan hasil, yaitu terealisasikan atau dilupakan. Lebih lanjut, Merton mengatakan bahwa kejadian yang ada bukanlah akibat dari proses peramalan itu sendiri, melainkan lebih kepada penolakan atau penerimaan publik pada waktu dan model tertentu dari peramalan tersebut.⁷⁸

Menanggapi tentang mengapa dan bagaimana sesungguhnya futurologi, Peter Hanrici menjabarkan bahwa masa depan dapat dilihat dengan tiga cara yang berbeda. Pendekatan *pertama* berlandaskan masa lampau dan masa kini, dengan membangun apa yang disebut sebagai „prognosis“ dan apa yang disebut Eleonora dengan istilah „ekstrapolasi. Data-data, informasi-informasi, dan ilmu pengetahuan yang telah kita miliki dari masa lalu dan masa kini, digunakan untuk melihat apa saja yang mungkin terjadi di masa depan yang berkaitan dengan sumber-sumber yang dianalisis. Dengan cara ini kita memberi arti terhadap pilihan-pilihan masa depan yang ada kaitannya dengan pilihan-pilihan masa lalu dan masa sekarang sebagai data-data, informasi, dan pengetahuan, yang secara tidak langsung menunjukkan jenis data dan informasi yang harus dipilih. Sebagaimana diungkapkan oleh Bertrand de Jouvenel, kita mencari kemungkinan dan peluang di masa sekarang.

⁷⁸ Eleonora B. Masini, *Metode Peramalan Sosial: Penggunaan Studi Futuristik dalam Kajian Sosial dan Kebudayaan*, terj. Rohman Roihani, (Yogyakarta: BKF Multimedia dan KREASI WACANA, 2015), hal. 71-72.

Pendekatan *kedua* disebut utopia, yaitu bangunan masa depan yang sangat berbeda dengan masa kini. Data-data masa lalu dan masa sekarang tidak dianggap penting, meskipun bila dianalisis maka akan tahu bahwa akan ada hubungannya dengan masa kini, sekaligus kontradiktif dengan masa depan. Apa yang penting adalah penemuan, inovasi, imajinasi, dan produk-produk yang dapat dijadikan acuan utopia.

Pendekatan *ketiga* adalah apa yang disebut dengan „*vision*“, yang mana kita dapat mempertimbangkan ekstrapolasi (prognosis) dan utopia. Konsep ini merupakan langkah terhadap penciptaan sebuah proyek, karena adanya kehendak akan terealisasinya *vision*, dan untuk itu perlu adanya kapasitas untuk membangun masa depan. Masa depan dibangun berdasarkan data-data tentang masa lalu dan masa kini, dan berdasarkan „fakta“ – yang dideskripsikan oleh Bertrand de Jouvenel – tetapi dengan tambahan teori utopia, yaitu kehendak, ketakutan, serta hubungannya dengan dunia nyata.⁷⁹

Di kalangan para ahli, banyak yang memperdebatkan segi keilmiahannya futurologi. Yehezkel Dror, misalnya, telah banyak mengulas tentang perlunya penggabungan antara pendekatan klinis dengan pendekatan kemanusiaan. Begitu berbicara tentang yang akan segera terjadi, maka akan muncul subjektivitas dan nuansa normatif yang tak dapat dihindarkan hingga taraf tertentu. Pendapat lain, Clive Simmond meyakini bahwa dalam futurologi sangat penting untuk memberikan definisi yang seksama tentang berbagai problematika dan struktur-strukturnya.

⁷⁹ *Ibid.*, hal. 68-69.

Pada dasarnya, apapun yang sifatnya eksperimental, dapat diulang berkali-kali, dan kemudian dapat diprediksi, adalah sains. Untuk mengacu atau menguji masa depan, kita harus melakukan tindakan tersebut terhadap sesuatu yang akan segera terjadi, dan yang oleh karenanya, belum pernah diujicobakan, diverifikasi, atau diulang. Dalam pandangan Olaf Helmer, futurologi tidak mempunyai data-data yang kuat; ia mengemukakan argumentasinya bahwa jika kita tidak mampu berbicara tentang sebuah eksperimen dalam futurologi, maka kita juga tidak akan mampu melakukan hal yang sama dalam berbagai disiplin ilmu lainnya, seperti beberapa disiplin ilmu-ilmu sosial. Ia mengakui bahwa bagaimanapun kita masih dapat melakukan pseudo-eksperimental, misalnya eksperimen dengan mengikuti beberapa model gambaran realitas yang telah disederhanakan. Metode ini juga digunakan di berbagai disiplin ilmu, seperti politik, ekonomi, biologi, dan psikologi.

Helmer menyimpulkan bahwa substansi yang membuat sesuatu menjadi bersifat ilmiah bukanlah pada pokok persoalan disiplin ilmu yang ada, karena kita mempunyai penjelasan dan prediksi. Akan tetapi, permasalahan lebih kepada persoalan pola pendekatan terhadap ilmu pengetahuan. Dalam kerangka futurologi, epistemologi yang dikembangkan berbeda dengan khazanah ilmu-ilmu lainnya, dan lebih dititikberatkan pada pola-pola pendekatan serta metode-metode yang dipergunakan. Berlandaskan pemikiran ini, Helmer mengusulkan sebuah konsep yang dikenal sebagai „*metode delphi*“, yang didasarkan pada penentuan pengetahuan dari para ahli yang didukung dengan pertimbangan untuk mencapai konsensus sedekat

mungkin. Meski terlihat subjektif, melalui pendekatan ini akan sangat mungkin mencapai objektivitas sampai pada taraf tertentu yang berhubungan dengan banyak opini yang muncul sekarang ini.⁸⁰

Dalam futurologi, sangat penting memformulakan dengan tepat problem-problem yang sedang diuji dalam hubungannya dengan masa depan. Fungsi ruang dan waktu harus diklarifikasi, bahkan kita juga harus memahami dampak sosial yang mungkin muncul di masa-masa mendatang. Semua peralatan yang dapat dipakai harus digunakan untuk memahami problem aspek-aspek masa depan.⁸¹

Seperti halnya studi-studi lainnya, futurologi mempunyai sejumlah hipotesis-hipotesis awal yang bersifat eksplisit dan implisit. Oleh karena itu, adanya data yang dapat diandalkan merupakan hal yang sangat esensial dalam futurologi. Sains pada umumnya, dan ilmu-ilmu sosial khususnya, data dibutuhkan untuk mengatasi problem kompleksitas yang berkembang dan perubahan-perubahan di berbagai bidang. Di lingkup futurologi, problem ini bahkan lebih besar. Untuk beberapa kasus, kita tidak bisa menggali sejauh yang kita inginkan disebabkan oleh kurangnya data-data yang valid; dengan kata lain kekurangan rangkaian historis yang memadai untuk dijadikan dasar dari ramalan-ramalan kita serta kurangnya data-data yang dapat diperbandingkan.

Menanggapi hal tersebut, maka futurologi dalam prosesnya harus didasarkan pada data-data, baik secara kualitatif maupun kuantitatif.

⁸⁰ Eleonora B. Masini, *Metode Peramalan Sosial: Penggunaan Studi Futuristik dalam Kajian Sosial dan Kebudayaan*, hal. 34-35.

⁸¹ *Ibid.*, hal. 76.

Pengetahuan tentang masa lalu dan masa kini sangat penting untuk mencari kemungkinan-kemungkinan dan peluang-peluang. Data-data tersebut harus valid dan akurat dalam mendeteksi masa lalu yang sejauh mungkin dan juga dapat diandalkan untuk masa sekarang. Keberadaan data-data yang *comparable* dalam terma-terma umum atau bidang-bidang yang spesifik adalah problem yang sangat serius.⁸²

Menjadi futurolog juga memerlukan keahlian dan ilmu. Salah satu ilmu yang sering dipakai adalah matematika. Sebab, matematika selama ini masih menjadi bahasa simbol yang indah untuk sains. Bahasa matematika dinilai cukup tepat untuk menuliskan gejala alam dan bagaimana alam bekerja. Kajian matematika matematika tentang “peluang” menjadi dasar bagaimana suatu kemungkinan bisa diprediksi. Dengan matematika, para futuris bisa memainkan pena mereka untuk mendapatkan hasil prediksi yang akurat dan bisa dibuktikan. Sesuatu yang berada di luar jangkauan lima indera kita, bisa ditunjukkan sejelas-jelasnya.⁸³

Bidang yang cukup menarik diamati dengan kaca mata futurologis adalah teknologi dan ramalan-ramalan yang dibuat dalam kaitannya dengan perkembangan dan proses-proses inovasi teknologi.⁸⁴ Teknologi juga bisa digunakan untuk urusan prediksi-memprediksi. Namun, prediksi tidak cukup hanya untuk sekedar mengetahui keadaan masa depan atau mengenang masa

⁸² Eleonora B. Masini, *Metode Peramalan Sosial: Penggunaan Studi Futuristik dalam Kajian Sosial dan Kebudayaan*, hal. 77-79.

⁸³ Febri Prasetyo Adi, *Sains Undercover: Memahami Apa yang Tersembunyi dari Sains dengan Cara Lain*, (Yogyakarta : Diantra Kreatif, 2017), hal. 66.

⁸⁴ Eleonora B. Masini, *Metode Peramalan Sosial: Penggunaan Studi Futuristik dalam Kajian Sosial dan Kebudayaan*, hal. 80.

silam. Prediksi harus bisa membuat kita dapat menjalani hidup dengan tindakan yang tepat. Menjadikan alam sebagai pengalaman untuk bersikap lebih bijaksana.⁸⁵ Masalah inilah yang menjadi perdebatan yang mendasar dalam studi futurologi, yaitu peran teknologi dalam menyelesaikan problematika kehidupan manusia di masa depan dan dilema yang harus dihadapi.⁸⁶ Sebuah referensi yang menarik untuk dibahas dalam studi futurologi adalah mengenai fenomena yang dalam penelitian ini sebut dengan era *Posthuman*.

E. Era *Posthuman* Sebagai Fenomena yang Sedang Terjadi Saat ini

Sains turut andil sebagai sudut pandang yang sangat mendominasi bagi ahli futurologi. Apa yang menjadi pembahasan futuris, selalu tentang masa depan. Ribuan orang bergabung dalam komunitas-komunitas futuris dengan semangat optimis karena perkembangan menakjubkan dari sains.⁸⁷ Sains dianggap mewakili pola dasar perubahan alam dan penghuninya. Banyak negara, perusahaan, bahkan personal telah menginvestasikan dana dalam jumlah yang sangat besar untuk mengendalikan masa depan melalui kaca mata sains.

Berbagai kejadian di alam ini bisa ditelusuri dan akhirnya berpangkal pada sains. Iklim yang berubah-ubah karena penggunaan energi yang tidak

⁸⁵ Febri Prasetyo Adi, *Sains Undercover: Memahami Apa yang Tersembunyi dari Sains dengan Cara Lain*, (Yogyakarta : Diantra Kreatif, 2017), hal. 69.

⁸⁶ Eleonora B. Masini, *Metode Peramalan Sosial: Penggunaan Studi Futuristik dalam Kajian Sosial dan Kebudayaan*, hal. 7-8.

⁸⁷ Febri Prasetyo Adi, *Sains Undercover: Memahami Apa yang Tersembunyi dari Sains dengan Cara Lain*, hal. 62.

ramah lingkungan merupakan imbas teknologi produk sains. Hubungan antar-manusia yang berubah secara revolusioner sejak ditemukannya internet dan satelit juga karena hasil penyelidikan sains. Sistem tata kota, bangunan, makanan, busana, pekerjaan, cara menikmati hiburan, dan wabah-wabah penyakit aneh, tak lain dan tak bukan adalah imbas teknologi karena berkembangnya sains.⁸⁸

Teknologi sebagai produk dari sains, seiring berjalannya waktu mengikuti kebutuhan manusia. Sebab, pada dasarnya teknologi diciptakan oleh manusia sebagai alat bantu dalam kehidupan sehari-hari. Pada masa ini, kita sedang berhadapan dengan era dimana kemajuan-kemajuan teknologi berkembang secara berlipat-lipat dalam bidang mikroelektronika, manipulasi gen, dan komunikasi, yang menunjukkan kemungkinan mengendalikan, mensintesis, atau bahkan melebihi aspek-aspek alam yang hingga saat ini mengelak dari perintah kita. Kecenderungan menuju ke kehidupan artifisial, kecerdasan yang disintesis dan telepresensi, mengikis jarak antara fenomena „alam“ dan fenomena „buatan manusia“.⁸⁹ Era inilah yang disebut dengan era *posthuman* oleh Robert Pepperell, seorang peneliti interdisipliner di bidang seni, sains, dan filsafat.

Manusia telah membayangkan sejak lama bahwa kemampuan untuk mengembangkan dan mengendalikan teknologi merupakan salah satu dari karakteristik yang menjelaskan kondisi kita, sesuatu yang meyakinkan kita atas superioritas kita di atas hewan-hewan lain dan status unik kita di dunia

⁸⁸ *Ibid.*, hal. 64.

⁸⁹ Robert Pepperell, *Posthuman: Kompleksitas Kesadaran, Manusia, dan Teknologi*, terj. Hadi Purwanto, (Yogyakarta: Kreasi Wacana, 2009), hal. 283.

ini. Ironisnya, pengertian superioritas dan keunikan ini sedang ditantang oleh berbagai teknologi yang sedang kita ciptakan, dan ia memperlihatkan keunggulan yang seimbang antara manusia dan mesin yang sedang bergeser secara perlahan. Sudah menjadi fakta umum bahwa kebanyakan pekerjaan para pekerja manual dan administrasi sedang diotomatisasi atas dasar efisiensi.

Ketika tidak ada mesin atau sistem yang masih bisa dikatakan terpengaruh oleh dominasi global secara langsung, jarak antara manusia dan mesin menjadi kurang jelas pada saat yang sama, sebagaimana menjadi susah untuk membayangkan bagaimana kita saat ini akan bertahan tanpa bantuan mesin.⁹⁰ Bahkan seolah ada strata lain dari teknologi yang tak kasat mata, di mana ia tidak langsung menjadi kesadaran umum, tapi dampak jangka panjangnya mungkin tidak kurang dramatis dibandingkan dengan perkembangan-perkembangan yang sekarang kita lihat: teknologi-teknologi seperti robot, prostetik (ilmu penggantian organ buatan), kecerdasan mesin, nanoteknologi dan manipulasi genetik,⁹¹ dan teknologi canggih lainnya yang semakin melampaui apa yang dimiliki oleh manusia.

Era *posthuman*, dengan demikian, mulai sepenuhnya ketika kita tidak lagi menemukan keniscayaan atau kemungkinan untuk menemukan perbedaan antara manusia dan alam. Bukan berarti kategori-kategori manusia dan alam akan berhenti menggunakan pengaruh apapun atas fenomena global, namun ia akan menandai masa ketika manusia benar-benar beringsut dari kondisi

⁹⁰ *Ibid.*, hal. 3.

⁹¹ *Ibid.*, hal. 2.

eksistensi manusia (*human*) ke kondisi eksistensi *posthuman*.⁹² Bercermin dari era *posthuman* sebagai fenomena yang terjadi pada saat ini, futurologi sebagai ilmu tentang memprediksi masa depan hadir untuk menguraikannya dengan metode-metode yang dimiliki. Penelitian ini hendak memasukkan fenomena-fenomena di era *posthuman* ke dalam dialog futurologis untuk mengamati akibat atau dampak-dampak sosial dari prediksi-prediksi teknologis.

⁹²*Ibid.*, hal. 283.

BAB IV

KOMPARASI CORAK PEMIKIRAN FUTUROLOG SARDAR DAN HARARI DI ERA *POSTHUMAN*

A. Corak Pemikiran Futurolog Ziauddin Sardar

Kini kita sudah hidup di dalam Abad Informasi. Penemuan *microchip*, dan sebagai akibatnya perkembangan teknologi komputer mikro, telah menimbulkan kekuatan yang memungkinkan diperolehnya informasi hanya dengan sentuhan tombol. Terdapat konsensus yang luas bahwa teknologi secara tak terelakkan akan membentuk masa depan yang baru bagi umat manusia, sehingga mengharuskan kita mendefinisikan kembali kegiatan kerja, waktu santai, dan dalam jangka panjang mengharuskan kita melakukan redefinisi terhadap pemikiran dan ilmu pengetahuan. Masa depan yang dimaksudkan ini akan tercipta melalui penggabungan dua bidang yang sebelumnya terpisah, yang sekarang sedang dalam proses melebur, yaitu komputer dan telekomunikasi.⁹³

Futurologi (atau yang dikenal dengan *futures studies*) adalah studi yang berusaha menjadikan kemungkinan masa depan sebagai postulat untuk memprediksi peristiwa-peristiwa atau tren-tren yang akan datang melalui pandangan dunia, bahkan mitos-mitos yang melingkupinya. Ditangan Sardar, futurologi menjadi garapan interdisipliner untuk melacak berbagai

⁹³ Ziauddin Sardar, *Tantangan Dunia Islam Abad 21: Menjangkau Informasi*, terj. A. E. Priyono dan Ilyas Hasan, (Bandung: Mizan, 1989), hal. 13.

kemungkinan strategis untuk mencapai peradaban Islam yang lebih baik.⁹⁴ *Future studies* atau futurologi dalam pandangan Sardar sebagaimana dijelaskan oleh Moh. Al-Fayyadl dalam kata pengantar buku *Kembali ke Masa Depan*, bahwa futurologi Sardar memiliki perbedaan dengan futurologi lainnya, seperti Alvin Toffler dan John Naisbitt. Futurologi yang dibangun oleh Toffler dan Naisbitt cenderung menjadikan modernitas sebagai akhir dari masa depan, beda halnya futurologi dalam pandangan Sardar. Sardar lebih cenderung untuk melakukan proses perubahan atau transformasi umat Islam dalam mengantisipasi masa depan dan kemungkinan-kemungkinannya yang akan terjadi.⁹⁵ Proses ini terkait bagaimana umat Islam menyikapi modernitas, dan mengaktualkan nilai-nilai Islam yang substantif di tengah perubahan-perubahan yang terjadi. Melalui proses tersebut umat Islam dapat merefleksikan sejarahnya dan mengambil langkah-langkah pasti guna melakukan transformasi yang nyata dan relevan dengan kebutuhan sekarang. Dengan kata lain, futurologi Sardar adalah menekankan bukan hanya kemana arah masa depan kita akan dituju, tetapi juga bagaimana menyikapi perubahan demi perubahan yang akan mengantarkan kita pada masa depan, serta terlibat aktif dalam melakukan usaha transformasi-transformasi secara sistematis dan terencana.

Dalam proses transformasi tersebut, Sardar menjelaskan bahwa masa depan ada pada masa lampau dan masa kini. Menurutnya masa lampau

⁹⁴ Ridhatullah Assya'bani, *Eko-Futurologi (Pemikiran Ziauddin Sardar)*, Jurnal Dialogia, Vol. 15, No. 2, Desember 2017, hal. 248.

⁹⁵ Moh. Al-Fayyadl, "Menjemput Masa Depan Islam", dalam *Kembali ke Masa Depan* (Jakarta: Serambi, 2005), hal. 5-23

merupakan sejarah yang memiliki pengalaman dan nilai-nilai yang diperlukan pada masa depan, seperti nilai-nilai budaya yang mampu menggambarkan perkembangan yang dimiliki oleh masyarakat pada setiap periode. Pada posisi ini masa lampau menjadi pembelajaran bagi setiap individu supaya hal yang buruk tidak terulang kembali, dan auto-kritik untuk menuju pada masa depan.

Adapun masa depan ada pada masa kini, menurut Sardar, merupakan pengembangan dan pengaktualisasian kesadaran akan masa depan. Kesadaran ini dimulai dari diri setiap individu, kemudian meluas kepada lingkungan keluarga, kerabat, tetangga dan pada akhirnya seluruh manusia. Tingkatan ini ia sebut dengan „hierarki kesadaran“ sebagai dasar untuk menuju masa depan. Lebih lanjut. Sardar menjelaskan bahwa jika tidak mengembangkan sistem kesadaran ini maka tidak akan dapat menuju pada masa depan. Hierarki kesadaran yang dibangun oleh Sardar dimulai dari kesadaran diri, kesadaran masyarakat, kesadaran umat Islam dan kesadaran dunia.⁹⁶

Menanggapi hal itu, Sardar pun memaparkan bahwa memasuki abad ke-21 ini, umat manusia berada dalam dilema yang cukup nyata pada perkembangan teknologi yang kian pesat ini. Sebab, teknologi telah menyasar pada berbagai aspek di kehidupan masyarakat. Pada kenyataannya, zaman kita ini diidentifikasi dengan teknologi. Hampir semua perubahan sosial, ekonomi, dan budaya yang terjadi di dalam masyarakat dewasa ini diakibatkan

⁹⁶ Ridhatullah Assya'bani, *Eko-Futurologi: Pemikiran Ziauddin Sardar*, Jurnal Dialogia, Vol. 15, No. 2, Desember 2017, hal. 255-256.

oleh teknologi. Teknologi diakui sebagai salah satu agen perubahan yang penting bagi peradaban umat manusia.⁹⁷

Sardar memaparkan, bahwa teknologi lebih merupakan kesan sosial tinimbang sebuah definisi. Definisi teknologi berkisar dari “penggunaan ilmu pengetahuan secara umum” hingga “ilmu perindustrian”; “peralatan, termasuk mesin, juga meliputi peralatan intelektual seperti bahasa komputer, teknik matematika, dan analisis kontemporer”; “penerapan sistematis pengetahuan ilmiah atau pengetahuan terorganisasi lainnya pada masalah-masalah praktis; dan bahkan “gramatika masa depan”. Sejalan dengan Dickson, Sardar telah menggunakan kata *teknologi* dalam artian sosial yang luas dengan cara yang menunjuk pada bagaimana kaitan teknologi, mesin, dan teknik bisa dilihat sepadan, atau kira-kira sepadan, dengan kaitan antara bahasa, kata-kata, dan ucapan.

Menurut Sardar, menjelang akhir dekade ini, revolusi teknologi dianggap sebagai revolusi informasi. Mengambil dari pemikiran Ben Beddikian yang menggambarkan informasi sebagai „ruh“ sebuah revolusi teknologi, maka karena teknologi telah memperoleh „ruh“nya, masyarakat teknologis akan mencapai kematangan. Sebelum datangnya komputer dan teknologi-teknologi pemroses informasi lainnya, kita adalah bayi, dan kini kita sedang mengalami pematangan untuk mencapai puncak kultur kita.⁹⁸

Mengutip dari pemikiran seorang ilmuwan informasi Jepang, Yoneji Masuda, menyebutkan adanya tiga tahap revolusi informasi yang akan

⁹⁷ Ziauddin Sardar, *Tantangan Dunia Islam Abad 21: Menjangkau Informasi*, terj. A. E. Priyono dan Ilyas Hasan, (Bandung: Mizan, 1989), hal. 57.

⁹⁸ *Ibid.*, hal. 58.

mempunyai pengaruh yang lebih menentukan manusia ketimbang revolusi „tenaga“ yang dicetuskan oleh mesin uap. Tahap pertama, pekerjaan yang tadinya dilakukan oleh manusia digantikan oleh teknologi. Tahap kedua, teknologi membuat pekerjaan yang tidak pernah dilakukan sebelumnya oleh manusia menjadi bisa dilakukan oleh manusia. Tahap terakhir, struktur-struktur sosial dan ekonomi yang ada digantikan oleh sistem-sistem yang baru. Masuda menggambarkan tahap pertama sebagai otomasi, tahap kedua sebagai pemecahan masalah, dan tahap ketiga dipengaruhi oleh tahap pertama dan kedua menjadi inovasi sistem yang mana membentuk sebuah masyarakat yang terkendalikan.

Dari hal di atas, Sardar memaparkan bahwa otomasi akan membawa kemungkinan „kendala sosial yang tak terlihat“, – disebut demikian karena ia tidak memerlukan pengawasan oleh polisi rahasia seperti GPU (Dinas Rahasia Jepang) – tetapi berbentuk kendala-kendala fungsional dan sistematis melalui informasi tak terlihat yang berorientasi sistem. Jika bank-bank data berskala besar harus dikendalikan oleh para pemegang kekuasaan, agar mereka sendiri yang menggunakan dan menjadi mesin kekuasaan, maka potensi pembatasan sosial akan menimbulkan bahaya besar, yaitu sebuah masyarakat yang terkelola. Teknologi informasi dimaksudkan untuk menjalankan masyarakat tepat pada waktunya. Gambaran-gambaran optimistik tentang teknologi informasi dan peranannya yang bermanfaat, memajukan gagasan bahwa komputer tak pernah bisa salah, ia bisa menyelesaikan semua problem masyarakat. Bahkan, teknologi dianggap sebagai „*jampi-jampi* ajaib“ yang

bisa menyediakan informasi bagi semua orang, juga bisa memberikan kekuatan kepada masyarakat-masyarakat miskin dan tertindas untuk mengubah dirinya menjadi masyarakat makmur.⁹⁹

Para pengamat revolusi informasi cenderung menekankan bahwa komputer, robot, satelit, dan seterusnya, merupakan produk-produk revolusi yang memaksa kita memanfaatkannya untuk memperbaiki nasib manusia. Sedangkan yang dilalaikan adalah aspek-aspek revolusi informasi, yang mana memiliki efek yang mendalam terhadap berlangsungnya proses produksi konvensional, yaitu proses berpikir itu sendiri, dan bahkan terhadap proses kehidupan manusia. Sebab, revolusi informasi menciptakan pengaruh yang paling mendalam. Komputer tidak dapat berjalan dengan informasi yang dikode dalam bilangan-bilangan biner (*binary digits*), tetapi menghendaki agar informasi disajikan secara sangat terstruktur. Strukturalisasi informasi melalui penggunaan „bahasa komputer“ dan „algoritma“, yaitu memasukkan informasi ke dalam kerangka sekuensial (berurutan). Dengan demikian, operasi komputer diberi sebuah aturan garis linier yang memandu kepada solusi terpilih atas problem yang sedang dipikirkan. Prosesnya, *pertama-tama* membatasi proses berpikir hanya pada wilayah-wilayah yang khusus, linier, dan terbatas; *kedua* menuntut respon-respon otomatis yang membuat pemikiran menjadi berlebihan.

Komputer menempatkan proses pemikiran pada batas-batas linier dan pasti, serta tidak memperbolehkan adanya pemikiran pada berbagai tingkat

⁹⁹ Ziauddin Sardar, *Tantangan Dunia Islam Abad 21: Menjangkau Informasi*, hal. 58-59.

yang berbeda atau di luar wilayah yang sudah ditentukan oleh logika dan bahasanya. Karena komputer bisa memanipulasi informasi dan memecahkan perhitungan-perhitungan matematik yang kompleks ribuan kali lebih cepat dibandingkan dengan yang bisa dilakukan manusia. Keterbatasan-keterbatasan komputer bisa menimbulkan pengaruh yang merusak bagi masyarakat. Makin besar sistem komputer, makin besar daya kerjanya, dan makin besar pula kecenderungannya untuk gagal. Secara manusiawi, mustahil jika program-program komputer yang bisa mencapai jutaan lintasan ternyata selalu pintar. Basis sebuah program komputer yang „cerdas“ adalah logika „jika-maka“, jika begini, maka lakukan begitu, suatu logika yang secara esensial menciptakan hipotesis-hipotesis, atau model-model, dari kemungkinan kejadian-kejadian mendatang.

Secara fisik, jelas tidak mungkin bagi program-program untuk mencakup semua kemungkinan yang ada. Kita tahu bagaimana sebuah komputer akan berperilaku jika suatu peristiwa yang sudah diprogramkan terjadi, sementara kita tak punya bayangan tentang perilakunya manakala ia menghadapi suatu “peristiwa yang belum diprogramkan” – kejadian-kejadian yang menyimpang yang tidak pernah tergambarkan dalam kontruksi program. Mengenai perilaku komputer semacam ini, kita benar-benar tidak tahu. Dan yang lebih parah lagi, ketidaktahuan ini tidak bisa dielakkan, ia tersirat di dalam logika komputer dan oleh karenanya tidak dapat dihapuskan. Dengan demikian, kita akan senantiasa tidak mengetahui perilaku sistem-sistem komputer yang besar yang mengendalikan pusat-pusat tenaga nuklir, sistem-

sistem persenjataan, dan instalasi-instalasi yang besar dan kompleks lainnya, meskipun perilaku sistem komputer seperti itu bisa mempunyai implikasi-implikasi yang serius bagi umat manusia.¹⁰⁰

Menurut Sardar, teknologi menciptakan nafsu untuk produk yang lebih banyak dan lebih baik. Orientasi produksi dan teknologi konvensional, dalam ekonomi, berarti bahwa kita tidak bisa menjual barang-barang konsumsi yang membanjiri ke luar dari pabrik-pabrik kecuali jika terdapat investasi yang lebih banyak modal dan sumber daya di pabrik-pabrik baru menghasilkan lebih banyak barang. Alternatifnya, daya beli yang lebih besar harus diciptakan di pasar untuk membengkakkan pembelian pada barang-barang yang tak bisa dipasarkan.

Ketidakmampuan untuk menggunakan apa yang sudah ada untuk memenuhi kebutuhan sekarang, kecuali jika waktu dan sumber daya dicurahkan untuk berbagai kebutuhan di masa depan ini meliputi semua segi negeri-negeri yang maju teknologinya. Teknologi memiliki saluran-saluran *feedback* yang dibuat secara *built-in*, yang memerlukan investasi dalam teknologi masa depan untuk mencegah keruntuhan yang tiba-tiba dari teknologi yang ada sekarang. Dengan kata lain, teknologi memberi makan dirinya sendiri yang pada akhirnya menjadi „binatang raksasa” dan menempuh jalannya sendiri. Teknologi yang berjalan sendiri inilah yang menciptakan kemubaziran menurut Sardar. Di mana ada kemubaziran, di situlah akan terjadi pengrusakan dan penggersangan.

¹⁰⁰ Ziauddin Sardar, *Tantangan Dunia Islam Abad 21: Menjangkau Informasi*, hal.. 63-65.

Sardar pun memaparkan, bahwa teknologi mengubah dan merusak bentang daratan; ia mendirikan pabrik-pabrik dalam waktu semalam, membangun kota-kota dengan sistem bangunan pra-cetak, kota-kota dimana nestapa manusia terlihat nyata. Kairo, Karachi, Algeria, dan Ankara adalah cermin dari New York, Glasgow, Tokyo, dan Turin. Di sini teknologi telah mencemari udara, meracuni air, memusnahkan tanaman dan satwa. Skala mungkin berbeda, tapi memunculkan efek yang sama. Urbanisasi di mana pun sama fatalnya. Tak lama lagi, di kota-kota di dunia Muslim pun, alam harus dilindungi dan dilestarikan dari efek-efek teknologi. Areal-areal besar yang hijau akan dipisahkan dan dipagari, tak boleh disentuh, seperti benda-benda di museum. Kenyataan adanya areal-areal yang harus dilindungi itu sendiri sudah menunjukkan bahwa suatu proses pengrusakan sedang terjadi.¹⁰¹

Pengaruh teknologi terhadap proses produksi juga bersifat serius. Otomasi besar-besaran akan menyebabkan timbulnya pengangguran besar-besaran pula. Sebuah komputer bisa menyebabkan ribuan orang tak lagi dibutuhkan. Selain pengangguran, otomasi juga menimbulkan dilema-dilema moral lainnya. Meminjam kata-kata Gurth Higgin, “Jika mesin-mesin baru kita yang menakjubkan ini mengambil alih sebagian besar kerja masyarakat, maka bagaimana dengan mereka yang walaupun bekerja tak bisa memperoleh pendapatan di atas jumlah minimum tunjangan pengangguran? Bagaimana pula dengan mereka untuk mengisi waktu dan menegaskan diri mereka sebagai anggota masyarakat yang wajar, bukan sebagai pengemis dan

¹⁰¹ Ziauddin Sardar, *Sains, Teknologi, dan Pembangunan di Dunia Islam*, terj. Rahmani Astuti, (Bandung: PUSTAKA, 1989), hal. 171-172.

pemalas? Di satu pihak, mengapa orang-orang semacam ini harus memperoleh pendapatan yang tinggi jika mereka tidak memberikan sumbangan apa-apa kepada kerja masyarakat. Namun, di pihak lain, terdapat problem etik, yaitu jika masyarakat tidak dapat menentukan syarat-syarat bagi seseorang untuk mendapatkan penghasilan, apakah orang tersebut perlu disalahkan dan dihukum? Lebih lanjut, jika sebagian besar penduduk tidak memiliki daya beli yang berarti, siapakah yang harus menyerap barang-barang yang telah diciptakan oleh mesin-mesin dan pelayan-pelayan elit mesin-mesin itu?" Dengan dominasi komputer dan sistem-sistem robot mikro atas cara produksi, manusia menjadi tenaga kerja yang tidak dibutuhkan lagi. Mesin-mesin telah menggantikan peranan buruh kasar dan melaksanakan tugas-tugas rutin, dan manusia pun diperlukan untuk mengendalikan mesin-mesin itu. Jika kemudian tugas-tugas ini diambil alih oleh komputer, maka tenaga kerja manusia menjadi tersia-siakan.¹⁰²

Bisa dibayangkan bahwa di bawah keadaan seperti ini, sistem tersebut secara bertahap dan pasti akan tidak berkaitan lagi dengan realitas-realitas tugas-tugas praktek profesional yang mau tak mau berubah. Makin canggih dan makin fleksibel suatu sistem, maka makin sulit ia untuk dianalisis dan dikritik oleh manusia. Mendeteksi „kesalahan-kesalahan“ bahkan dalam program-program komputer yang terbuka merupakan suatu operasi yang panjang, rumit, dan tidak menentu. Jika program-program menjadi lebih kompleks, kecakapan manusia yang dibutuhkan menjadi usang dan terkikis.

¹⁰² Ziauddin Sardar, *Tantangan Dunia Islam Abad 21: Menjangkau Informasi*, terj. A. E. Priyono dan Ilyas Hasan, (Bandung: Mizan, 1989), hal. 66.

Demikianlah, teknologi informasi cenderung menciptakan sistem-sistem itu didesain untuk menggantikan proses produksi atau pengetahuan manusia, mempercepat komunikasi, menciptakan produk-produk konsumen, dan oleh karena itu maka kecenderungan teknologi-teknologi informasi adalah menciptakan sebuah dunia yang didasarkan pada logika linier, dimana perilaku yang didiktekan oleh logika tersebut, dan yang disahkan oleh sistem informasi sajalah yang dianggap layak dan bernilai. Seperti peringatan yang dipaparkan oleh Parvez Manzoor, “Dunia baru AI (*Artificial Intelligence*) yang diatur oleh si setengah-dewa, yaitu otomasi, manusia tidak perlu melakukan apa yang dapat dilakukan oleh mesin-mesin. Hampir tidak mengherankan bila pendekatan instrumentalis terhadap pemikiran, dan pendekatan komputasional terhadap kecerdasan dewasa ini menang atas ideal-ideal transendensi-diri yang berpusat pada manusia. Pikiran teknis melakukan serangan biadab atas benteng terakhir otonomi manusia, yaitu pikiran manusia. Jika manusia sebelumnya dapat merasa senang dalam kebebasan pikirannya, maka dewasa ini ia memiliki alasan-alasan untuk khawatir. Yang dituju AI bukanlah simulasi, melainkan penggantian pikiran manusia.

Bagi Sardar, dari peringatan-peringatan mengerikan semacam ini menunjukkan bahwa teknologi merupakan suatu tantangan berat bagi pelestarian identitas dan kultur, khususnya pada Muslim, maupun otonomi dan kemerdekaannya. Bahkan, menurut Sardar, sebuah komputer mikro yang ada di wilayah Dunia Muslim yang terpencil sekalipun perlu merombak keseluruhan makrostruktur tempat produksinya, agar dapat berfungsi dengan

tepat. Maka, yang dipertaruhkan kaum Muslimin adalah restrukturisasi sepenuhnya dunia mereka sesuai dengan ideologi mereka yang menguasai teknologi-teknologi informasi, yang mana di sini yang Sardar maksudkan adalah Dunia Barat. Negeri-negeri Muslim perlu melihat dengan sangat kritis teknologi-teknologi informasi dan menilai potensi serta mudaratnya.¹⁰³

Menurut Sardar, teknologi-teknologi Barat konvensional tidak dirancang untuk kebutuhan atau kemampuan negeri-negeri Muslim. Mereka tidak memperhitungkan situasi khusus negeri-negeri Muslim, cara-cara paling cocok untuk memanfaatkan bahan-bahan mentah tertentu yang ada di negeri-negeri Muslim, atau untuk memikirkan metode-metode *prosesing* yang cocok untuk bahan-bahan mentah tersebut.¹⁰⁴ Namun, realitanya, ketergantungan dunia Muslim pada teknologi konvensional tidak bisa dihindari. Sardar menjelaskan bahwa kita tidak perlu menolak teknologi itu sendiri, sebab teknologi diperlukan bahkan untuk membuat peniti sekalipun. Akan tetapi, kita menolak teknologi Barat dengan menguranginya dan akhirnya dihilangkan sedikit demi sedikit dan perlahan-lahan sementara kemampuan teknologi pribumi dikembangkan.

Bagi Sardar, teknologi diibaratkan seperti api. Selama kita bisa menguasainya, maka akan bisa diambil manfaat darinya. Namun jika dibiarkan lepas dari kendali, maka akan dimangsanya.¹⁰⁵ Analogi inilah yang digunakan Sardar untuk menyusun solusi dari menghadapi teknologi Barat

¹⁰³ Ziauddin Sardar, *Tantangan Dunia Islam Abad 21: Menjangkau Informasi*, hal. 68-69.

¹⁰⁴ Ziauddin Sardar, *Sains, Teknologi, dan Pembangunan di Dunia Islam*, terj. Rahmani Astuti, (Bandung: PUSTAKA, 1989), hal. 168.

¹⁰⁵ *Ibid.*, hal. 170.

yang menurutnya perlu disaring kembali lewat kaca mata Islam. Menurutya, ciri-ciri teknologi baru yang menggantikan teknologi Barat konvensional di dunia Muslim hanya bisa diturunkan dari strategi pembangunan. Semua kegiatan pembangunan mesti tunduk pada prinsip domestisitas. Kepentingan budaya dan pelestarian keutuhan budaya masyarakat harus menjadi pedoman pemerintah dan kalangan ilmuwan di suatu negeri. Manakala dirasa perlu mengimpor teknologi, maka disarankan agar masyarakat Muslim memperlakukan teknologi impor tersebut dengan cara yang sama seperti mereka memakan kwaci (yang begitu populer di dunia Arab itu): belah menjadi dua, telan isinya, dan buang kulitnya. Dengan kata lain, pisahkan dari nilai-nilai dan kecenderungan-kecenderungan budayanya dan ambil perangkat kerasnya yang cocok dengan kondisi setempat saja.¹⁰⁶

Sardar pun memaparkan, meskipun manusia diberikan otoritas untuk memanfaatkan sumber daya alam, manusia juga harus mematuhi aturan syariat misalnya konsep *halal* dan *haram*. Dalam hal ini, apabila pemanfaatan terhadap sumber daya alam akan membawa kepada kemaslahatan dan kesejahteraan maka itu diperbolehkan (*halal*). Namun sebaliknya, jika pemanfaatan terhadap sumber daya alam akan menimbulkan dampak negatif atau merugikan masyarakat maka tindakan ini dilarang (*haram*). Manusia tidak diperbolehkan untuk mengeksplorasi sumber daya alam secara berlebihan. Bagi Sardar, jika konsep-konsep ini diaplikasikan dengan penuh kesadaran maka akan melahirkan *al-adl* (keadilan ekologis), kesederhanaan

¹⁰⁶ *Ibid.*, hal. 172-173.

(*zuhd* ekologis) dan tidak berlebihan dalam mengeksplorasi, keselarasan (*i'tidal*) antara manusia dengan alam dan kecenderungan pada yang lebih baik (*istihsan*) dalam menggunakan sumber daya alam yang akan berujung pada kesejahteraan, tidak hanya kesejahteraan sosial (*istishlah*), melainkan juga kesejahteraan ekologis.¹⁰⁷

Kembali pada soal teknologi-teknologi baru yang akan memenuhi tujuan prinsip-prinsip ekonomi Islam, Sardar menyebutnya “teknologi-teknologi pribumi” untuk mencerminkan watak lokalnya. Teknologi pribumi bisa „maju“ jika ia bisa direproduksi oleh industri-industri lokal dalam waktu singkat dan jika ia menggunakan bahan baku pribumi. Ini akan relatif mudah jika kemampuan penelitian pribumi dikembangkan sepenuhnya. Ini merupakan argument untuk mengembangkan kemampuan riset lokal dan mengurangi ketergantungan pada teknologi impor. Dalam jangka panjang, teknologi pribumi harus menciptakan industri lokal untuk membuat mesin-mesin, pembuatan dan perbaikan mesin, serta pembuatan bahan dan komponennya. Maka dengan demikian dapat membangun basis yang kuat bagi teknologi-teknologi pribumi untuk berkembang, dan dalam waktu yang sama tetap menempatkan diri pada batas-batas kemampuan penduduk setempat.¹⁰⁸

Menyadari bahaya-bahaya yang ditimbulkan oleh teknologi-teknologi informasi, bagi masyarakat-masyarakat Muslim, merupakan langkah pertama untuk mencegah disalahgunakannya teknologi tersebut. Meskipun demikian,

¹⁰⁷ Ridhatullah Assya'bani, *Matrik Baru Ekologi Ziauddin Sardar*, Jurnal Kajian Islam Interdisiplin, Vol. 1, No. 1, Juni 2016, hal. 92.

¹⁰⁸ Ziauddin Sardar, *Sains, Teknologi, dan Pembangunan di Dunia Islam*, terj. Rahmani Astuti, (Bandung: PUSTAKA, 1989), hal. 175-176.

teknologi-teknologi informasi juga memiliki potensi untuk memecahkan banyak problematika masyarakat Muslim. Bila digunakan sebagai jaringan-jaringan distributif dan terdesentralisasikan, teknologi memiliki potensi terbesar bagi masyarakat-masyarakat Muslim. Jika sistem-sistem informasi dirancang sebagai pengendali dan pengatur, maka cenderung kompulsif dan totaliter. Komputer mikro mempunyai kemampuan untuk membantu masyarakat-masyarakat miskin menghadapi problem-problem mereka dan menjadi lebih otonom. Selain itu, teknologi tertentu bisa digunakan untuk mempersatukan Dunia Muslim. Sebagai contoh, komputer-komputer mikro yang murah dapat digunakan untuk mendukung program-program pemberantasan buta huruf, sebab komputer mikro dapat menciptakan kondisi-kondisi sedemikian sehingga orang dapat belajar membaca dan menulis secara lebih mudah dengan biaya lebih murah. Masyarakat pedesaan dapat menggunakan komputer mikro bersama dengan telepon untuk memperoleh informasi-informasi medis, informasi-informasi tentang pertanian, dapat berkomunikasi dengan sesama mereka sendiri dan pusat-pusat informasi regional, serta informasi-informasi lainnya yang vital bagi kelangsungan hidup mereka, dan yang relevan dengan kebutuhan-kebutuhan mereka.¹⁰⁹

Jika mikro-elektronik digunakan bukan untuk industri besar terpusat, tetapi untuk industri-industri kecil rakyat yang hanya memproduksi barang-barang pokok untuk pasar-pasar di negeri-negeri Muslim, maka situasinya akan sepenuhnya berbeda. Sistem-sistem mikro-elektronik telah sebagian

¹⁰⁹ Ziauddin Sardar, *Tantangan Dunia Islam Abad 21: Menjangkau Informasi*, terj. A. E Priyono dan Ilyas Hasan, (Bandung: Mizan, 1989), hal. 72-73.

besar digunakan dalam produk-produk konsumsi seperti televisi, *video recorder*, *hi-fi*, *compact disc player*, mesin cuci, dan *microwave cooker*. Jika semua itu digunakan dalam produk-produk yang sangat dibutuhkan dalam masyarakat Muslim, seperti alat sederhana pembangkit tenaga (*power tool*), pembuat karung (*sack maker*), alat-alat untuk proses produksi seperti pembuatan kaca, gelas, sabun, dan bola lampu. Teknologi-teknologi elektro-mekanik yang digunakan untuk memproduksi produk-produk kebutuhan pokok di dalam masyarakat Muslim tidak praktis, tidak andal, dan mahal. Sirkuit mikro-elektronik tidak memiliki bagian-bagian yang bergerak, sehingga kebutuhan akan perbaikan dan pemeliharannya berkurang, dan karena itu umumnya lebih andal, lebih murah, lebih mudah pemanfaatannya, dan menawarkan fungsi yang lebih besar. Mengingat produk ini dapat memenuhi kebutuhan-kebutuhan lokal dan regional, maka hal-hal itu akan memberikan sumbangan positif dan menemukan pasar, seperti Malaysia, Pakistan, Turki, dan Mesir yang memiliki semua basis tenaga kerja dan teknik untuk mengedepankan jenis penggunaan yang distributif dari teknologi-teknologi komputer.¹¹⁰

Sardar memberikan dua contoh tentang pengaruh positif dari teknologi-teknologi informasi. Contoh *pertama* adalah *telemedicine*, yang menggunakan teknologi-teknologi telekomunikasi untuk membantu merawat kesehatan. Di daerah yang fasilitas kesehatannya kurang memadai dan tenaga medisnya terbatas, dengan sistem yang mengubah sinyal-sinyal audio yang

¹¹⁰ *Ibid.*, hal. 74.

ditransmisikan melalui telepon menjadi gambar-gambar televisi hitam-putih dapat digunakan untuk membantu konsultan-konsultan medis, yang tak memiliki waktu dan dana untuk mengunjungi pasien-pasien di daerah-daerah terpencil, mendiagnosis dan merawat di tempat. Gambar-gambar sinar-X, elektrokardiogram, luka-luka kulit, halaman-halaman teks, dan peta atau grafik, dapat dikirimkan dan disimpan di dalam *disk* komputer atau *tape*.

Contoh *kedua* adalah telepon –salah satu produk Abad Informasi yang paling bermanfaat dan serba guna. Sistem-sistem telepon di Dunia Muslim paling tidak memadai dan tidak efisien. Lebih cepat menelepon dari Dakkar ke London daripada menelepon dari kota besar yang satu ke kota besar lainnya di Bangladesh. Di Karachi, harus menunggu berjam-jam untuk mendapatkan sambungan yang diinginkan, dan hanya bisa bicara selama tiga menit, jika lebih maka operator akan memutuskan percakapan Anda. Di Kairo, memerlukan waktu berjam-jam bahkan berhari-hari untuk mendapatkan sambungan. Bahkan jika beruntung memperoleh sambungan, separuh waktu menelepon dihabiskan untuk mengatasi salah-sambung dan separuh lainnya untuk kebisingan-kebisingan yang mengganggu percakapan di antara kalian.

Menurut Sardar, telepon merupakan kunci bagi pembangunan ekonomi dan integrasi nasional. Telepon dapat memajukan gagasan Islam tentang *syura*, karena orang bisa berkonsultasi secara mudah dan terbuka satu sama lain. Bahkan, penggunaan telepon secara luas cenderung mengurangi penyelewengan kekuasaan. Pembicaraan melalui telepon di antara mereka

(penduduk) memajukan *ijma*'' dan pertukaran informasi secara bebas, sehingga menjadi katalisator bagi pembangunan yang sehat.

Di dalam aspek-aspek positif teknologi pun terdapat banyak perangkat yang harus kita sadari. Aspek pertama di sini adalah pengendalian. Keuntungan-keuntungan sejati dari teknologi-teknologi informasi akan dipetik oleh mereka yang berhasil mengendalikannya. Aspek kedua adalah ketidaklayakan. Teknologi yang lahir di Barat cenderung mengarah ke peningkatan elemen destruktif dan elemen pengendaliannya, atau secara spesifik sesuai untuk digunakan oleh konsumen-konsumen Barat saja. Inilah pentingnya mengapa Dunia Muslim harus mengembangkan kemampuan sendiri di dalam bidang teknologi. Jika gagal melakukan dua aspek ini, maka akan memperkuat kebergantungan pada negara-negara industri, dan hal ini akan membuat negara-negara tersebut bukan hanya akan mempertahankan dominasi ekonomi dan politik mereka, melainkan juga akan merongrong dan menaklukkan Dunia Muslim. Teknologi-teknologi informasi akan bermanfaat bagi masyarakat Muslim hanya jika diproduksi dan dikendalikan sepenuhnya oleh mereka, dan juga hanya jika dikembangkan dengan suatu pendekatan yang kritis dan seimbang.¹¹¹

Akhirnya, informasi dalam bentuk studi-studi masa depan dengan jelas menyiratkan bahwa di masa depan segala sesuatunya sangat tidak mungkin untuk bisa dikendalikan. Karena itu, Abad 21 ini sama sekali bukanlah rahmat. Bagi masyarakat Barat, ia telah menghasilkan sejumlah besar problem, yang

¹¹¹ Ziauddin Sardar, *Tantangan Dunia Islam Abad 21: Menjangkau Informasi*, hal. 75-78.

pemecahannya terbukti tumpul. Bagi dunia Muslim, revolusi informasi menghadirkan tantangan-tantangan khusus yang harus diatasi demi kelangsungan hidup fisik maupun budaya umat. Meskipun tantangan-tantangan itu menimbulkan dilema besar; haruskah negeri-negeri Muslim menganut suatu teknologi yang kompulsif dan totaliter, dengan resiko timbulnya tipe kebergantungan baru yang lebih subversif serta menghancurkan; atau haruskah mereka melestarikan sumber daya mereka yang langka dan bernilai dan mengabaikan perkembangan-perkembangan teknologi informasi, dengan resiko menyerahkan kendali atas nasib sendiri kepada tangan-tangan Barat?

Menghadapi teknologi-teknologi informasi yang baru ini adalah seperti melintasi sebuah padang ranjau. Negeri-negeri Muslim, walau tak dapat melecehkan perkembangan teknologi yang amat penting ini, juga harus menganutnya secara kritis dan sepenuh hati. Informasi kini dengan cepat menjadi suatu komoditi primer dan sumber kekuasaan. Dalam beberapa dekade mendatang, teknologi-teknologi informasi akan menjadi alat terpenting untuk memanipulasi dan mengendalikan. Bagi negeri-negeri Muslim, Abad Informasi bisa berubah menjadi suatu abad kolonialisme baru. Oleh karena itu, kita harus bisa memahami manfaat dan mudarat teknologi informasi, serta secara sadar memanfaatkannya untuk mencapai tujuan-tujuan kita, bukan tujuan-tujuan mereka – para pembuat dan pencipta teknologi itu. Secara ideal, kita harus mengembangkan kecakapan dalam menciptakan dan memanfaatkan teknologi ini. Meskipun untuk sementara segala jenis teknologi hadir dengan

perangkap ideologis dan kultural dari peradaban yang melahirkannya, ia bisa diubah dan dimodifikasikan sedemikian rupa hingga dapat dimanfaatkan dengan baik. Manakala kita terpaksa harus memanfaatkan teknologi yang ada maka ia harus dimodifikasi agar sesuai dengan kebutuhan-kebutuhan dan keperluan-keperluan kita.¹¹² Hanya dengan mengembangkan teknologi-teknologi informasi yang sesuai dan yang memenuhi kebutuhan-kebutuhan dan kriteria nilai yang khas-lah, negeri-negeri Muslim akan dapat bertahan dengan integritas dan kemandiriannya di Abad Informasi ini.

B. Corak Pemikiran Futurolog Yuval Noah Harari

Setiap poin dalam sejarah adalah persimpangan jalan. Satu jalan tunggal beranjak dari masa lalu ke masa kini, tetapi banyak sekali jalur-jalur bercabang menuju masa depan. Sebagian dari jalur itu lebih luas, lebih mulus, dan lebih jelas tandanya sehingga lebih mungkin untuk ditempuh, tetapi terkadang sejarah – atau orang-orang yang membuat sejarah – mengambil belokan tak terduga.¹¹³ Sebagai seorang sejarawan, Harari menjelaskan bahwa, secara teori siapapun bisa bergabung dengan perdebatan tentang masa depan kemanusiaan. Namun, menurut Harari, sangat sulit untuk mempertahankan visi yang jelas. Padahal, bagi Harari, hal ini mempunyai tujuan untuk memberdayakan, meskipun hanya segelintir orang tambahan untuk bergabung

¹¹² *Ibid.*, hal. 16-17.

¹¹³ Yuval Noah Harari, *Sapiens: Sejarah Ringkas Umat Manusia dari Zaman Batu hingga Perkiraan Kepunahannya*, terj. Damaring Tyas Wulandari Palar, (Jakarta: PT Pustaka Alvabet, 2017), hal. 280-281.

dengan perdebatan tentang masa depan spesies manusia.¹¹⁴ Hal ini bersifat global, maka Harari melihat kekuatan-kekuatan utama yang membentuk masyarakat di seluruh dunia yang dengan itu sebenarnya memiliki pengaruh terhadap masa depan planet ini secara keseluruhan.

Perkembangan manusia dari masa ke masa membentuk suatu peradaban melalui banyal hal. Dimulai dari masa purba yang mana pada masa itu manusia tak mengerti apapun hingga berjalan ke masa primitif tradisional yang menandakan perkembangan kehidupan manusia sampai pada akhirnya berkembang hingga masa modern seperti ini. Begitu banyak revolusi yang harus dilalui manusia untuk mengembangkan kemampuan dan kualitas hidup agar bisa bertahan hidup. Sebagai cara bertahan hidup, spesies kita *sapiens* hidup sebagai pemburu-pengumpul pada 200 tahun terakhir. Bergantinya masa, manusia mengalami transisi menuju revolusi pertanian yang dimulai sekitar 8500-9500 SM di wilayah Turki Tenggara, Iran Barat, dan Masyrik. Pada masa itu, manusia mulai melakukan pertanian untuk membuat bahan cadangan makanan mereka. Semakin berkembangnya pertanian, maka muncullah teknologi transportasi baru yang mampu membuat suatu wilayah semakin berkembang.

Dengan adanya perubahan kebudayaan tersebut membuat kebudayaan berkembang berangsur-angsur dari generasi ke generasi sesuai peradaban. Bukti adanya perkembangan budaya ini adalah globalisasi yang terjadi sekarang ini di mana adanya kebudayaan global yang bersifat homogen dan

¹¹⁴ Yuval Noah Harari, *21 Adab untuk Abad ke-21*, terj. Haz Algebra, (Manado : CV Global Indo Kreatif, 2018), hal. ix.

dapat dirasakan oleh seluruh dunia. Dalam beberapa dekade terakhir, orang-orang di seluruh dunia diberitahu bahwa manusia berada di jalan menuju kesetaraan, dan globalisasi serta teknologi baru akan membantu kita sampai di sana lebih cepat. Globalisasi jelas menguntungkan bagi sebagian besar umat manusia, tetapi ada tanda-tanda ketimpangan yang tumbuh dengan baik di antara maupun di dalam masyarakat. Beberapa kelompok semakin memonopoli hasil globalisasi, sementara milyaran orang tertinggal.¹¹⁵

Harari menjelaskan mengapa Eropa pada abad ke-15 menjadi pusat perkembangan budaya, ekonomi, politik, dan militer, serta memperoleh momentum untuk menjadi “tuan” *the outer world* (dua benua Amerika dan lautannya). Pada tahun 1950-an, Eropa Barat dan Amerika Serikat bersama-sama bertanggungjawab atas separo produksi global, sementara China hanya 5%.¹¹⁶ Bagaimana Eropa dapat menguasai dunia? Harari menegaskan peran penting ilmuwan Eropa terutama sejak 1850 dimana dominasi Eropa bertumpu pada *military-industrial-scientific complex* serta teknologi. Kemudian muncullah pertanyaan, jika teknologi tidak sulit dikuasai, mengapa China atau Persia tidak bisa seperti Eropa? Harari menjelaskan bahwa tidak tersedianya faktor nilai (*values*), mitos (*myths*), aparat yudisial (*judicial apparatus*), dan struktur sosio-politis (*socio-political structures*) yang membutuhkan waktu berabad-abad untuk terbentuk dan menjadi matang – sesuatu yang tidak mudah ditiru begitu saja. Dengan kata lain, apa yang membuat Eropa mampu

¹¹⁵ Yuval Noah Harari, *21 Adab untuk Abad ke-21*, hal. 81-82.

¹¹⁶ Yuval Noah Harari, *Sapiens: Sejarah Ringkas Umat Manusia dari Zaman Batu hingga Perkiraan Kepunahannya*, terj. Damaring Tyas Wulandari Palar, (Jakarta : PT Pustaka Alvabet, 2017), hal. 312.

mendominasi dunia adalah ilmu modern dan kapitalisme. Eropa sudah terbiasa berpikir dan bertindak dengan cara ilmiah dan kapitalistis, bahkan sebelum mereka menikmati kemajuan teknologi.

Dalam hal ini, Harari membuat ulasan menarik yang mengungkapkan bagaimana evolusi manusia saling memengaruhi dengan revolusi kebudayaannya. Ia menilik sejarah manusia yang dibentuk oleh tiga revolusi: revolusi kognitif, revolusi pertanian, dan revolusi sains. Dengan bioteknologinya dalam revolusi pangan, evolusi manusia semakin cepat. Manusia dapat menciptakan berbagai varietas tanaman pangan baru yang unggul, efektif, dan efisien. Demikian juga akan ketersediaan pangan hewani. Bahkan manusia akan mampu merekayasa dirinya sendiri. Harari melihat ketiga revolusi itu mempengaruhi perubahan evolusi *homo sapiens*, bahkan membuatnya punah atau mengubah (merekayasa) dirinya (rohani dan jasmani) sehingga bertransformasi menjadi spesies yang baru dan berbeda.¹¹⁷

Selama ribuan tahun, sejarah penuh dengan lonjakan-lonjakan teknologi, ekonomi, sosial, dan politik. Beberapa abad lalu pengetahuan manusia meningkat pelan-pelan, begitu pula politik dan ekonomi berubah dengan kecepatan gontai. Kini pengetahuan meningkat dengan kecepatan yang mencengangkan, dan secara teoretis seharusnya membuat dunia menjadi lebih baik dan lebih baik lagi. Namun, justru sebaliknya, kita mempercepat akumulasi pengetahuan yang mengarah hanya pada lonjakan-lonjakan yang

¹¹⁷ Ronald Arulangi, *Evolusi Biologis dan Ancaman Kepunahan Manusia: Mempertemukan George L. Murphy dengan Film-Trilogi "Planet of the Apes" tentang Isu-Isu Kosmologi, Evolusi, dan Bioteknologi*, Jurnal GEMA TEOLOGIKA, Vol. 5, No. 1, April 2020, hal. 78-79.

lebih cepat dan lebih besar. Akibatnya, semakin sedikit dan semakin sedikit kemampuan kita dalam memahami masa kini atau meramalkan masa depan. Pada 1016, relatif mudah untuk meramalkan bagaimana Eropa akan terlihat pada 1050, yaitu dinasti-dinasti mungkin jatuh, penyerang tak dikenal mungkin menginvasi, dan bencana-bencana alam melanda. Tetapi jelas bahwa pada 1050 Eropa masih akan menjadi masyarakat agrikultural, bahwa sebagian besar penghuninya adalah petani, bahwa Eropa akan terus menderita dilanda kelaparan, wabah, dan perang. Sebaliknya, pada 2016 sulit untuk tahu akan seperti apa Eropa pada 2050.¹¹⁸

Berkaitan dengan hal itu, Harari menjelaskan, bahwa dewasa ini dunia global menempatkan tekanan yang belum pernah terjadi sebelumnya pada perilaku dan moralitas personal kita. Masing-masing dari kita terjatuh di dalam jaring laba-laba yang meliputi semua, di satu sisi membatasi gerakan kita, tetapi di saat yang sama mentransmisikan getaran dari tindakan terkecil kita ke tujuan yang jauh.¹¹⁹ Pada awal abad ke-21 ini, Harari menganalogikan bahwa kereta kemajuan kembali bergerak keluar dari stasiunnya. Ini mungkin akan menjadi kereta api terakhir yang meninggalkan stasiun yang dinamakan *Homo sapiens*. Mereka yang ketinggalan kereta api tidak akan pernah mendapatkan kesempatan kedua. Untuk bisa mendapatkan satu kursi di dalamnya, kita perlu memahami teknologi abad ke-21, terutama kekuatan bioteknologi dan algoritma komputer. Kekuatan-kekuatan ini jauh lebih hebat ketimbang mesin

¹¹⁸ Yuval Noah Harari, *Homo Deus: a Brief History of Tomorrow*, terj. Yanto Mustofa, (Tangerang Selatan : PT Pustaka Alfabet, 2018), hal. 67.

¹¹⁹ Yuval Noah Harari, *21 Adab untuk Abad ke-21*, terj. Haz Algebra, (Manado : CV Global Indo Kreatif, 2018), hal. xi.

uap dan telegram, bahkan tidak hanya akan digunakan untuk produksi makanan, tekstil, kendaraan, dan senjata. Produk utama dari abad ke-21 adalah tubuh, otak, dan pikiran.¹²⁰

Meramalkan masa depan tidak pernah mudah, dan bioteknologi revolusioner menjadikannya semakin sulit lagi. Sama sulitnya memprediksi dampak teknologi-teknologi itu pada bidang-bidang seperti transportasi, komunikasi, dan energi. Teknologi-teknologi untuk memperbaiki manusia juga mendatangkan jenis tantangan yang sama sekali berbeda. Sebab, teknologi-teknologi itu bisa digunakan untuk mentransformasi pikiran dan hasrat manusia, maka orang yang memiliki pikiran serta hasrat masa kini secara definisi tidak bisa memahami implikasi-implikasinya.¹²¹

Dalam beberapa dekade terakhir, penelitian di berbagai bidang seperti neurosains dan ekonomi memungkinkan para ilmuwan untuk meretas manusia, khususnya untuk mendapatkan pemahaman yang jauh lebih baik tentang bagaimana manusia membuat keputusan. Di masa lalu, mesin bersaing dengan manusia terutama dalam kemampuan fisik kasar, sementara manusia mempertahankan keunggulan besar atas mesin dalam hal kognisi. Namun, jika emosi dan keinginan pada kenyataannya tidak lebih dari algoritma biokimia, tidak ada alasan komputer tidak dapat mengurai algoritma ini dan melakukannya dengan jauh lebih baik daripada *Homo sapiens* manapun.¹²²

Perkembangan pesat dalam sains seperti algoritma biokimia, hukum

¹²⁰ Yuval Noah Harrari, *Homo Deus: a Brief History of Tomorrow*, terj. Yanto Mustofa, (Tangerang Selatan : PT Pustaka Alfabet, 2018), hal. 314.

¹²¹ *Ibid.*, hal. 52.

¹²² *Ibid.*, hal. 22-23.

matematika dan elektronik yang bergabung kemudian menjadikan temuan terbaru yakni AI (Artificial Intelligence). AI memiliki kemampuan luar biasa bahkan mampu mengungguli manusia. Revolusi AI (*artificial intelligence*) bukan hanya tentang komputer yang semakin cepat dan pintar. Dipicu oleh terobosan dalam sains hayati (*life sciences*) dan sains sosial (*social sciences*), semakin baik kita memahami mekanisme biokimia yang mendukung emosi, hasrat, dan pilihan manusia, semakin komputer dapat menjadi lebih baik dalam menganalisis perilaku manusia, memprediksi keputusan manusia, dan mengganti pengemudi manusia, bankir manusia, dan pengacara manusia.¹²³

Kita sekarang sedang berada di pertemuan dua revolusi besar. Di satu sisi ahli biologi mengartikan misteri tubuh manusia, khususnya pada otak dan perasaan manusia. Pada saat yang sama para ilmuwan komputer memberi kita kekuatan pemrosesan data yang belum pernah terjadi sebelumnya. Ketika revolusi biotek menyatu dengan revolusi infotek, itu akan menghasilkan algoritma Big Data yang dapat memonitori dan memahami perasaan manusia jauh lebih baik daripada manusia sendiri, dan kemudian otoritas mungkin akan beralih dari manusia ke komputer.¹²⁴

Ketika otoritas bergeser dari manusia ke algoritma, kita mungkin tidak lagi bisa melihat dunia sebagai taman bermain individu otonom yang berjuang untuk membuat pilihan yang tepat. Sebaliknya, kita mungkin menganggap seluruh alam semesta sebagai aliran data, melihat organisme kurang lebih sebagai algoritma biokimia, dan percaya bahwa panggilan kosmik manusia

¹²³ Yuval Noah Harari, *21 Adab untuk Abad ke-21*, hal. 22.

¹²⁴ *Ibid.*, hal. 53.

adalah untuk menciptakan sistem pengolahan data yang mencakup segala sesuatu, dan kemudian bergabung di dalamnya.¹²⁵ Sama seperti otoritas ilahi dilegitimasi oleh mitologi agama, otoritas manusia dibenarkan oleh kisah liberal, maka revolusi teknologi yang akan datang dapat membentuk otoritas algoritma Big Data, sembari menghancurkan gagasan kebebasan individu.¹²⁶

Revolusi dalam biotek dan infotek akan memberi kita kendali atas dunia di dalam kita, dan akan memungkinkan kita untuk merekayasa dan memproduksi kehidupan. Kita akan belajar bagaimana merancang otak, memperpanjang kehidupan, dan membunuh pikiran berdasarkan kebijaksanaan kita. Di masa lalu, kita telah memperoleh kekuatan untuk memanipulasi dunia di sekitar kita dan membentuk kembali seluruh planet, tetapi karena kita tidak memahami kompleksitas ekologi global, perubahan yang kita lakukan secara tidak sengaja mengganggu seluruh sistem ekologi, dan sekarang kita menghadapi keruntuhan ekologi. Di abad mendatang, biotek dan infotek akan memberi kita kekuatan untuk memanipulasi dunia di dalam diri kita dan membentuk kembali diri kita sendiri, akan tetapi karena kita tidak memahami kompleksitas pikiran kita sendiri, perubahan yang akan kita buat dapat mengganggu sistem mental kita sedemikian rupa dan mungkin juga akan merusak pikiran kita.¹²⁷

Pada masa lalu, ada banyak hal yang hanya bisa dilakukan oleh manusia. Namun sekarang, robot dan komputer semakin pintar dan bisa segera mengungguli manusia dalam sebagian besar pekerjaan. Misalnya, memberi

¹²⁵ *Ibid.*, hal. 62.

¹²⁶ *Ibid.*, hal. 52.

¹²⁷ *Ibid.*, hal. 7-8.

algoritma komputer monopoli atas lalu lintas jalan raya, kita bisa menghubungkan semua kendaraan pada satu jaringan tunggal, sehingga kecelakaan mobil menjadi semakin berkurang. Pada bulan Agustus 2015, salah satu dari mobil-mobil eksperimen setir mandiri Google mengalami kecelakaan. Saat mendekati persimpangan dan mendeteksi pejalan kaki yang ingin menyeberang, mobil itu mengaktifkan remnya. Beberapa saat kemudian, mobil itu ditabrak dari belakang oleh sedan yang pengemudi cerobohnya mungkin sedang merenungkan misteri alam semesta, bukan melihat ke jalan. Ini tidak akan terjadi jika kedua kendaraan itu dipandu oleh komputer yang saling terhubung. Algoritma pengendali tahu secara tepat posisi dan niat dari setiap kendaraan di jalan, dan tidak akan membiarkan dua „boneka“nya bertabrakan. Sistem ini akan mengeliminasi pengalaman manusia dalam menyetir mobil dan puluhan juta pekerjaan manusia.¹²⁸

Lebih jauh, di bidang militer, angkatan perang akan bertumpu pada teknologi yang jauh lebih canggih. Bukan lagi pengumpan meriam tanpa batas, negara-negara kini hanya membutuhkan tentara yang sangat terlatih dalam jumlah kecil, bahkan jumlah yang lebih kecil berupa pasukan tempur khusus dan segelintir ahli yang tahu bagaimana memproduksi serta menggunakan teknologi canggih. Pasukan *hi-tech* yang „diawaki“ drone-drone tanpa pilot dan cacing-cacing *cyber* menggantikan kedudukan angkatan

¹²⁸ Yuval Noah Harrari, *Homo Deus: a Brief History of Tomorrow*, terj. Yanto Mustofa, (Tangerang Selatan : PT Pustaka Alfabet, 2018), hal. 359.

perang massal abad ke-20, dan para jenderal melimpahkan semakin banyak keputusannya pada algoritma.¹²⁹

Bahkan, di bidang kesehatan, para dokter pun menjadi sasaran empuk bagi algoritma. Tugas pertama dan paling utama sebagian besar dokter adalah mendiagnosis penyakit dengan benar, kemudian dengan itu bisa menyarankan perawatan terbaik yang tersedia. Banyak dokter hanya punya sedikit catatan sebagai bahan untuk melakukan diagnosis, hingga ini menyebabkan hanya beberapa pertanyaan yang ditanyakan dan mungkin pemeriksaan medis cepat bisa dilakukan. Dokter kemudian memeriksa silang sekelumit informasi ini dengan riwayat medis pasien dengan dunia besar penyakit-penyakit manusia. Sayangnya, „dokter manusia“ memiliki segudang masalah dan alasan manusiawinya untuk bisa mengenal setiap penyakit dan obatnya, atau membaca setiap artikel baru yang terbit di jurnal medis. Dalam eksperimen belum lama ini, sebuah algoritma komputer bisa mendiagnosis dengan benar 90% kasus kanker paru-paru yang diajukan padanya, sementara para „dokter manusia“ memiliki tingkat keberhasilan hanya 50%. Faktanya, masa depan sudah di sini. CT scan dan pengujian mamograf secara rutin dicek oleh algoritma spesialis, yang memberi dokter opini kedua, dan terkadang mendeteksi tumor yang terlewatkan oleh dokter.¹³⁰

Dengan berat kita harus mengatakan bahwa faktanya, seiring berjalannya waktu, semakin mudah dan semakin mudah untuk menggantikan manusia dengan algoritma komputer. Bukan semata-mata karena algoritma

¹²⁹ *Ibid.*, hal. 354.

¹³⁰ *Ibid.*, hal. 361-363.

menjadi semakin pintar, melainkan karena manusia pun mengalami profesionalisasi. AI memang masih sangat jauh dari eksistensi menyerupai manusia, namun 99% kualitas dan kemampuan manusia sudah tumpang tindih untuk menjalankan sebagian besar pekerjaan modern. Bagi AI, untuk menyingkirkan manusia dari pasar kerja, hanya perlu mengungguli kita dalam kemampuan spesifik yang dibutuhkan profesi tertentu.

Sejak revolusi industri, orang takut bahwa mekanisme bisa menyebabkan pengangguran massal. Hal ini tidak pernah terjadi, karena setelah profesi-profesi lama menjadi usang, profesi-profesi baru muncul, dan selalu ada sesuatu yang bisa dikerjakan oleh manusia yang lebih baik daripada mesin. Namun, tak ada jaminan keadaannya akan seperti itu pada masa mendatang.¹³¹ Masalah krusialnya bukan menciptakan pekerjaan baru lainnya, melainkan menciptakan pekerjaan baru yang manusia bisa lebih unggul dalam melakukannya ketimbang algoritma. Bahkan, sebagian ahli dan pemikir, seperti Nick Bostrom, memperingatkan bahwa populasi manusia tidak mungkin menderita dari degradasi semacam ini karena begitu kecerdasan artifisial melampaui kecerdasan manusia, yang terjadi hanyalah manusia musnah. Sebab, akan benar-benar sulit bagi manusia untuk mengendalikan motivasi sebuah sistem yang lebih pintar dari penciptanya sendiri.¹³²

Rasa disorientasi dan akan datangnya malapetaka diperburuk oleh kecepatan distrupsi teknologi yang semakin cepat.¹³³ Menurut Bill Gates,

¹³¹ Yuval Noah Harari, *Homo Deus: a Brief History of Tomorrow*, hal. 367.

¹³² *Ibid.*, hal. 376-377.

¹³³ Yuval Noah Harari, *21 Adab untuk Abad ke-21*, terj. Haz Algebra, (Manado : CV Global Indo Kreatif, 2018), hal. 6

kecepatan merupakan nyawa dari dunia masa kini. Walaupun banyak dari kalangan pemikir yang melihat dominasi kecepatan sebagai gambaran suram masa depan manusia.¹³⁴ Penggabungan infotek dan biotek akan segera mendorong miliaran manusia keluar dari pasar kerja dan merusak kebebasan dan kesetaraan. Algoritma Big Data mungkin menciptakan kediktatoran digital di mana semua kekuatan terkonsentrasi di tangan segelintir elit sementara kebanyakan orang menderita bukan lagi dari eksploitasi, akan tetapi dari sesuatu yang jauh lebih buruk, yaitu irrelevansi.¹³⁵

Algoritma Big Data mungkin memiliki kekurangan, tetapi kita tidak memiliki alternatif yang lebih baik.¹³⁶ Namun, algoritma tidak harus sempurna, ia hanya harus lebih baik daripada manusia.¹³⁷ Pada tingkat otoritas tertinggi, kita mungkin akan mempertahankan figur manusia, yang akan memberi kita ilusi bahwa algoritma hanya penasihat, dan otoritas tertinggi masih berada di tangan manusia. Kita tidak akan menunjuk AI untuk menjadi kanselir Jerman atau CEO Google. Namun, keputusan yang diambil oleh kanselir dan CEO akan dibentuk oleh AI. Kanselir masih bisa memilih antara beberapa opsi yang berbeda, tetapi semua opsi ini akan menjadi hasil analisis Big Data, dan mereka akan mencerminkan cara AI memandang dunia, lebih dari cara manusia memandangnya.¹³⁸

¹³⁴ Yasraf Amir Philiang, *Dunia yang Dilipat: Tamasya Melampaui Batas-Batas Kebudayaan*, (Bandung: Matahari, 2011), hal. 58.

¹³⁵ Yuval Noah Harari, *21 Adab untuk Abad ke-21*, terj. Haz Algebra, (Manado : CV Global Indo Kreatif, 2018), hal. xii.

¹³⁶ *Ibid.*, hal. 58.

¹³⁷ *Ibid.*, hal. 65.

¹³⁸ *Ibid.*, hal. 75.

Dalam jangka panjang, dengan menyatukan data yang cukup dan daya komputasi yang cukup, „para raksasa“ data dapat meretas rahasia terdalam kehidupan, dan kemudian menggunakan pengetahuan ini tidak hanya untuk membuat pilihan atau memanipulasi manusia, melainkan juga untuk merekayasa ulang kehidupan anorganik. Manusia biasa akan merasa kesulitan untuk menolak proses ini. Saat ini, orang-orang senang memberikan aset mereka yang paling berharga – data pribadi mereka – dengan imbalan layanan surel gratis dan video kucing lucu. Jika nanti, orang biasa memutuskan untuk mencoba memblokir aliran data, mereka mungkin merasa sulit, terutama karena mereka mungkin mengandalkan jaringan untuk semua keputusan mereka, bahkan untuk kesehatan dan kelangsungan fisik mereka.¹³⁹

Manusia dan mesin mungkin bergabung sepenuhnya sehingga manusia tidak akan dapat bertahan hidup jika mereka terputus dari jaringan. Dalam hal ini, manusia mirip dengan hewan peliharaan lainnya. Kita sekarang menciptakan manusia jinak yang menghasilkan sejumlah besar data dan berfungsi sebagai *chip* yang sangat efisien dalam mekanisme pemrosesan data yang besar, tetapi „sapi-sapi“ data ini hampir tidak memaksimalkan potensi manusianya. Meskipun kita juga tidak tahu pasti apa potensi manusia sebenarnya, dan kita tidak banyak berinvestasi dalam mengeksplorasi pikiran manusia, justru malah fokus pada peningkatan kecepatan koneksi internet dan efisiensi algoritma Big Data. Jika tidak berhati-hati, kita akan berakhir sebagai

¹³⁹ *Ibid.*, hal. 86-87.

manusia yang turun level yang menyalahgunakan komputer yang naik level untuk mengacaukan diri sendiri dan dunia.¹⁴⁰

Lalu, bagaimana kita melangkah maju dari sini? Bagaimana kita mengatasi tantangan besar revolusi biotek dan infotek? Jadi apa yang bisa diandalkan? Menurut Harari, teknologi dapat banyak membantu, tetapi jika teknologi memperoleh terlalu banyak kekuatan atas hidup manusia, maka mungkin manusia bisa menjadi sandera bagi agendanya. Teknologi tidak buruk jika kita tahu apa yang kita inginkan dalam hidup, dan teknologi akan membantu kita mendapatkannya. Tetapi jika kita tidak tahu apa yang kita inginkan dalam hidup, akan terlalu mudah bagi teknologi untuk membentuk tujuan kita, dan cenderung akan mengendalikan hidup kita. Terutama karena teknologi menjadi lebih baik dalam memahami manusia, kita akan menemukan diri kita melayaninya, alih-alih ia melayani kita. Ketika bioteknologi dan pembelajaran mesin meningkat, akan menjadi lebih mudah untuk memanipulasi emosi dan keinginan manusia, dan ini akan menjadi lebih berbahaya dari sebelumnya untuk kita hanya mengikuti kata hati kita. Agar berhasil dalam tugas yang menakutkan ini, kita harus bekerja sangat keras untuk mengenal sistem operasi kita lebih baik, untuk mengetahui siapa diri kita, dan apa yang kita inginkan dalam hidup kita sendiri.

Algoritma sedang mengawasi kita sekarang. Mereka mengawasi ke mana kita pergi, apa yang kita beli, siapa saja yang kita temui. Mereka mengandalkan Big Data dan pembelajaran mesin untuk mengenal kita lebih

¹⁴⁰ Yuval Noah Harari, *21 Adab untuk Abad ke-21*, hal. 78.

dan lebih baik. Jika algoritma benar-benar memahami apa yang terjadi di dalam diri kita secara lebih baik daripada yang bisa kita pahami, maka otoritas akan beralih ke mereka. Kita mungkin senang menyerahkan semua otoritas pada algoritma dan memercayai mereka untuk memutuskan berbagai hal untuk kita dan untuk bagian dunia lainnya. Namun jika kita ingin mempertahankan sebagian kendali atas eksistensi pribadi kita dan masa depan kehidupan manusia, kita harus berlari lebih cepat daripada algoritma.¹⁴¹

Sehingga kini teknologi menjadi penjara baru bagi manusia di abad 21. Teknologi menjadi bentuk penghalang baru dari kesadaran manusia, kemauan yang bebas dan daya kreativitas. AI membuat manusia menjadi ragu pada kemampuan diri sendiri, karena keyakinan masyarakat secara kolektif yang menyandarkan pada algoritma big data. Sejatinya hasil dari informasi-informasi, putusan-putusan yang disimpulkan AI hanya merupakan kalkulasi yang membantu manusia. Pembeneran dan pelaksanaannya tergantung pada kemauan bebas manusia. Pada diri manusia memiliki bagian yang tidak dapat dibelah yaitu kesadaran. Menyadari bahwa manusia adalah manusia itu sendiri, mempunyai kehendak bebas atas apa yang melekat pada dirinya.

C. Perbedaan dan Persamaan Corak Pemikiran Futurolog Yuval Noah

Harari Dan Ziauddin Sardar

Ziauddin Sardar, sebagai cendekiawan Muslim, Sardar lebih cenderung untuk melakukan proses perubahan atau transformasi umat Islam dalam

¹⁴¹ *Ibid.*, hal. 290-291.

mengantisipasi masa depan dan kemungkinan-kemungkinannya yang akan terjadi.¹⁴² Proses ini terkait bagaimana umat Islam menyikapi modernitas, dan mengaktualkan nilai-nilai Islam yang substantif di tengah perubahan-perubahan yang terjadi. Melalui proses tersebut umat Islam dapat merefleksikan sejarahnya dan mengambil langkah-langkah pasti guna melakukan transformasi yang nyata dan relevan dengan kebutuhan sekarang. Inilah yang menjadi ciri khas dari pemikiran futurolog Sardar.

Berbeda dengan Yuval Noah Harari, sebagai seorang sejarawan, ia menggunakan ilmu sejarah yang telah ditekuninya sampai pada jenjang doktoral hingga meraih gelar P. hD untuk menelisik runtutan fenomena-fenomena era *posthuman* yang berkuat pada perkembangan pengetahuan manusia hingga mampu menciptakan apa yang dinamakan teknologi, yang mana menjadi alat untuk membantu kehidupan manusia dalam menghadapi alam semesta. Bagi Harari, tujuan sejarah adalah untuk menyadarkan kita akan kemungkinan-kemungkinan yang secara normal belum kita pertimbangkan. Sejarawan mempelajari masa lalu tidak dalam rangka untuk mengulangnya, melainkan dalam rangka terbebas darinya.

Menurut Harari, dengan kaca mata sejarah, memungkinkan kita mengamati rantai peristiwa tak terduga yang membawa kita sampai di sini, menyadari bagaimana pikiran-pikiran dan impian-impian kita sendiri dibentuk, dan kita bisa mulai berpikir dan bermimpi dengan cara yang berbeda dari sebelumnya. Mempelajari sejarah, menurut Harari, tidak akan

¹⁴² Moh. Al-Fayyadl, "Menjemput Masa Depan Islam", dalam Kembali Kemasa Depan (Jakarta: Serambi, 2005), hal. 5-23

memberitahu kita apa yang harus dipilih, melainkan paling tidak akan memberikan kita lebih banyak opsi-opsi.¹⁴³ Inilah yang menjadi ciri khas corak pemikiran futurolog seorang Yuval Noah Harari.

Meskipun dari latar belakang dan visi yang jauh berbeda, namun pada intinya Harari dan Sardar sama-sama mengamati fenomena-fenomena yang saat ini tanpa sadar menyerang otoritas manusia dan mempengaruhi peradaban umat manusia di masa depan, yaitu *posthuman*. Sardar dengan eko-futurologinya¹⁴⁴, dan Harari dengan ilmu sejarahnya, pembahasan futurolog dari kedua tokoh ini sama-sama banyak sekali membicarakan mengenai fenomena sains dan teknologi.

Dengan analogi teknologi diibaratkan seperti api, selama kita bisa menguasainya, maka akan bisa diambil manfaat darinya, dan jika dibiarkan lepas dari kendali, maka akan dimangsanya,¹⁴⁵ Sardar pun memaparkan bahwa memasuki abad ke-21 ini, umat manusia berada dalam dilema yang cukup nyata pada perkembangan teknologi yang kian pesat ini. Sebab, teknologi telah menysar pada berbagai aspek di kehidupan masyarakat. Pada kenyataannya, zaman kita ini diidentifikasi dengan teknologi. Hampir semua perubahan sosial, ekonomi, dan budaya yang terjadi di dalam masyarakat dewasa ini diakibatkan oleh teknologi. Teknologi diakui sebagai

¹⁴³Yuval Noah Harrari, *Homo Deus: a Brief History of Tomorrow*, terj. Yanto Mustofa, (Tangerang Selatan : PT Pustaka Alfabet, 2018), hal. 68.

¹⁴⁴ Eko-futurologi merupakan gabungan dari tiga istilah, ekologi, future dan logos. Ekologi diartikan sebagai ilmu yang mempelajari interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya. Dalam ekologi, seseorang dapat mempelajari stuktur makhluk hidup sebagai satu kesatuan. Ruang lingkup perbincangan ekologi mencakup individu/organisme, populasi, komunitas, ekosistem dan biosfer.

¹⁴⁵ Yuval Noah Harrari, *Homo Deus: a Brief History of Tomorrow*, hal, 170.

salah satu agen perubahan yang penting bagi peradaban umat manusia.¹⁴⁶ Sayangnya, manusia menjadi ketergantungan, lapangan pekerjaan menipis, hasil alam dieksploitasi, kerusakan di mana-mana.

Berkaitan dengan hal itu, Harari juga memaparkan, bahwa dewasa ini dunia global menempatkan tekanan yang belum pernah terjadi sebelumnya pada perilaku dan moralitas personal kita. Meramalkan masa depan tidak pernah mudah, dan bioteknologi revolusioner menjadikannya semakin sulit lagi. Sama sulitnya memprediksi dampak teknologi-teknologi itu pada bidang-bidang seperti transportasi, komunikasi, dan energi. Teknologi-teknologi untuk memperbaiki manusia juga mendatangkan jenis tantangan yang sama sekali berbeda. Sebab, teknologi-teknologi itu bisa digunakan untuk mentransformasi pikiran dan hasrat manusia, maka orang yang memiliki pikiran serta hasrat masa kini secara definisi tidak bisa memahami implikasi-implikasinya.¹⁴⁷ Produk utama dari abad ke-21 adalah tubuh, otak, dan pikiran.¹⁴⁸

Meskipun kedua tokoh sama-sama memaparkan pendapatnya mengenai betapa sains dan teknologi sangatlah destruktif, namun baik Harari maupun Sardar mengakui betapa manusia tidak bisa lepas dari yang namanya teknologi. Mereka sepakat bahwa sains sangat diperlukan untuk menciptakan peradaban yang lebih maju bagi umat manusia. Itulah mengapa Harari

¹⁴⁶ Ziauddin Sardar, *Tantangan Dunia Islam Abad 21: Menjangkau Informasi*, A. E Priyono dan Ilyan Hasan (Bandung: Mizan, 1989), hal. 57.

¹⁴⁷ Yuval Noah Harari, *21 Adab untuk Abad ke-21*, terj. Haz Algebra, (Manado : CV Global Indo Kreatif, 2018), hal. 52.

¹⁴⁸ Yuval Noah Harari, *Homo Deus: a Brief History of Tomorrow*, terj. Yanto Mustofa, (Tangerang Selatan: PT Pustaka Alfabet, 2018), hal. 314.

memaparkan sebuah solusi yang mana perlunya adaptasi terhadap perkembangan teknologi, supaya manusia bisa hidup berdampingan dengan teknologi, tanpa adanya persaingan dan perebutan posisi antara manusia dan teknologi.

Sejalan dengan itu, Sardar pun memberikan solusi dengan konsep sains Islam-nya, yaitu merombak ulang induk teknologi ini dengan kaca mata Islam. Menurut Sardar, sains yang bersifat destruktif itu berasal dari Barat. Hal ini berkaitan dengan prinsip sains yang seringkali menggaungkan kenetralannya. Padahal sains yang berkedok „netral“ inilah yang menurut Sardar rawan dimanfaatkan, khususnya di bidang politik dan ekonomi. Sedangkan epistemologi Islam mengandung sebuah konsep yang holistik mengenai pengetahuan. Pengetahuan dikaitkan dengan fungsi sosialnya dan dipandang sebagai sebuah ciri dari manusia.¹⁴⁹ Itulah mengapa sangat penting bagi Sardar untuk merombak ulang ilmu pengetahuan sains yang telah tercampur oleh kepentingan-kepentingan yang kita tidak tahu apa terkandung di dalamnya.

D. Kekuatan Dan Kelemahan Corak Pemikiran Futurolog Yuval Noah Harari Dan Ziauddin Sardar

Tak hanya mengkaji peradaban masa depan, Sardar juga mengkaji relasi global umat Muslim dan Dunia Barat. Ia berpendapat bahwa banyaknya kemajuan dalam ilmu pengetahuan dan teknologi modern terjadi karena kebutuhan militer bangsa Eropa, atau bisa dikatakan karena banyaknya

¹⁴⁹ Ziauddin Sardar, *Sains, Teknologi, dan Pembangunan di Dunia Islam*, terj. Rahmani Astuti, (Bandung: PUSTAKA, 1989), hal 32.

prioritas otoritas kolonial. Dalam pandangan ini, dapat terlihat bahwa Sardar adalah seorang konstruktivis sosial, seseorang yang percaya bahwa arah sains sebagian besar ditentukan oleh prioritas sosial, politik, budaya, dan finansial masyarakat serta mereka yang mendanai sains.

Inilah kekuatan dari pemikiran futurolog seorang Ziauddin Sardar. Dengan berani dan tajam, Sardar mengkritik paradigma sains Barat yang menurutnya kurang bisa menjawab kebutuhan manusia saat ini. Menurutnya, ciri-ciri teknologi baru yang menggantikan teknologi Barat konvensional di dunia Muslim hanya bisa diturunkan dari strategi pembangunan. Kepentingan budaya dan pelestarian keutuhan budaya masyarakat harus menjadi pedoman pemerintah dan kalangan ilmuwan di suatu negeri. Dengan kata lain, pisahkan dari nilai-nilai dan kecenderungan-kecenderungan budayanya dan ambil perangkat kerasnya yang cocok dengan kondisi setempat saja.¹⁵⁰

Oleh sebab itu, Sardar disebut sebagai arsitek masa depan Islam.¹⁵¹ Bahkan, Sardar dikategorikan sebagai pemerhati masa depan ekologi di antara deretan ekolog-ekolog Muslim terkemuka, seperti Seyyed Hossein Nasr.¹⁵² Visi pemikiran Sardar terletak pada cara dia memandang Islam. Berbeda dengan para intelektual Muslim sebelumnya yang melihat Islam secara atomistik, Sardar memahami Islam sebagai sebuah „peradaban“ utuh yang harus direkonstruksi. Dengan konsep sains Islam-nya, Sardar ingin merombak kembali sifat destruktif dari sebuah teknologi menjadi teknologi baru – yang

¹⁵⁰ *Ibid.*, hal. 172-173.

¹⁵¹ Ridhatullah Assya'bani, *Eko-Futurologi : Pemikiran Ziauddin Sardar*, Jurnal Dialogia, Vol. 15, No. 2, Desember 2017, hal. 251.

¹⁵² Ridhatullah Assya'bani, *Matrik Baru Ekologi Ziauddin Sardar*, Jurnal Kajian Islam Interdisiplin, Vol. 1, No. 1, Juni 2016, hal. 87.

disebut Sardar dengan teknologi pribumi – yang bisa mengurangi bahkan menghilangkan secara perlahan apa yang dimaksud Sardar sebagai kemubaziran.

Dari sini terlihat jelas bahwa Sardar begitu jeli melihat apa yang dibutuhkan manusia – khususnya umat Islam – untuk menjawab bagaimana cara menghadapi masa di mana teknologi dan manusia sudah tidak bisa dipisahkan lagi, dengan kaca mata Islam. Bahkan Sardar juga memikirkan solusi dengan begitu cermat dan teliti, yang menitikberatkan pada sistem pembangunan sebuah negara dalam menghadapi era *posthuman* ini. Meskipun hal ini tak sepenuhnya akan efektif, bahkan mungkin kurang efisien, mengingat begitu banyak isu-isu fenomena era *posthuman* yang menysar kepada kesadaran manusia yang tergeser otoritasnya ke mesin, sedangkan Sardar hanya berfokus pada sintesanya terhadap Dunia Barat. Sardar juga tidak begitu detail menjelaskan perbedaan antara teknologi Barat dengan teknologi baru. Ia tidak menjelaskan terlalu spesifik untuk bisa melihat batasannya.

Selain itu, Sardar cenderung berfokus kepada mengomentari teknologi Barat yang menurutnya bersifat destruktif. Jika dikategorikan dalam kaca mata ilmu futurologi, Sardar termasuk pada golongan pesimistis, sebab ia terlalu banyak memandang sisi negatif dari perkembangan teknologi. Meskipun Sardar memaparkan sisi positif, namun di dalam aspek-aspek positif teknologi, pun terdapat banyak perangkat yang harus kita sadari. Teknologi yang lahir di Barat cenderung mengarah ke peningkatan elemen destruktif dan

elemen pengendaliannya, atau secara spesifik sesuai untuk digunakan oleh konsumen-konsumen Barat saja. Inilah pentingnya mengapa Dunia Muslim harus mengembangkan kemampuan sendiri di dalam bidang teknologi. Maka dengan itu Sardar kembali pada visinya.

Sedangkan corak pemikiran futurolog Harari begitu kental dengan ilmu sejarah. Hal ini dapat dilihat dari ketiga mahakaryanya yang berjudul *Sapiens*, *Homo Deus*, dan *21 Adab untuk Abad 21*. Konsistensinya dalam membahas sejarah peradaban umat manusia begitu detail dan akurat. Tak hanya membicarakan masa silam, Harari juga memaparkan begitu banyak fenomena-fenomena yang saat ini sedang terjadi, khususnya fenomena tentang perkembangan teknologi. Bagi Harari, manusia dan teknologi telah berdampingan jauh lebih lama dari yang kita sadari.

Aktualitas Harari begitu kentara, terlebih ketika begitu banyak isu-isu baru mengenai *artificial intelligence*, algoritma, dan Big Data, ia angkat untuk dijadikan sebuah bahan pembahasan olehnya. Pemaparannya dalam melihat kesinambungan antara fenomena satu ke fenomena lain dengan runtutan waktu masa lalu hingga masa sekarang begitu tajam dan terlihat masuk akal. Fakta-fakta yang ia sajikan adalah apa yang terjadi di sekitar kita dewasa ini. Harari menyajikan fakta-fakta yang telah tercatat dalam sejarah yang berhubungan dengan masa depan umat manusia, yang menurut Harari manusia sekarang sedang berada di pertemuan dua revolusi besar, yaitu revolusi infotek dan biotek. Ketika revolusi biotek menyatu dengan revolusi infotek, itu akan menghasilkan algoritma Big Data yang dapat memonitori dan memahami

perasaan manusia jauh lebih baik daripada manusia sendiri.¹⁵³ Jika algoritma benar-benar memahami apa yang terjadi di dalam diri kita secara lebih baik daripada yang bisa kita pahami, maka otoritas akan beralih ke mereka. Kita mungkin senang menyerahkan semua otoritas pada algoritma dan memercayai mereka untuk memutuskan berbagai hal untuk kita dan untuk bagian dunia lainnya. Namun jika kita ingin mempertahankan sebagian kendali atas eksistensi pribadi kita dan masa depan kehidupan manusia, kita harus berlari lebih cepat daripada algoritma.¹⁵⁴

Dari sini pun terlihat bahwa Harari mencoba memberikan fenomena-fenomena nyata yang tanpa sadar ataupun tidak telah menghantui kehidupan umat manusia dewasa ini. Kita mau merasa terancam atau bahkan nyaman dan merasa baik-baik saja, itu pilihan kita. Inilah yang ditekankan oleh Harari, semua tergantung pada keputusan kita masing-masing. Apa yang Harari paparkan hanyalah mencoba untuk berdialektika tentang perkembangan teknologi yang semakin tak menentu ini.

Hal ini menjadi kekurangan dari pemikiran futurolog Harari. Apa yang ia paparkan hanyalah sekedar dialektis, bukan praktis. Sehingga cukup sulit untuk menentukan solusi yang tepat dan sesuai dalam menghadapi era *Posthuman* ini. Meskipun dengan itu, Harari kemudian mengarahkannya kepada apa yang perlu dilakukan untuk menghadapinya. Sedikit idealis mungkin, tetapi dengan idealitasnya, Harari berani mengambil jalan pintas untuk menemukan solusi meskipun tidak akan mudah dan membutuhkan

¹⁵³ Yuval Noah Harari, *21 Adab untuk Abad ke-21*, terj. Haz Algebra, (Manado : CV Global Indo Kreatif, 2018), 53.

¹⁵⁴ *Ibid.*, hal. 290-291.

usaha yang sangat keras, yaitu kita harus bekerja sangat keras untuk mengenal sistem operasi kita lebih baik, untuk mengetahui siapa diri kita, dan apa yang kita inginkan dalam hidup kita sendiri.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari uraian panjang bab-bab sebelumnya, dapat diperoleh kesimpulan mengenai ide-ide pokok yang terkandung di dalam penelitian ini seiring dengan rumusan masalah yang terkait, yaitu sebagai berikut:

1. Ciri khas corak pemikiran futurolog Ziauddin Sardar sangat kental dengan eko-futurologinya. Sebab ia seringkali mengkaitkan terciptanya teknologi yang semakin canggih dipengaruhi oleh semakin berkembang pesatnya sebuah sains sebagai induk dari teknologi tersebut telah begitu banyak menyebabkan kerusakan pada alam ini. Bagi Sardar, kita tidak bisa menolak teknologi yang ada saat ini, yang bisa kita lakukan adalah mengubahnya menjadi lebih baik agar dapat menjawab kebutuhan manusia saat ini. Sedangkan corak pemikiran futurolog Yuval Noah Harari dipengaruhi oleh latarbelakang pendidikannya yaitu memakai ilmu sejarah. Kritiknya yang tajam dan detail mengenai fenomena-fenomena perkembangan teknologi di abad 21 ini menjadi ciri khasnya. Meskipun ia begitu banyak memaparkan hal-hal terburuk yang akan terjadi karena adanya AI, otomatisasi, kecanggihan algoritma Big Data, namun tak lupa ia juga memaparkan apa yang harus kita lakukan untuk menghadapinya.

Harari menjelaskan bahwa kita harus berlari lebih cepat daripada algoritma.

2. Perbedaan dan persamaan dari corak pemikiran kedua tokoh dapat dilihat dari latarbelakang dan cara menghadapi perkembangan teknologi yang kian pesat. Harari dengan ilmu sejarahnya dan Sardar dengan ekofuturologinya. Mereka sepakat mengenai perubahan pesat sebuah teknologi yang kian canggih tidak bisa dicegah ataupun ditolak, melainkan perlu adanya pengenalan kembali agar dapat memahami dan mengetahui cara menghadapinya. Harari menyarankan untuk perlunya pengenalan diri sendiri lebih baik lagi, sedangkan Sardar menyarankan perlunya perombakan kembali strategi pembangunan teknologi.
3. Kekuatan dari Sardar terletak pada detailnya ia membahas tentang strategi pembangunan sistem guna merombak ulang teknologi yang destruktif. Namun, Sardar menjelaskan problematika perkembangan teknologi di abad 1990-an. Sedangkan Yuval lebih kekinian dalam memaparkan fenomena-fenomena perkembangan kecanggihan teknologi. Namun, ia cenderung memaparkan fenomena-fenomena yang dialektis guna sekedar memancing kesadaran manusia, tanpa bermaksud memberi jawaban yang absolut.

B. Saran-Saran

Kajian tentang perkembangan teknologi di era *posthuman* merupakan isu komtemporer yang sedang hangat-hangatnya diperbincangkan. Dengan

memakai kaca mata futurologi, peneliti bermaksud untuk menyelami lebih dalam runtutan demi runtutan masa lalu hingga saat ini, sehingga kita dapat memahami dan mengetahuinya untuk kepentingan kita semua, untuk masa depan dunia ini. Sayangnya, sepanjang pengetahuan peneliti, tidak banyak penelitian yang membahas tentang futurologi. Selain itu juga masih banyak yang masih asing dengan apa yang dimaksud dengan *posthuman*. Oleh karena itu, peneliti berharap ada pihak lain yang melakukan penelitian lebih jauh lagi terhadap corak pemikiran futulorog dari tokoh-tokoh lain sehingga pengkajian futurologi akan selalu maju mengikuti perkembangan dunia dan tidak tertelan oleh zaman.

DAFTAR PUSTAKA

Buku :

- Adi, Febri Prasetyo. *Sains Undercover: Memahami Apa yang Tersembunyi dari Sains dengan Cara Lain*. Yogyakarta: Diantra Kreatif. 2017.
- Harari, Yuval Noah. *21 Adab untuk Abad ke-21*. Terj. Haz Algebra. Manado: CV Global Indo Kreatif. 2018.
- Harari, Yuval Noah. *Homo Deus: a Brief History of Tomorrow*. Terj. Yanto Mustofa. Tangerang Selatan: PT Pustaka Alfabet. 2018.
- Harari, Yuval Noah. *Sapiens: Sejarah Ringkas Umat Manusia dari Zaman Batu hingga Perkiraan Kepunahannya*. Terj. Yanto Mustofa. Jakarta: PT Pustaka Alvabet. 2017.
- Hartanto, Budi. *Dunia Pasca-Manusia: Menjelajahi Tema-Tema Kontemporer Filsafat Teknologi*. Depok: Kepik. 2013.
- Pepperell, Robert. *Posthuman: Kompleksitas Kesadaran, Manusia, dan Teknologi*, terj. Hadi Purwanto. Yogyakarta: Kreasi Wacana. 2009.
- Philiang, Yasraf Amir. *Dunia yang Dilipat: Tamasya Melampaui Batas-Batas Kebudayaan*. Bandung: Matahari. 2011.
- Masini, Eleonora Barbarie. *Metode Peramalan Sosial: Penggunaan Studi Futuristik dalam Kajian Sosial dan Kebudayaan*. Terj. Rohman Roihani. Yogyakarta: BKF Multimedia dan KREASI WACANA. 2015.
- Mulgan, Geoff. terj., *Politik dalam Sebuah Era Anti-Politik*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia. 1995.
- Santosa, Heru. *Etika dan Teknologi*. Yogyakarta: Tiara Wacana. 2007.
- Sardar, Ziauddin. *Sains, Teknologi, dan Pembangunan di Dunia Islam*. Terj. Rahmani Astuti. Bandung: PUSTAKA. 1989.
- Sardar, Ziauddin. *Tantangan Dunia Islam Abad 21: Menjangkau Informasi*. Terj. A. E. Priyono dan Ilyas Hasan. Bandung: Mizan. 1989.
- Soejono, dan Abdurrahman. *Metode Penelitian: Suatu pemikiran dan Penerapan*. Jakarta: Rineka Cipta. 1999.

Suseno, Frans Magnis. *Pijar-Pijar Filsafat: Dari Gartholoco ke Filsafat Perempuan, dari Adam Muller ke Postmodernisme*. Yogyakarta: PT Kanisius. 2005.

Jurnal :

Al-Fayyadl, Moh. "Menjemput Masa Depan Islam", dalam *Kembali Kemasa Depan*. Jakarta: Serambi. 2005.

Aminah, Siti. *Metode Studi Islam: Gagasan Pengembangan Metode Studi Islam di Masa Depan*. EL-BANAT: Jurnal Pemikiran dan Pendidikan Islam Vol. 6, No. 1, Januari-Juni 2016.

Arulangi, Ronald. *Evolusi Biologis dan Ancaman Kepunahan Manusia: Mempertemukan George L. Murphy dengan Film-Trilogi "Planet of the Apes" tentang Isu-Isu Kosmologi, Evolusi, dan Bioteknologi*. Jurnal GEMA TEOLOGIKA, Vol. 5, No. 1, April 2020.

Assya'bani, Ridhatullah. *Eko-Futurologi (Pemikiran Ziauddin Sardar)*. Jurnal Dialogia, Vol. 15, No. 2, Desember 2017.

Assya'bani, Ridhatullah. *Matrik Baru Ekologi Ziauddin Sardar*. Jurnal Kajian Islam Interdisiplin, Vol. 1, No. 1, Juni 2016.

Atmari. *Futurologi of Islamic Education In Ideological, Secular, and Pancasila Stat*. Jurnal AICIS (UIN Sunan Ampel Surabaya).

Bakri, Syamsul. *Pemikiran Filsafat Manusia Ibnu Miskawaih: Telaah Kritis Atas Kitab Tahdzib Alakhlaq*. Al-A'raf: Jurnal Pemikiran Islam dan Filsafat, Vol. XV, No. 1, Januari – Juni 2018.

Bakri, Syamsul, dkk. *Reviewing the Emergence of Radicalism in Globalization: Social Education Perspectives*. International Journal of Innovation, Creativity, and Change, Vol. 6, Issue 9, 2019.

Bakri, S. (2014). Pendekatan-pendekatan Dalam Islamic Studies. *Dinika: Journal of Islamic Studies*, 12, 01.

Bakri, S. (2014). Kebudayaan Islam Bercorak Jawa (Adaptasi Islam dalam Kebudayaan Jawa). *DINIKA: Journal of Islamic Studies*, 12, 02.

Herindrasti, V. L. Sinta. *Sapiens A Brief History of Humankind: Kilas Balik Evolusi Manusia dan tantangan ke depan*, Sociae Potites, ISSN 1410-3745.

Nuh, Abshar Platisza Biradenio, dan Aminudin TH Siregar. *Pascamanusia: Sains*

dan Teknologi terhadap Takdir Manusia. Jurnal Tingkat Sarjana Bidang Seni Rupa, No. 1, Tahun 2016.

Pratama, Melyno Denis,dkk. *Futurologi Desa di Era Digital: Sebuah Gagasan dalam Merespon Revolusi Informasi*. URECOL: Universitas „Aisyiyah Yogyakarta. 2020.

Rofiah, Khusniati. *Pergeseran Hukum Islam dari Reduksionis Ke Sintesis: Telaah Pemikiran Ziauddin Sardar*, Jurnal STAIN Ponorogo.

Rusli. *Islam Dan Lingkungan Hidup: Meneropong Pemikiran Ziauddin Sardar*. Jurnal UIN Sunan Kalijaga.

Sa'dan, Masthuriyah. *Islamic Science, Nature, and Human Beings: A Discussion on Ziauddin Sardar's Thoughts*, Jurnal Walisongo, Vol. 23, No. 2, November 2015.

Wahyudi, M. A. (2020). Psychological Well-Being Sufism Practitioners as A Sufistic Conceling. Jurnal Konseling Religi, 11, 01.

Wiwaha, Kurnia Sari. *Epistemologi Paradigma Islam: Studi Pemikiran Ziauddin Sardar*. Religious: Jurnal Studi Agama-Agama dan Lintas Budaya, Vol. 3, No. 1, Tahun 2018.

W, M. Jiva Agung. *Yuval Noah Harari's View on the Challenges of 21st Centuri Education*. Terj. dictionary. Jurnal ISTORIA, Vol. 15, No. 2, September 2019.

Yasir, Moh. dan Moh. Taufik. *Mengkritisi Konsep Islamisasi Ilmu Ismail Raji Al-Faruqi: Telaah Pemikiran Ziauddin Sardar*. Jurnal Ushuluddin, Vol. 25, No.2, Juli-Desember 2017.

Tesis :

Zainab, Nurul. *Paradigma Pendidikan Kritis: Studi Komparasi Pemikiran Paulo Freire dan Murtadha Muthahhari*. Tesis Program Magister Pendidikan Agama Islam UIN Malang. 2012.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. DATA PRIBADI

Nama : Salsabila Afnan
Tempat/Tanggal Lahir : Surakarta, 7 Juni 1998
Alamat : Perum. Shafira Indah Blok C. 3, Rt 01/Rw
09, Begajah, Sukoharjo, 57515.
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
No. Handphone/WA : 0856-7222-618
E-mail : Salsabilaafnan76@gmail.com

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

SD : SD N 03 Jatisuko (2004-2010)
SMP : SMP N 1 Jumapolo (2010-2013)
SMA : SMA N 3 Sukoharjo (2013-2016)
Perguruan Tinggi : IAIN Surakarta Prodi Aqidah dan Filsafat Islam
(2016-2020)

C. RIWAYAT ORGANISASI

- Himpunan Mahasiswa Program Studi Aqidah dan Filsafat Islam (2017-2019)
- Koperasi Mahasiswa (KOMPA) (2016)