

Sekolah Tinggi Teologi SAAT
(Seminari Alkitab Asia Tenggara)

**KAJIAN TERHADAP *THE SEARCH FOR EXTRATERRESTRIAL*
INTELLIGENT LIFE MENURUT TEOLOGI REFORMED**



Richard Martin Tandingan

Malang, Jawa Timur

September 2020

ABSTRAK

Tandingan, Richard Martin, 2016. *Kajian Terhadap The Search for Extraterrestrial Intelligent Life menurut Teologi Reformed*. Tesis, Program studi: Magister Teologi, Sekolah Tinggi Teologi SAAT, Malang. Pembimbing: Thio Christian Sulistio, Th.D, Hal. ix, 108.

Kata Kunci: alien, ET, extraterrestrial, SETI, teologi reformed.

Seiring berjalannya waktu teknologi di peradaban manusia semakin berkembang dan ilmu pengetahuan juga ikut berkembang. Demikian juga dalam bidang ilmu astronomi, para ilmuwan bergerak untuk mengenal alam semesta lebih lagi. Dari kegiatan penelitian astronomi ini, terbentuklah pemahaman sifat-sifat alam semesta, pemahaman kosmologi, pemahaman asal usul kehidupan, dan muncul dugaan-dugaan akan kehidupan di luar angkasa yang biasa disebut *Extraterrestrial Life* (ET). Usaha pencarian ET dilakukan secara khusus oleh salah satu kelompok penelitian yang masih merupakan bagian dari bidang astronomi, yaitu *The Search of Extraterrestrial Intelligent Life* (SETI).

Penelitian SETI dibangun secara khusus untuk melakukan eksplorasi luar angkasa secara langsung maupun tidak langsung untuk mencari keberadaan ET. Dalam penelitian SETI, ada beberapa prasuposisi yang mendasari penelitian mereka, yaitu: (1) prasuposisi mengenai asal mula dunia. (2) prasuposisi mengenai Allah. (3) prasuposisi mengenai solusi bagi dunia. Melalui ketiga prasuposisi ini, SETI meyakini akan keberadaan ET di luar angkasa. SETI meyakini bahwa dunia berasal dari *big bang* dan kehidupan muncul dari proses evolusi yang panjang tanpa peran Allah di dalamnya. SETI juga percaya bahwa masa depan bumi ada pada kehidupan di luar angkasa.

Tujuan utama dari tulisan ini adalah memberikan kajian secara teologis terhadap prasuposisi-prasuposisi SETI. Hipotesis tulisan ini adalah prasuposisi-prasuposisi SETI bertentangan dengan teologi Reformed. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan model penelitian kepustakaan. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa benar prasuposisi-prasuposisi SETI mengenai asal mula dunia, mengenai Allah, dan mengenai solusi bagi dunia bertentangan dengan teologi Reformed (doktrin penciptaan, doktrin Allah, dan doktrin keselamatan). Implikasi dari penelitian ini adalah memperlengkapi orang-orang Kristen dalam menghadapi tantangan zaman ke depan dalam hal sains. Orang Kristen harus tetap menjadikan Alkitab sebagai dasar dalam memahami sesuatu, termasuk dalam hal sains. Sains merupakan penelitian yang baik, karena dalam proses penelitian sains, wahyu umum milik Allah semakin dinyatakan. Maka tidak seharusnya Allah disingkirkan di dalam sains, tetapi Allah harus menjadi dasar di dalam sains.

DAFTAR ISI

BAB 1 PENDAHULUAN	1
Latar Belakang Masalah	1
Hipotesis	7
Batasan Penelitian	9
Metodologi Penelitian	9
Sistematika Penulisan	10
BAB 2 PENELITIAN SETI DAN PRASUPOSISI-PRASUPOSISI SETI	12
Definisi SETI	12
Sejarah SETI	17
Prasuposisi SETI Mengenai Asal Mula Dunia	20
Prasuposisi SETI Mengenai Allah	25
Prasuposisi SETI Mengenai Solusi Bagi Dunia	29
Astroteologi	35
BAB 3 DOKTRIN-DOKTRIN TEOLOGI REFORMED	39
Doktrin Allah	39
Doktrin Penciptaan	50
Doktrin Keselamatan	61

BAB 4 KAJIAN TERHADAP <i>THE SEARCH FOR EXTRATERRESTRIAL INTELLIGENT LIFE</i> MENURUT TEOLOGI REFORMED	71
Kajian Terhadap Prasuposisi SETI Mengenai Asal Mula Dunia Menurut Doktrin Penciptaan Teologi Reformed	71
Kajian Terhadap Prasiposisi SETI Mengenai Allah Menurut Doktrin Allah Teologi Reformed	84
Kajian Terhadap Prasiposisi SETI Mengenai Solusi Bagi Dunia Menurut Doktrin Keselamatan Teologi Reformed	95
BAB 5 PENUTUP	103
Kesimpulan	103
Prasuposisi SETI Mengenai Asal Mula Dunia Bertentangan Dengan Doktrin Penciptaan Teologi Reformed	103
Prasuposisi SETI Mengenai Allah Bertentangan Dengan Doktrin Allah Teologi Reformed	104
Prasuposisi SETI Mengenai Solusi Bagi Dunia Bertentangan Dengan Doktrin Keselamatan Teologi Reformed.	105
Saran	106
DAFTAR KEPUSTAKAAN	109

BAB 1

PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Usaha memahami alam semesta dan memahami keberadaan manusia di dalamnya telah menjadi bagian dari sejarah umat manusia. Eksplorasi luar angkasa menjadi salah satu usaha memahami semua itu. Banyak peneliti yang telah berspekulasi mengenai alam semesta berdasarkan penelitian ini dan muncul teori-teori pemahaman kosmologi, asal-usul kehidupan dunia, dan dugaan-dugaan adanya kehidupan di luar bumi yang biasa disebut *Extraterrestrial Life* (ET).¹

Sekitar abad ke-4 SM pemikiran pertama kali mengenai adanya kehidupan di luar bumi dikemukakan oleh seorang saintis Yunani kuno, yaitu Epicurus. Epicurus mengatakan demikian:

*There are infinite worlds both like and unlike this world of ours. For the atoms being infinite in number . . . are borne on far out into space. For these atoms which are of such nature that a world could be created by them or made by them, have not been used up either on one world or a limited number of worlds . . . so that there nowhere exists an obstacle to the infinite number of worlds.*²

Sebagai usaha mencari kebenaran akan hal ini, terbentuklah suatu penelitian dalam bidang astronomi yang secara khusus bergerak mencari keberadaan ET yang disebut

¹David Lamb, *The Search for Extraterrestrial Intelligence: a Philosophical Inquiry* (New York: Routledge, 2001), 5, Adobe PDF ebook.

²Jennifer Laing, "Christian Views of Extraterrestrial Intelligence (1600–2000): An Alien Concept?" *Christian and Science*, Agustus 2002, diakses 11 Oktober 2019, <https://iscast.org/node/278>.

sebagai SETI (*The search for extraterrestrial intelligent life*).³ Keseriusan akan penelitian ini didasari oleh pertanyaan apakah kita seorang diri di dalam alam semesta? Pertanyaan ini sangat penting bagi peradaban kehidupan manusia untuk mengetahui apakah di luar bumi ada kehidupan seperti di bumi?⁴ Pertanyaan tersebut dinilai oleh seorang filsuf Jerman yang bernama Albertus Magnus demikian: “*This is one of the most noble and exalted questions in the study of nature.*”⁵

Penelitian SETI berjalan bersamaan dengan astrobiologi, mitos ET,⁶ dan teori evolusi Darwin. Semua bidang tersebut meyakinkan mereka bahwa jika kehidupan di bumi merupakan hasil dari evolusi, maka tidak mustahil ada kehidupan hasil evolusi juga di tempat lain.⁷ Kehidupan akan mengalami evolusi ketika keadaannya mendukung, sehingga kemungkinan adanya kehidupan di luar bumi bisa benar terjadi. Selama ada kondisi yang mendukung terjadinya evolusi di suatu planet, kita bisa berharap akan adanya kehidupan yang berevolusi, berkembang, dan mengalami kemajuan.⁸

SETI dijalankan dengan asumsi bahwa ET telah mengalami evolusi yang lebih baik daripada manusia dan ET memiliki teknologi yang lebih maju daripada teknologi manusia, sehingga SETI berharap ET dapat menolong kehidupan manusia di bumi.

³Ted Peters, “Astrotheology and the ETI Myth,” *Theology and Science*, No. 7 (January 2009): 4, diakses 12 Oktober 2019, <https://doi.org/10.1080/14746700802617097>.

⁴David A. Weintraub, *Religions and Extraterrestrial Life: How Will We Deal With It?* (Nashville: Springer, 2014), 6, Adobe PDF ebook.

⁵Laing, “Christian Views.”

⁶Mitos ET merupakan istilah yang dipakai para ilmuwan astronomi untuk menggambarkan kepercayaan akan adanya keberadaan ET yang belum dapat dibuktikan.

⁷Peters, “Astrotheology and the ETI Myth,” 10.

⁸Ibid., 14-15.

Teknologi pengobatan ET yang lebih maju akan menolong menyembuhkan beberapa penyakit yang ada di bumi. Bahkan, diasumsikan bahwa teknologi ET sudah mencapai taraf kehidupan kekal secara sains (bukan secara agama). Diasumsikan juga ET telah memiliki teknologi perang yang lebih baik, sehingga kemungkinan kehidupan ET telah mencapai kedamaian dan diharapkan dapat menjadi solusi bagi peperangan di bumi serta membawa kedamaian yang sejati di bumi. Dapat dilihat bahwa manusia tertarik mencari ET dan berelasi dengan ET dengan tujuan mendapatkan pertolongan dari teknologinya.⁹

Memang sampai saat ini ET belum ditemukan oleh manusia, dan sejauh ini hanya kehidupan manusia yang terdeteksi.¹⁰ Namun, Paul Davies memandang jauh ke depan akan dampak keberadaan ET sebelum mereka ditemukan. Davies berkata jika suatu saat ET benar ditemukan, maka keberadaan ET akan berdampak besar bagi dunia khususnya pada agama dan hal ini akan menghancurkan sepenuhnya pandangan agama selama ini mengenai hubungan Tuhan dan manusia. Agama tidak dapat menemukan tempat bagi ET dalam pandangannya mengenai hubungan Tuhan dan alam semesta. Kekristenan juga akan mengalami kesulitan karena hal ini.¹¹

Perkataan Davies terlihat benar ketika SETI berani menyerang teologi Kristen sebelum mereka berhasil membuktikan keberadaan ET. Serangan SETI secara langsung kepada teologi Kristen dilakukan oleh Von Däniken yang menyerang Gereja Katolik pada 1974, dengan mengatakan bahwa Yesus adalah seorang astronot. Yesus

⁹Ibid., 11.

¹⁰Albert A. Harrison, "Astrotheology and Spaceflight: Prophecy, Transcendence and Salvation on the High Frontier," *Exoplanets and Astrotheology* 12, no. 1 (Februari 2014): 31, diakses 2 November 2019, <https://doi.org/10.1080/14746700.2013.868118>.

¹¹Paul Davies, *God and The New Physics* (New York: Penguin, 1990), 71-72, Adobe PDF ebook.

adalah ET yang memiliki teknologi tinggi dan mengunjunginya manusia di bumi. Karena itulah Yesus dapat melakukan banyak mukjizat di bumi, mulai dari kehamilan perawan Maria adalah hasil dari teknologi pembuahan buatan dari ET, malaikat yang bersinar adalah ET yang memakai jubah luar angkasanya, Yesus berkata di rumah Bapa-Nya ada banyak tempat tinggal yang membuktikan ada banyak planet-planet yang bisa dihuni, Yesus memberi makan 5000 orang dengan 5 roti dan 2 ikan adalah sebuah teknologi ET yang sudah sempurna, Yesus dapat berjalan di atas air dengan teknologi *antigravity beam*, doa yang dilakukan Yesus adalah sebuah komunikasi dengan markas luar angkasa (*Spacecraft*), membangkitkan orang mati dan kebangkitan Yesus sendiri adalah bukti dari kecanggihan dan kesempurnaan teknologi medis ET.¹²

Dari sudut pandang SETI, kisah-kisah di dalam kitab Suci bukanlah sejarah mengenai Allah dan kisah Allah bersama manusia, tetapi lebih kepada sejarah dan kisah ET bersama manusia. Seperti contohnya tiang awan dan tiang api di dalam kisah Musa bersama bangsa Israel di padang gurun, dimengerti sebagai efek dari pesawat luar angkasa ET. Yang mendasari semua asumsi ini adalah SETI menganggap apa yang bisa dilakukan oleh Tuhan bisa juga dilakukan oleh ET, sehingga menghasilkan pengertian bagi pihak SETI bahwa kemungkinan yang dianggap sebagai Tuhan Sang Pencipta selama ini oleh manusia di bumi adalah ET.¹³ Hal ini didukung dengan argumen para saintis yang melihat dugaan-dugaan kehadiran atau pengelihatan makhluk asing di dalam Alkitab sebenarnya adalah kehadiran dan wujud dari ET,

¹²David Wilkinson, *Science, Religion, and the Search for Extraterrestrial Intelligence* (Oxford: Oxford University Press, 2013), 121-122, Adobe PDF ebook.

¹³Ibid., 120.

sehingga para saintis menganggap bahwa sebenarnya yang Kitab Suci katakan malaikat ataupun Tuhan adalah wujud ET.¹⁴

Pekerja NASA yang bernama J. F. Blumrich pernah menuliskan di dalam bukunya yang berjudul *The Spaceships of Ezekiel* pada 1974 yang mengatakan bahwa kesaksian Alkitab yang mencatat kisah yang terjadi pada zamannya dianggap sama seperti kesaksian seseorang yang melihat akan sesuatu di zaman ini. Pada zaman ini, orang bersaksi melihat UFO terbang di awan-awan, melihat wujud ET seperti manusia merupakan kesaksian yang sama kesaksian Alkitab yang melihat malaikat turun dari langit, manusia yang naik ke surga, kesaksian nabi Yehezkiel melihat sesuatu yang melayang-layang di langit dan melihat wujud seperti anak manusia.¹⁵ Akibatnya jika suatu saat nanti ET benar ditemukan dan dapat dibuktikan, maka pernyataan bahwa Yesus adalah seorang astronot, Allah adalah ET, ET adalah pencipta alam semesta, Alkitab hanyalah sebuah catatan kisah ET di bumi bersama manusia akan semakin diyakini oleh SETI, dan hal ini menjadi tantangan bagi orang Kristen untuk menghadapinya.

Sayangnya di Indonesia permasalahan seperti ini kurang diminati, dianggap tidak penting dan dianggap remeh sehingga jarang disorot. Kemungkinan oleh karena teknologi dan bidang sains di Indonesia cenderung lebih tertinggal jauh dibandingkan dengan negara-negara maju lainnya. Di negara maju, topik ini sudah lebih dahulu dibahas dan hal mengenai ET sudah menjadi daya tarik masyarakatnya, sehingga isu SETI saat ini telah menjadi satu pertanyaan besar dan populer dalam budaya di negara

¹⁴Weintraub, *Religions and Extraterrestrial Life*, 71-72.

¹⁵Josef F. Blumrich, *The Spaceships of Ezekiel* (London: Corgi, 1974), Adobe PDF ebook.

mereka.¹⁶ Seiring berjalannya waktu dalam perkembangan teknologi dan sains, penulis yakin akan ada saatnya kekristenan di Indonesia menerima tantangan SETI seperti di negara-negara maju saat ini. Maka, perlu bagi kekristenan mulai menanggapi isu-isu sains seperti ini untuk memperlengkapi jemaatnya menghadapi tantangan zaman ke depan. Khususnya memperlengkapi para pemimpin gereja Tuhan di tengah era perkembangan teknologi dan sains yang sangat cepat.¹⁷

Bidang penelitian astroteologi secara khusus berusaha menjawab permasalahan antara SETI dan kekristenan.¹⁸ Bidang penelitian yang berusaha menganalisis secara kritis terhadap ilmu sains kontemporer yang meneliti luar angkasa berdasarkan doktrin penciptaan dan kristologi, dengan tujuan untuk membangun pemahaman yang komprehensif dan bermakna mengenai situasi sesungguhnya akan manusia di dalam alam semesta. Sejauh ini, kegiatan astroteolog berfokus pada ET,¹⁹ termasuk kegiatan SETI dan teori-teori UFO, studi mengenai benda terbang tak dikenal yang diberi hipotesis sebagai piring terbang dari luar angkasa yang datang mengunjungi bumi.²⁰

Penulis tidak menolak penelitian SETI yang berusaha mencari kebenaran dunia ini, tetapi tetap penulis tidak menyetujui argumen-argumen SETI yang bersinggungan dengan kekristenan secara langsung maupun tidak langsung. Maka

¹⁶David Wilkinson, "Why Should Theology Take SETI Seriously?" *Theology and Science* 16, no. 4 (September 2018): 427, diakses 31 Oktober 2019, <https://doi.org/10.1080/14746700.2018.1525222>.

¹⁷Ibid., 431.

¹⁸Astroteologi merupakan salah satu bagian di dalam bidang sains dan teologi. Secara khusus meneliti dan berusaha menjembatani isu-isu astronomi dan kekristenan. Salah satu isu yang paling disorot adalah SETI.

¹⁹Astroteolog merupakan sebutan bagi para teolog Kristen yang bekerja dalam bidang astroteologi.

²⁰Harrison, "Astrotheology and Spaceflight," 31.

dari itu penulis akan melakukan kajian terhadap pandangan-pandangan SETI menurut teologi Kristen secara khusus teologi Reformed mengenai pemahaman akan Allah sebagai Pencipta, pemahaman akan Alkitab, dan pemahaman akan keselamatan. Penulis memilih teologi Reformed karena penulis menganggap teologi Reformed cukup konsisten dalam penjelasannya akan doktrin kekristenan yang selalu berdasarkan kepada Alkitab. Penulis juga akan memberikan kesimpulan di bagian akhir penulisan dan saran-saran bagi orang Kristen menanggapi pandangan SETI dan perkembangannya.

Hipotesis

Pandangan SETI bertentangan dengan pandangan teologi Reformed. Beberapa hal yang mendasari hipotesis ini adalah: (1) SETI pada dasarnya mencari kebenaran, meneliti alam semesta untuk mengetahui identitas manusia lebih lagi. Apakah benar manusia hanya seorang diri saja di alam semesta ini? Tetapi SETI hanya mencari kebenaran itu dari wahyu umum saja. Prinsip penelitian sains menurut teologi Kristen harus didasari dengan pengenalan akan Allah lebih dulu, sebab kekristenan mempercayai bahwa manusia juga membutuhkan wahyu khusus yaitu Alkitab untuk mengetahui mengenai kebenaran, termasuk kebenaran mengenai identitas manusia dan dunia. (2) SETI tidak melihat bahwa dunia ini diciptakan oleh Allah. SETI memiliki 2 pandangan mengenai asal mula dunia ini. Pertama, SETI percaya bahwa dunia ini diciptakan oleh ET yang telah memiliki teknologi yang canggih dan sempurna untuk melakukan penciptaan dunia. Kedua, SETI percaya bahwa asal mula dunia berasal dari evolusi. Sedangkan kekristenan mempercayai bahwa dunia ini diciptakan oleh Allah melalui firman-Nya dan sesuai dengan

kehendak-Nya. (3) SETI melihat bahwa ET sebenarnya adalah Allah yang manusia percayai selama ini. Bagi SETI, Alkitab adalah catatan sejarah kehidupan antara ET dan manusia. Cerita mengenai ET yang pernah datang ke dunia dan hidup bersama manusia. Sedangkan kekristenan mempercayai bahwa Allah adalah Roh dan bukan makhluk biologis yang SETI cari. ET salah memandang Pribadi Allah sehingga dampaknya juga salah dalam memandang Alkitab sebagai firman Allah. (4) SETI menaruh pengharapannya kepada ET, oleh karena SETI percaya bahwa ET dapat menolong kehidupan manusia di bumi. Selain menganggap ET sebagai pencipta, SETI juga percaya bahwa ET telah memiliki teknologi yang lebih canggih dari pada manusia di bumi, sehingga ET dapat membuat hidup manusia lebih baik dengan teknologinya. Bahkan, SETI percaya bahwa ET dapat membuat manusia memperoleh kehidupan yang kekal. Berbeda dengan kekristenan yang menganggap bahwa pertolongan manusia hanya datang dari Allah. Hanya Allah yang mampu menyelamatkan manusia dan memberikan manusia solusi atas hidupnya yang telah rusak oleh dosa. Allah memberikan keselamatan kepada manusia yang percaya kepada-Nya.

Rumusan Masalah dan Tujuan Penelitian

Untuk mencapai tujuan penulisan, maka penulis akan mencoba menyoroti beberapa hal: yang pertama, apa pandangan SETI terhadap asal mula dunia? apa pandangan SETI terhadap Allah? Apa solusi SETI bagi dunia? Melalui semua itu, penulis mencoba membangun konsep pemahaman SETI terhadap dunia dan kekristenan.

Kedua, penulis mulai melakukan tinjauan terhadap pandangan-pandangan SETI melalui teologi Reformed. Bertujuan untuk mempertahankan iman Kristen dari tantangan penelitian SETI baik yang secara langsung menyinggung kekeristenan maupun tidak. Diharapkan penelitian ini juga dapat menjawab tantangan zaman kepada orang Kristen khususnya para pemimpin gereja di Indonesia dalam era teknologi dan sains yang terus berkembang ini.

Batasan Penelitian

Penelitian ini hanya akan melakukan kajian terhadap pandangan-pandangan SETI menurut teologi Reformed. Penelitian ini tidak akan menjawab secara khusus mengenai keberadaan ET di dalam dunia menurut teologi Reformed. Penelitian ini juga tidak akan mengkritik pandangan para astroteolog lainnya dan tidak akan membahas sampai kepada teori-teori fisika sains berkaitan dengan SETI.

Metodologi Penelitian

Di dalam melakukan penelitian ini, penulis akan memberikan pemaparan secara sistematis dalam menjelaskan pandangan SETI dan melakukan kajian secara teologis dengan menggunakan teologi Reformed. Setelah itu penulis akan menarik kesimpulan dari hasil kajian terhadap pandangan SETI menurut teologi Reformed dan kemudian penulis akan memberikan rekomendasi bagaimana sebaiknya orang Kristen bersikap dan menanggapi pemikiran SETI dalam kesehariannya.

Metodologi penelitian yang akan digunakan di dalam penelitian ini bersifat deskriptif dan analisis. Bab pertama bersifat deskriptif yaitu menjelaskan latar

belakang dan urgensi dari pandangan SETI, serta dampak penelitian SETI secara luas. Bab kedua bersifat deskriptif dan analisis yaitu memaparkan definisi dan sejarah penelitian SETI, menganalisis prasuposisi SETI akan asal mula dunia, menganalisis prasuposisi SETI akan Allah, dan menganalisis prasuposisi SETI akan solusi bagi dunia.²¹ Masih dalam bagian bab kedua, secara deskriptif penulis akan memaparkan mengenai astroteologi mulai dari definisi dan sejarah perkembangan kegiatan penelitian ini secara singkat.²² Bab ketiga bersifat deskriptif untuk memaparkan doktrin-doktrin di dalam teologi Reformed, yaitu doktrin penciptaan, doktrin Allah, dan doktrin keselamatan. Pada bab keempat penulis akan mulai melakukan kajian terhadap prasuposisi-prasuposisi SETI pada bab kedua menurut doktrin-doktrin teologi Reformed yang telah dituliskan pada bab ketiga. Bab kelima penulis akan menyimpulkan hasil dari kajian pada bab keempat dan memberikan implikasi terhadap kehidupan orang Kristen dalam keseharian.

Sistematika Penulisan

Di dalam bab pertama, penulis akan memberikan penjabaran mengenai permasalahan yang akan dijawab dalam tesis ini. Pembahasan latar belakang penelitian ini adalah mengenai penelitian SETI pada zaman perkembangan teknologi astronomi saat ini yang menimbulkan pertanyaan dan respon kritis dari orang Kristen

²¹Penulis membutuhkan proses analisa untuk meneliti bagian ini, karena tidak semua prasuposisi SETI dituliskan secara eksplisit, beberapa informasi dituliskan SETI secara implisit.

²²Dianggap penting untuk dibahas karena penulis ingin memperkenalkan kegiatan dan perkembangan astroteologi yang cukup baru di Indonesia. Agar memudahkan pembaca juga untuk mengenal lebih lanjut arah penelitian ini, serta dapat menjadi bantuan bagi penulis memberikan argumen-argumen untuk SETI.

maupun non-Kristen dalam melihat pemikiran dan perkembangannya. Dalam bab ini juga terdapat batasan dan rumusan masalah, tujuan dan kegunaan penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika pembahasan.

Dalam bab kedua, penulis akan membaginya menjadi dua bagian. Bagian pertama penulis akan memaparkan informasi mengenai SETI, yaitu definisi dan sejarah dari SETI, prasuposisi SETI mengenai asal mula dunia, prasuposisi SETI mengenai Allah, dan prasuposisi SETI mengenai solusi bagi dunia. Bagian kedua, penulis akan memaparkan informasi mengenai astroteologi, yaitu definisi astroteologi dan sejarah perkembangan penelitian astroteologi secara singkat.

Dalam bab ketiga, penulis akan memaparkan mengenai doktrin penciptaan, doktrin Allah, dan doktrin keselamatan menurut teologi Reformed.

Dalam bab keempat, penulis melakukan kajian terhadap setiap prasuposisi-prasuposisi SETI dalam bab kedua menurut doktrin-doktrin teologi Reformed dalam bab ketiga. Penulis akan melakukan kajian secara objektif atas hasil analisisnya.

Bab kelima berisikan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan saran-saran yang dapat diberikan.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Allen, R. Michael. *Reformed Theology*. London: T&T Clark, 2010. Adobe PDF ebook.
- Allison, Gregg R. "Theistic Evolution is Incompatible with Historical Christian Doctrine." Dalam *Theistic Evolution: A Scientific, Philosophical, and Theological Critique*, diedit oleh J.P. Moreland, Stephen C. Meyer, Christopher Shaw, Ann K. Gauger, dan Wayne Grudem, 30-54. Wheaton: Crossway, 2017. Adobe PDF Ebook.
- Bavinck, Herman. *Reformed Dogmatic: Abridged in One Volume*. Michigan: Baker Academic, 2011. Adobe PDF ebook.
- Beeke, John R. *Reformed Systematic Theology*, vol. 1, *Revelation and God*. Wheaton: Crossway, 2019. Adobe PDF ebook.
- Berkhof, Louis. *Systematic Theology*. Louisville: GLH, 2017. Adobe PDF ebook.
- Bizony, Piers. "ET Phone it in: Searching for Signs of Alien Life." *E and T Magazine*, Juli 2016. Diakses 21 Juli 2020.
<https://eandt.theiet.org/content/articles/2016/06/et-phones-it-in-searching-for-signs-of-alien-life/>.
- Blair, David G. "Technology, Aggression and The Search for Extraterrestrial Intelligence." *Medicine and War* 5, no. 1 (1989): 29-45. Diakses 1 Maret 2020. <http://doi.org/10.1080/07488008908408837>.
- Blumrich, Josef F. *The Spaceships of Ezekiel*. London: Corgi, 1974. Adobe PDF ebook.
- Brin, David. *Otherness*. New York: Bantam, 1994. Adobe PDF ebook.
- Clarke, Arthur C. *Report on Planet Three*. London: Orion, 2011. Adobe PDF ebook.
- Craig, William Lane. *The Atonement*. New York: Cambridge University Press, 2018. Adobe PDF ebook.
- Darling, David. *Life Everywhere: The Maverick Science of Astrobiology*. New York: Basic, 2001. Adobe PDF ebook.
- Darwin, Charles. *The Origin of Species: By Mean of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life*. New York: Cambridge University Press, 2009. Adobe PDF ebook.
- Davies, Paul. *God and The New Physics*. New York: Penguin, 1990. Adobe PDF ebook. Nama sama dengan atas; gunakan

- De Duve, Christian. *Vital Dust: Life as a Cosmic Imperative*. New York: Basic, 1995. Adobe PDF ebook.
- Frame, John M. *A Theology of Lordship: The Doctrine of God*. Phillipsburg: P&R, 2002. Adobe PDF ebook.
- Geisler, Norman L. *Systematic Theology: In One Volume*. Minneapolis: Bethany, 2011. Adobe PDF ebook.
- Grudem, Wayne. "Biblical and Theological Introduction." Dalam *Theistic Evolution: A Scientific, Philosophical, and Theological Critique*, diedit oleh J.P. Moreland, Stephen C. Meyer, Christopher Shaw, Ann K. Gauger, dan Wayne Grudem, 30-54. Wheaton: Crossway, 2017. Adobe PDF Ebook.
- _____. *Systematic Theology: an Introduction to Biblical Doctrine*. Grand Rapids: Zondervan, 2000. Adobe PDF ebook.
- Ham, Ken. "Young-Earth Creationism." Dalam *Four Views on Creation, Evolution, and Intelligent Design*, diedit oleh J.E. Stump dan Stanley N. Gundry, 23-67. Grand Rapids: Zondervan, 2017. Adobe PDF Ebook
- Harrison, Albert A. "Astrotheology and Spaceflight: Prophecy, Transcendence and Salvation on the High Frontier." *Theology and Science* 12, no. 1 (2014): 30-48. Diakses 2 November 2019. <https://doi.org/10.1080/14746700.2013.868118>.
- Hoffman, Tony. "Chatting with Extraterrestrials: What are the Odds?" *Chance: New Direction for Statistics and Computing* 3, no. 2 (1990): 20-31. Diakses 17 Februari 2020. <https://doi.org/10.1080/09332480.1990.11882373>.
- Hoffmeier, James K. "Genesis 1-11 as History and Theology." Dalam *Genesis: History, Fiction, or Neither?*, diedit oleh Stanley N. Gundry dan Charles Halton, 16-45. Grand Rapids: Zondervan, 2015. Adobe PDF Ebook.
- Holsteen, Nathan D. *Exploring Christian Theology*. Vol. 2. Minneapolis: Bethany, 2015. Adobe PDF ebook.
- Jones, H. Spencer. *Life on Other Worlds*. New York: New American Library, 1954. Adobe PDF ebook.
- Kolb, Vera M. *Handbook of Astrobiology*. Boca Raton: CRC Press, 2019. Adobe PDF ebook.
- Kukla, Andre. *Extraterrestrials: A Philosophical Perspective*. Lanham: Lexington, 2010. Adobe PDF ebook.
- Lamb, David. *The Search for Extraterrestrial Intelligence: a Philosophical Inquiry*. New York: Routledge, 2001. Adobe PDF ebook.

- Lederberg, Joshua. "Exobiology: Approaches to Life beyond the Earth." *Science* 132, no. 3424 (1960): 393-400. Diakses 5 Maret 2020. <https://doi.org/10.1126/science.132.3424.393>.
- Losch, Andreas. "Astrotheology: On Exoplanets, Christian Concerns, and Human Hopes." *Exoplanets and Astrotheology* 51, no. 2 (2016): 405-413. Diakses 2 Oktober 2019. <https://doi.org/10.1111/zygo.12252>.
- _____. "Implications for the Discovery of Extraterrestrial Life: A Theological Approach." *Theology and Science* 13, no.2 (2015): 230-244. Diakses 5 Maret 2020. <http://doi.org/10.1080/14746700.2015.1023522>.
- McKay, Christopher P. "Astrobiology: The Search for Life Beyond The Earth." Dalam *Many Worlds: The New Universe, Extraterrestrial Life, and The Theological Implications*, diedit oleh Steven J. Dick. London: Templeton Foundation Press, 2000. Adobe PDF Ebook
- Meyer, Stephen C. "Scientific and Philosophical Introduction: Defining Theistic Evolution." Dalam *Theistic Evolution: A Scientific, Philosophical, and Theological Critique*, diedit oleh J.P. Moreland, Stephen C. Meyer, Christopher Shaw, Ann K. Gauger, dan Wayne Grudem, 30-54. Wheaton: Crossway, 2017. Adobe PDF Ebook.
- Michaud, Michael A. G. "The Extraterrestrial Paradigm Improving the Prospects for Life in the Universe." *Interdisciplinary Science Reviews* 4, no. 3 (1979): 177-192. Diakses 15 Oktober 2019. <http://doi.org/10.1179/030801879789768162>.
- _____. *Contact with Alien Civilizations: Our Hopes and Fears about Encountering Extraterrestrials*. New York: Copernicus, 2007. Adobe PDF ebook.
- Morris, Henry M. *Biblical Creationism: What Each Book of the Bible Teaches About Creation and the Flood*. Green Forest: Master, 2000. Adobe PDF ebook.
- _____. *Six Days of Creation*. Dallas: Institute for Creation Research, 2013. Adobe PDF ebook.
- Orthodox Presbyterian Church. *Report of the Committee to Study the Views of Creation*. Willow Grove: Orthodox Presbyterian Church, 2004. Diakses 8 Agustus 2020. <https://www.opc.org/GA/creation.html>.
- Peters, Ted. "Astrobiology and Astrochristology." *Zygon* 51, no. 2 (2016): 480-496. Diakses 10 Oktober 2019. <https://doi.org/10.1111/zygo.12249>.
- _____. "Astrotheology and the ETI Myth." *Theology and Science* 7, no. 1 (2009): 3-29. Diakses 12 Oktober 2019. <https://doi.org/10.1080/14746700802617097>.
- _____. "Astrotheology: A Constructive Proposal." *Zygon* 49, no. 2 (2014): 443-457. Diakses 5 Maret 2020. <https://doi.org/10.1111/zygo.12094>.
- Reeves, Colin R. "Bringing Home the Bacon: The Interaction of Science and Scripture Today." Dalam *Theistic Evolution: A Scientific, Philosophical, and*

- Theological Critique*, diedit oleh J.P. Moreland, Stephen C. Meyer, Christopher Shaw, Ann K. Gauger, dan Wayne Grudem, 30-54. Wheaton: Crossway, 2017. Adobe PDF Ebook.
- Ridpath, Ian. *Message from the Stars*. Glasgow: William Collins Sons, 1978. Adobe PDF ebook.
- Ross, Monte. *The Search for Extraterrestrials: Intercepting Alien Signals*. New York: Praxis, 2009. Adobe PDF ebook.
- Shermer, Michael. "God or ET? You Decide." *ABC Science*. Juni 2011. Diakses 8 Maret 2020. <https://www.abc.net.au/science/articles/2011/06/29/3255755.htm>.
- Shuch, H. Paul. *Searching for Extraterrestrial Intelligence: SETI Past, Present, Future*. New York: Springer, 2011. Adobe PDF ebook.
- Squeri, Lawrence. *Waiting for Contact: The Search for Extraterrestrial Intelligence*. Gainesville: University Press of Florida, 2016. Adobe PDF ebook.
- Turnage, C.L. *The Holy Bible is an Extraterrestrial Transmission*. Santa Barbara: Timeless Voyager, 2007. Adobe PDF ebook.
- Von Daniken, Erick. *The Return of the Gods: Evidence of Extraterrestrial Visitations*. Old Saybrook: Tantor eBooks, 2002. Adobe PDF ebook.
- Waters, Guy Prentiss. "Theistic Evolution is Incompatible with the Teaching of the New Testament." Dalam *Theistic Evolution: A Scientific, Philosophical, and Theological Critique*, diedit oleh J.P. Moreland, Stephen C. Meyer, Christopher Shaw, Ann K. Gauger, dan Wayne Grudem, 30-54. Wheaton: Crossway, 2017. Adobe PDF Ebook.
- Webb, Stephen. *If the Universe is Teeming with Aliens . . . Where Is Everybody? Seventy-Five Solutions to the Fermi Paradox and the Problem of Extraterrestrial Life*. Berlin: Springer, 2015. Adobe PDF ebook.
- Weintraub, David A. *Religions and Extraterrestrial Life: How Will We Deal with It?* Nashville: Springer, 2014. Adobe PDF ebook.
- Evangelical Presbyterian Church. *Westminster Confession of Faith: in Modern English*. Orlando: Evangelical Presbyterian Church, 2010. Adobe PDF ebook.
- Weston, Anthony. "Radio Astronomy as Epistemology: Some Philosophical Reflections on The Contemporary Search for Extraterrestrial Intelligence." *Philosophical Problems of Space Exploration* 71, no. 1 (1988): 88-100. Diakses 5 Desember 2019. <http://www.jstor.org/stable/27903065>.
- Wilkinson, David. "Why Should Theology Take SETI Seriously?" *Theology and Science* 16, no. 4 (2018): 427-438. Diakses 31 Oktober 2019. <https://doi.org/10.1080/14746700.2018.1525222>.

_____. *Science, Religion, and the Search for Extraterrestrial Intelligence*. Oxford: Oxford University Press, 2013. Adobe PDF ebook.

Zachman, Randall C. "John Calvin." Dalam *T&T Clark Companion to the Doctrine of Sin*, diedit oleh Keith L. Johnson dan David Lauber, 235-250. London: Bloomsbury T&T Clark, 2016. Adobe PDF ebook.

