

Between Mathematics, Theology, And The City

PENULIS

Adrianus Yosia

INSTITUSI

Sekolah Citra Kasih, Jakarta

E-MAIL

adrianus.yosia@citrakasih.sch.id

HALAMAN

221-242

ABSTRACT

These days, urban expansion and its associated social and ecological challenges are unavoidable. The clever yet morally upright people who create changes in this circumstance are one of the answers. I argued that a K-12 education can aid in the formation of morally upright and competent individuals. My argument is that, in order for students to eventually transform the city, a theological foundation for mathematics instruction can help them improve their character and cognitive abilities. Because of this, a theological perspective on mathematics education can help students grow as individuals and advance society by enhancing their knowledge. In line with the assertion, I argue that the definition of mathematics and theology, their shared goal, and the ways in which they might help students become more morally upright constitute the intersection of these two fields. Trust, direction, and articulation are the end results. Trust is an invitation to consider and devise solutions for ecological and social issues. Direction is an invitation to map out the answer based on completed reflection. Finally, articulation is the attempt to carry out a decision in light of reflection.

Keywords: City's Development, Mathematics, Theology, Trust, Direction, Articulation.

ANTARA MATEMATIKA, TEOLOGI, DAN KOTA:

Suatu Esai Mengenai Sumbangsih dari Percakapan Matematika-Teologi bagi Kemaslahatan Bersama Bagi Kota

Adrianus Yosia

Sekolah Citra Kasih

adrianus.yosia@citrakasih.sch.id

Abstrak: Perkembangan kota dan permasalahan sosial ataupun ekologis yang terdapat di dalamnya merupakan isu yang tidak dapat dihindari pada saat ini. Tentunya, perlu ada orang-orang yang cakap sekaligus benar yang dapat membawa perubahan-perubahan di dalam situasi ini. Sebagai bagian dari proses tersebut, saya ingin mengusulkan salah satu wujud sumbangsih pemikiran di dalam bidang pendidikan K-12. Klaim yang ingin saya utarakan di sini adalah pembelajaran matematika di kelas dapat bersifat teologis dan dapat memberikan sumbangsih bagi perkembangan kognisi dan juga karakter manusia yang menjadi bagian penting dalam perkembangan kota. Dengan demikian, pembelajaran matematika (yang bersifat teologis) dapat memberikan pencerahan bagi siswa untuk mengembangkan dirinya secara personal. Selain itu, penajaman ilmu tersebut sekaligus dapat membawa kemaslahatan bagi komunitas. Lewat klaim ini, saya ingin mengusulkan suatu titik temu antara matematika dan teologi, yaitu: definisi matematika dan teologi sebagai usaha untuk memaknai realitas, visi kemaslahatan bersama, dan juga bagaimana keduanya perlu bergandengan untuk menumbuhkan moralitas siswa. Hasil akhir dari kajian ini adalah tiga perihal, yakni: amanah, arahan, dan artikulasi. Amanah merupakan suatu panggilan untuk merefleksikan solusi yang dibutuhkan lewat sudut pandang matematika dan teologi mengenai permasalahan sosial dan ekologi yang menganga. Lalu, arahan merupakan suatu panggilan untuk memetakan solusi dari refleksi yang sudah dilakukan. Terakhir, artikulasi merupakan suatu usaha untuk menjalankan aksi yang dilandasi oleh refleksi.

Kata Kunci: Perkembangan Kota, Matematika, Teologi, Amanah, Arahan, Artikulasi.

PENDAHULUAN

Pada tahun 2035, BPS memproyeksikan bahwa 66,6% penduduk Indonesia akan tinggal di wilayah kota¹ atau urban.² Tentunya, perkembangan ini akan memberikan peluang sekaligus tantangan pada tingkat regionalnya. Pada satu sisi, perkembangan kota dapat dilihat dari pengembangan pusat ekonomi dan perdagangan yang tentunya berada di kota dan berdampak pada

¹ Definisi kota menurut BPS dapat dilacak pada *Peraturan Kepala Badan Pusat Statistik Nomor 37 Tahun 2010: Klasifikasi Perkotaan dan Perdesaan di Indonesia*, 2nd ed. (Jakarta: Badan Pusat Statistik, 2010), 1–4, https://ppid.bps.go.id/upload/doc/Perka_BPS_No_37_Tahun_2010___Klasifikasi_Perkotaan_dan_Perdesaan_Di_Indonesia_Buku_2_-_Jawa_1659514400.pdf.

² Badan Pusat Statistik, “Persentase Penduduk Daerah Perkotaan menurut Provinsi, 2010-2035,” 17 September 2020, <https://www.bps.go.id/statictable/2014/02/18/1276/persentase-penduduk-daerah-perkotaan-hasil-proyeksi-penduduk-menurut-provinsi-2015---2035.html>.

ekonomi regional.³ Pada sisi yang lain, perkembangan kota berhubungan dengan problem ketimpangan, kemiskinan, ataupun kerusakan lingkungan yang semakin menganga.⁴

Tentunya problem perkembangan peradaban manusia yang beriringan dengan perkembangan kota membuat para teolog pun memikirkan perihal tersebut. John Stott, misalnya, menyatakan bahwa problem lingkungan, krisis pangan, dan juga kemiskinan merupakan perihal yang menjadi “isu global” yang perlu mendapat perhatian dari orang-orang Kristen.⁵ Secara spesifik mengenai isu lingkungan, teolog Indonesia, Robert P. Borrong sudah menyatakan juga bahwa problem lingkungan perlu menjadi perhatian penting di Indonesia.⁶ J. D. Pane juga menyatakan bahwa problem kemiskinan dan ketimpangan adalah problem yang perlu dipikirkan secara lebih mendalam oleh para misiologist Kristen.⁷ Dengan demikian, secara umum, pandangan-pandangan dari teolog ini menggambarkan bahwa ada problem yang mengintai dalam perkembangan kota.

Masalah-masalah ini pun dapat dilihat sebagai bagian dari kebijakan umum dalam pengaturan kota di masa depan. Pada laporan *World City Report* pada tahun 2022 yang dikeluarkan oleh PBB, terdapat ragam kebijakan yang perlu dipikirkan dalam pengembangan kota.⁸ Tajuk dalam visi kota tersebut adalah (1) Multikultur dan agama; (2) Penanggulangan kemiskinan dan ketimpangan; (3) Ekonomi yang lebih tangguh; (4) Kota yang lebih hijau; (5) Kesehatan; (6) Inovasi dan teknologi; dan (7) Resiliensi.⁹ Tanggapan yang ingin saya utarakan terhadap kesimpulan yang saya sudah buat di atas adalah bagaimana visi ini sejatinya dibangun atas ragam permasalahan yang sedang membelenggu perkembangan kota pada saat ini.

Gambaran mengenai semakin penuhnya kota, problem lingkungan, dan juga visi mengenai perkembangan kota yang sudah saya utarakan di atas menyiratkan suatu kompleksitas dan ragam problem. Tanpa bermaksud untuk mereduksi kompleksitas ini, perkembangan isu ini membutuhkan orang-orang yang cakap di bidangnya sebagai pemangku kebijakan di area-area yang disebutkan di atas sebagai orang-orang yang dapat memberikan sumbangsih bagi bangsa. Pertanyaan yang menarik bagi saya, seorang pengajar matematika, adalah bagaimana membuat

³ Sekali lagi, lihat pengertian mengenai kota pada *Peraturan Kepala Badan Pusat Statistik Nomor 37 Tahun 2010: Klasifikasi Perkotaan dan Perdesaan di Indonesia*. Di dalam pengertian tersebut, terlihat bahwa minimal terdapat pusat-pusat ekonomi sebagai penanda bahwa suatu kota sudah lebih “maju” dibandingkan dengan desa.

⁴ Saya dan juga rekan saya pernah membahas isu ini dengan lebih mendalam, lih. “Apakah yang Cape Town Perlu Katakan pada [Kaum Injili di] Indonesia?: Suatu Tinjauan dan Refleksi Terhadap Komitment Cape Town dan Implikasinya pada Kaum Injili di Indonesia,” *Veritas* 16, no. 2 (Desember 2017): 115–34; Friskilia Putri Diah Anggreani dan Andreas Hauw, “Realizing Lausanne’s Holistic Mission in the Context of Poverty in Indonesia,” *Veritas: Jurnal Teologi Dan Pelayanan* 20, no. 2 (30 Desember 2021): 257–76, <https://doi.org/10.36421/veritas.v20i2.491>.

⁵ John R. W. Stott, *Issues Facing Christian Today*, 4 ed. (Grand Rapids: Zondervan, 2006), bb. 1.

⁶ Robert P. Borrong, *Etika Bumi Baru: Akses Etika dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup*, 5th ed. (Jakarta: BPK Gunung Mulia, 2019), bb. 1.

⁷ J. D. Payne, *Pressure Points: Twelve Global Issues Shaping the Face of the Church* (Nashville: Thomas Nelson, 2013), bb. 1.

⁸ UN Habitat, *Envisaging the Future of Cities*, World Cities Report 2022 (Nairobi: United Nations Human Settlements Programme, 2022), xv–xxxi, https://unhabitat.org/sites/default/files/2022/06/wcr_2022.pdf.

⁹ UN Habitat, xv–xxxi. Poin-poin ini merupakan hasil kesimpulan dan amatan saya terhadap kesimpulan dari laporan tersebut.

pembelajaran matematika turut serta dalam memberikan sumbangsih bagi negara? Pertanyaan ini tentu tidak berdampak langsung kepada gambaran problem yang sudah saya utarakan di atas, namun, secara tidak langsung pendidikan dapat berdampak di dalamnya.

Urban Mission Conference pada tahun 2022 sudah menyatakan pentingnya keberadaan orang-orang yang benar (*tsaddiqim*) sebagai bagian dari implementator dari sistem untuk membawa *shalom* atau kedamaian bagi kota.¹⁰ Dengan demikian, pendidikan formal K-12, termasuk di dalamnya pembelajaran matematika, dapat memberikan sumbangsih penting dalam pengadaan orang-orang benar ini. Sadar akan pentingnya hal ini, saya juga sudah menyatakan pentingnya pedagogi kritis sebagai falsafah yang perlu digunakan oleh sekolah Kristen di dalam membangun sumber daya manusia yang dapat membawa dampak bagi kota.¹¹ Tentu, berbicara mengenai orang benar ini (*tsaddiq*), sebagaimana amatan dari Paul Ernest, matematika sendiri sejatinya nir-etis di dalam pembahasannya.¹² Ernest tentu mengamati bahwa ada hal-hal etis yang bisa menjadi implikasi dari pembelajaran matematika, seperti kejujuran dan keadilan yang menjadi nilai-nilai yang tertanam di dalam proses bermatematika.¹³ Namun, ide mengenai moralitas memerlukan disiplin ilmu lain, dan dalam artikel ini, saya mengusulkan teologi sebagai pasangan pendamping dari matematika. Dengan demikian, sambil menajamkan pertanyaan saya pada paragraf sebelumnya, apakah sumbangsih yang matematika dan (juga) teologi dapat berikan bagi permasalahan di atas?

Tesis yang ingin saya utarakan dalam tulisan ini adalah pembelajaran matematika di kelas dapat bersifat teologis dan dapat memberikan sumbangsih bagi perkembangan kognisi dan juga karakter manusia yang menjadi bagian penting dalam perkembangan kota. Dengan demikian, pembelajaran matematika (yang bersifat teologis) dapat memberikan pencerahan bagi siswa untuk mengembangkan dirinya secara personal sekaligus dapat membawa kemaslahatan bagi komunitas. Lebih jauh lagi, perkembangan diri lewat pembelajaran matematika dapat dicapai ketika siswa belajar matematika sekaligus memahami konsep manusia sebagai ciptaan ilahi. Lalu, penyelesaian kompleksitas problem dan juga kemaslahatan kota dapat dicapai ketika siswa dapat memberikan sumbangsih sebagai matematikawan yang benar pada saat ini ataupun nanti ketika ia sudah berkarya di masyarakat.

Dari klaim di atas, saya akan membagi tulisan ini ke dalam tiga bagian besar. Dalam bagian pertama, saya akan menunjukkan keterhubungan antara matematika dan teologi dan bagaimana keduanya sejatinya dapat disatukan. Pada bagian ini, dengan menunjukkan bahwa pembelajaran matematika mempunyai keterhubungan secara filosofis, saya ingin menunjukkan bahwa pembelajaran keduanya merupakan dua hal yang saling melengkapi satu dengan yang lainnya.

¹⁰ Ria Pasaribu dkk., “Kaum Professional: Tsaddiqim bagi Transformasi Kota,” dalam *Shalom bagi Transformasi Kota*, ed. oleh Astri Sinaga (Jakarta: STT Amanat Agung, 2022), 9–44.

¹¹ Adrianus Yosia, “Pedagogik Kritis adalah Salah Satu Kuncinya: Suatu Usaha untuk Mewujudkan Shalom bagi Kota Lewat Pendidikan,” *TRANSFORMATIO: Jurnal Teologi, Pendidikan, dan Misi Integral* 1, no. 01 (30 Oktober 2023): 15–34, <https://doi.org/10.61719/Transformatio.A2311.002>.

¹² Paul Ernest, “Mathematics, Ethics, and Purism: An Application of McIntyre’s Virtue Theory,” *Synthese*, 2021, 3142.

¹³ Ernest, 3145–46.

Kedua, bagaimana matematika dan juga teologi dapat bersama-sama mengajarkan kemaslahatan bersama pun akan ditunjukkan. Terakhir, saya akan menjelaskan bagaimana matematika dalam wujud model-model dapat menjadi perihal penting di dalam perkembangan kota.

METODE

Metodologi yang akan saya gunakan pada kajian ini adalah kajian literatur dengan menggunakan cara pikir komparatif-konstruktif antara kajian teologi dan matematika. Pertama-tama, cara pikir konstruktif ini saya pinjam dari pergerakan teologis yang berakar dari gerakan Protestan di Amerika Serikat.¹⁴ Singkatnya, teologi konstruktif berusaha untuk menjawab problem-problem sosial yang berhubungan dengan ketuhanan dan dunia lewat pendekatan interdisipliner.¹⁵ Setelah itu, saya menerjemahkan metode interdisipliner ini dengan melakukan suatu dialog komparatif antara matematika dan teologi. Berikutnya, saya akan menghubungkan matematika dan teologi dengan cara melihat pandangan masing-masing ilmu dan lalu mencoba mencari benang merah di antara keduanya.

Saya mendulang metodologi model dialogis ini dari seorang filsuf agama, Victoria Harrison. Harrison menjelaskan metodologinya dengan memberikan tabel berikut:¹⁶

Bagian dari Filsafat Analitik	Disiplin Akademis	Aplikasi Konteks
Filosofi matematika	Teori Matematika dan Matematika Terapan Teologi	Sains Praktis
Filosofi teologi		Praktik Religius

Tabel 1.1 Model Dialogis Victoria Harrison

Di dalam tulisannya, Harrison membahas mengenai realisme dari matematika dengan memfokuskan pembahasan kepada bagian paling kiri (filosofi matematika dan teologi). Apa yang saya akan lakukan juga mirip dengan apa yang Harrison lakukan, filosofi matematika dan juga filosofi teologi. Saya akan mengonstruksi konsep titik temu antara teologi dan matematika dengan

¹⁴ Jason A. Wyman, *Constructing constructive theology: An introductory sketch*, *Constructing Constructive Theology: An Introductory Sketch* (Minneapolis: Fortress Press, 2017). Wyman menjelaskan bahwa gerakan teologi konstruktif ini memang berasal dari gerakan Protestan liberal di Amerika Serikat, terutama pada pertemuan di Universitas Vanderbilt pada tahun 1970an. Nama-nama seperti Gordon Kaufmann dan Dorothee Sölle turut meramalkan diskusi ini. Pada saat ini, teologi konstruktif sudah berkembang menjadi The Workgroup on Constructive Theology. Lih. juga wawancara dari @Theovlogy dengan salah satu teolog konstruktif di Indonesia, lih. Joas Adiprasetya, “Berkenalan dengan Teologi Konstruktif,” dalam @Theovlogy Channel, 2019.

¹⁵ Laurel C. Schneider dan Stephen G. Ray, *Awake to the moment: an introduction to theology* (Louisville, Kentucky: Westminster John Knox Press, 2016), 12–13. Lihat juga Serene Jones dan Paul Lakeland, *Constructive theology: a contemporary approach to classical themes with CD-ROM* (Minneapolis: Fortress Press, 2005), pendahuluan.

¹⁶ Victoria S Harrison, “Mathematical objects and the object of theology: Religious Studies,” *Religious Studies* 53, no. 4 (Desember 2017): 480, <https://doi.org/10.1017/s0034412516000238>.

membandingkan natur dan tujuan dari masing-masing bidang pada bagian yang pertama. Setelah itu, saya akan memetakan konsep ini di dalam konteks problematika kota sebagaimana yang sudah saya utarakan di atas.

HASIL PENELITIAN

Pada bagian awal, saya akan membahas titik temu dari matematika dan teologi sebagai perwujudan konsep konstruktif-komparatif yang sudah dijelaskan di atas. Titik temu yang pertama membahas bagaimana matematika dan juga teologi mempunyai natur yang sama yakni sebagai usaha untuk menyibak misteri semesta. Berikutnya, baik matematika dan juga teologi dapat mempunyai suatu visi yang sama, yakni kemaslahatan bersama. Terakhir, titik temu antara matematika dan juga teologi adalah bagaimana etika dapat menjadi titik temu dari matematika dan teologi.

MATEMATIKA DAN TEOLOGI: TIGA TITIK TEMU

Matematika, Teologi, dan Definisi: Suatu Amatan Awal

Pertama-tama, apakah definisi dari matematika? Buku *What is Mathematics*, sebuah buku klasik mengenai matematika yang mendapatkan pengakuan dari Albert Einstein, menyatakan matematika sebagai suatu ekspresi dari pemikiran manusia yang merefleksikan kehendak aktif, argumen kontemplatif, dan juga kesempurnaan keindahan.¹⁷ Ekspresi dari pemikiran manusia yang dimaksud adalah bagaimana matematika merupakan suatu bahasa yang memediasi dunia ide dengan realitas.¹⁸ Matematika membantu manusia sepanjang sejarah untuk menyelesaikan problem-problem yang ada, seperti menentukan jumlah ataupun mengukur. Tentu seluruhnya memerlukan suatu partisipasi aktif manusia untuk merenungkan secara kontemplatif. Lalu, kesempurnaan keindahan yang dimaksudkan di sini adalah suatu objektivitas yang dimiliki oleh konsep matematika, yang dapat menghubungkan dunia ide dengan realitas yang sudah dimaksudkan di atas.¹⁹ Ternyata, sisi kontemplatif dari matematika ini pun terungkap juga lewat penelusuran sejarah dari matematika.

Sejarawan Matematika Jacqueline Stedall (1950-2014) menyatakan bahwa secara etimologi, matematika berasal dari kata *mathemata* yang artinya “apa yang telah dipelajari.”²⁰ Stedall menyatakan bahwa dari kata inilah kata matematika (termasuk di Indonesia) menyebar di dalam kosakata yang digunakan oleh masyarakat Eropa.²¹ Namun di dalam perkembangan saat ini,

¹⁷ Richard Courant, Herbert Hebbins, dan Ian Stewart, *What is Mathematics?*, Revised (Oxford: Oxford University Press, 1996), bb. What is Mathematics?

¹⁸ Saya sudah menuliskan perihal ini di dalam artikel yang lebih detail pada Adrianus Yosia, “Matematika dan Teologi Sebagai Bahasa Semesta: Suatu Kajian Eksploratif-Reflektif Interdisipliner Terhadap Matematika dan Teologi Penciptaan Berdasarkan Kejadian 1:1-2:4a sebagai Dialog antar Dua Bidang Ilmu,” *Aletheia Christian Educators Journal*, t.t.

¹⁹ Courant, Hebbins, dan Stewart, *What is Mathematics?*, bb. What is Mathematics?

²⁰ Jacqueline Stedall, *The History of Mathematics: A Very Short Introduction* (Oxford, New York: Oxford University Press, 2012), 23.

²¹ Stedall, 23.

termasuk di dalam kajian sejarah matematika yang non-Eurocentric (seperti Cina, Babilonia, ataupun India), pengertian matematika sangatlah kompleks dan merangkul kemampuan berpikir abstrak dan logis (*higher mathematics*), ataupun kemampuan hitung menghitung yang biasanya digunakan oleh para pedagang atau tukang bangunan (*vulgar mathematics*).²² Terlebih lagi, “aktivitas” bermatematika sendiri ternyata melintasi banyak kajian bidang ilmu yang ada saat ini (seperti Biologi, Astronomi, ataupun Arsitektur). Sebagai tambahan, matematika juga memberikan sumbangsih kepada kebudayaan pada zamannya. Stedall akhirnya menyatakan bahwa matematika dimaknai sebagai suatu kajian campuran (*mix mathematic*) yang merangkul baik kemampuan abstraksi ataupun kemampuan hitung menghitung.²³

Satu informasi penting lainnya adalah, sebagaimana diingatkan oleh Stedall, tidaklah tepat jika konsep sejarah matematika dikatakan sebagai sejarah para matematikawan.²⁴ Hal ini dikemukakan oleh Stedall mengingat bahwa sejarah matematika saat ini banyak dipengaruhi oleh cara pikir Eropa yang melihat matematika “hanya” sebagai suatu ilmu bagi kaum elitis yang dinyatakan dalam ragam bahasa simbolik sehingga matematika seakan-akan menjadi ilmu bagi para matematikawan. Di dalam bukunya yang lain, Stedall menyatakan bahwa pemahaman yang kita miliki saat ini, dari sisi sejarah, minimal dibentuk mulai dari abad ke-17 sampai ke arah kurikulum pada saat ini.²⁵ Stedall mengingatkan bahwa sejarah matematika juga turut melibatkan konsep matematika yang ada di kebudayaan besar lain seperti India dan Cina kuno.²⁶ Saya tidak bermaksud untuk menggelar deklarasi anti-Eropa di dalam artikel ini. Hanya saja, poin yang ingin saya utarakan lewat pemahaman dari Stedall adalah bahwa konsep matematika yang dimiliki saat ini pun tidak lepas dari proses politis sejarah. Lebih jauh lagi, Stedall ingin mengingatkan bahwa sejarah dari matematika merentang lebih besar dari sejarah Eropa dan terlebih lagi sejarah dari para matematikawan modern. Dengan demikian, apa yang ingin saya tuju dari pemaparan sejarah singkat mengenai matematika adalah persepsi mengenai matematika sebagai suatu bagian yang inheren dari diri manusia yang memang naturnya adalah ingin menyibak misteri alam semesta.

Paul Ernest, seorang filosof matematika, menyatakan bahwa matematika dapat berdampak baik dan sekaligus buruk bagi murid.²⁷ Matematika, bagi Ernest, dapat memberikan siswa kemampuan untuk memecahkan problem yang kompleks dan menyelesaikan masalah dengan langkah-langkah yang logis.²⁸ Tidak hanya itu, Ernest juga mengamati bahwa kemampuan berpikir kritis pun menjadi bagian dari proses pembelajaran matematika.²⁹ Namun, ada catatan di sini, Ernest memahami bahwa matematika dapat berdampak buruk ketika ada ketimpangan kuasa dan juga metode pembelajaran yang tidak berjalan dengan baik sehingga siswa dapat tidak menyukai

²² Stedall, 31.

²³ Stedall, 32.

²⁴ Stedall, 32; Eleanor Robson dan Jacqueline Stedall, “Introduction,” dalam *The Oxford Handbook of the History of Mathematics*, ed. oleh Eleanor Robson dan Jacqueline Stedall, 2009.

²⁵ Jacqueline Stedall, *Mathematics Emerging: A Sourcebook 15540-1900* (Oxford: Oxford, 2008), xxi.

²⁶ Robson dan Stedall, “Introduction,” 2–3.

²⁷ Paul Ernest, “The Ethics of Mathematics: Is Mathematics Harmful?,” dalam *The Philosophy of Mathematics today*, ed. oleh Paul Ernest (Switzerland: Springer, 2018), 187–216.

²⁸ Ernest, 197.

²⁹ Ernest, 199.

matematika. Hanya saja, terlepas dari problem ini, matematika, walau tidak disukai oleh siswa, tetap dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dari siswa.³⁰ Dengan demikian, pandangan Ernest ini dapat melengkapi pandangan dari Stedall di atas, bahwa matematika dapat berdampak kepada kemampuan pembelajar untuk mencoba menyibak misteri alam semesta.

Pengertian teologi, di dalam definisi yang paling kuno, dapat dilacak sebagai “iman yang mencari pengertian” (*fides quarrens intellectum*).³¹ Biasanya, pemahaman “iman yang mencari pengertian” ini disematkan kepada bagian dari doa St. Anselm dari Canterbury (1033-1109 M) di dalam buku *Proslogion* yang mencoba untuk memetakan antara iman dan sains.³² Walaupun demikian, Daniel L. Migliore, seorang teolog Protestan, menyatakan bahwa pengertian ini bahkan dapat dilacak lebih jauh lagi di dalam napak tilas sejarah pada pemikiran St. Agustinus dari Hippo yang dinyatakan di dalam tulisan-tulisannya.³³ Migliore menyatakan bahwa, bagi Agustinus, pengetahuan akan yang ilahi tidak hanya menjadi landasan bagi iman, namun sebaliknya, iman juga secara aktif mencari pengertian yang lebih mendalam.³⁴

Tentu, pengertian teologi pada masa kini pun sudah berkembang dengan sangat pesat, mulai dari pengertian teologi sebagai suatu kajian ilmu, teologi sebagai etika, teologi sebagai kajian sosial, teologi kontekstual, ataupun ragam pengertian lainnya. Teologi tidak hanya dapat dimaknai sebagai “ilmu tentang Allah” (θεος: Allah dan λογος: ilmu), namun juga “bercakap tentang Allah” (θεος: Allah dan λογος: kata).³⁵ Contoh lainnya, dari sudut pandang filsafat agama-agama, teologi merupakan suatu pencarian mengenai misteri dari “sang ilahi” untuk mengetahui kebenaran sebanyak-banyaknya.³⁶ Dari sudut pandang interdisipliner sosiologi agama, teologi adalah suatu kajian konsep Kristen yang ada di dalam dialog dengan agama-agama lain.³⁷ Dengan demikian, pengertian mengenai teologi sendiri sudah termodifikasi sedemikian rupa di dalam perjalanan sejarah kehidupan manusia. Namun, terlepas dari ragam definisi-definisi ini, natur dari teologia sendiri tampak tidak berubah, senada dengan definisi yang ingin saya utarakan di atas, yakni sebagai suatu usaha untuk mencari pengertian yang terdalam dari ragam fenomena yang terjadi dalam perspektif kerangka iman.

Dengan demikian, minimal ada satu kesimpulan kecil dari hasil pengamatan akan pengertian dari natur teologi dan juga matematika di atas. Hal yang menarik, setidaknya bagi saya, adalah baik matematika dan juga teologi mempunyai kesamaan di dalam pencarian suatu pengetahuan

³⁰ Ernest, 198.

³¹ Daniel L. Migliore, *Faith Seeking Understanding: An Introduction to Christian Theology*, 3rd edition (Grand Rapids, MI: Eerdmans, 2014), 2.

³² Anselm of Cartenbury, *Proslogium; Monologium; An Appendix in Behalf of the Fool by Gaunilon; and Cur Deus Homo*, trans. oleh Sidney Norton Deane (Chicago: Open Court Publishing Company, 1926), 7.

³³ Migliore, *Faith Seeking Understanding: An Introduction to Christian Theology*, 2.

³⁴ Migliore, 2.

³⁵ Stephen Bevans juga menyatakan perihal yang sama, bahwa minimal ada tiga pergerakan ide mengenai teologi yang didasarkan pada etimologinya Stephen B. Bevans, *An Introduction to Theology in Global Perspectives* (Maryknoll, NY: Orbis Books, 2012), bb. 1; kindle e-book.

³⁶ Robert Cummings Neville, *A Theology Primer* (New York: State University of New York, 1991), 1.

³⁷ Ninian Smart dan Steven Konstantine, *Christian Systematic Theology in a World Context* (Minneapolis: Fortress, 1991), bb. 1.

yang lebih dalam mengenai suatu fenomena. Perihal ini tercermin di dalam pengertian etimologi dari matematika dan juga pengertian teologi sebagai iman yang mencari pengertian yang sudah saya jelaskan di atas. Dalam artian ini, baik matematika maupun teologi dapat dipandang sebagai suatu ilmu untuk mencari pengertian, bahkan suatu usaha untuk menyibak kebenaran terdalam mengenai semesta ini. Tentu, objek dari pencarian ini dapat sama ataupun berbeda, tergantung subjeknya.³⁸ Lebih jauh lagi, baik matematika dan juga teologi ternyata menyiratkan kemampuan refleksi di dalamnya. Kesimpulan kecil ini menutup topik titik temu yang pertama, yakni pertemuan antara matematika dan teologi.

Matematika, Teologi dan Kemaslahatan Bersama: Suatu Visi Kemasyarakatan

Sekarang, saya ingin melanjutkan ide pemikiran mengenai teologi dan matematika kepada bagaimana kedua ilmu ini dapat mencapai suatu pemahaman mengenai kemaslahatan bersama. Tentu ada banyak ragam pemikiran yang dapat menjadi pemersatu dari kedua bidang ilmu ini dan salah satunya berbicara mengenai *telos* atau tujuan dari kedua kajian ilmu ini. Tentu poin ini juga didasarkan pada bagian sebelumnya, di mana teologi dan matematika sejatinya mengambil bagian di dalam perkembangan kebudayaan dunia. Sebelum saya membahas mengenai kemaslahatan bersama, hal yang menarik adalah bagaimana sejatinya jalinan pemikiran matematika dan teologi sudah menjadi bagian dalam perkembangan peradaban.

Baik matematika dan juga teologi terlebur di dalam kebudayaan suatu bangsa. Setidaknya, inilah yang menjadi pengamatan James Bradley di dalam sejarah perkembangan peradaban Barat.³⁹ James Bradley menyatakan, di dalam surveinya terhadap sejarah matematika dari peradaban Barat, terdapat lima perihal yang menjadi titik temu antara matematika dan teologi, dan salah satunya adalah peranan matematika dan teologi di dalam kebudayaan.⁴⁰ Bradley melakukan survei terhadap tiga zaman, yaitu zaman klasik (500 SM-1600 M), zaman saintifik (1600 – 1730 M), dan zaman modern (1730 M sampai sekarang). Dalam tiga zaman ini, Bradley menyatakan bahwa matematika dan teologi dapat bergaung dalam lima kategori, yakni: (1) Status ontologi dari matematika; (2) Matematika sebagai jembatan antara dunia ide dan realitas; (3) Relasi antara Allah dan dunia fisik dan bagaimana matematika pun menyatakan perihal yang sama; (4) Kebenaran; dan (5) Peranan matematika pada kebudayaan.⁴¹ Menurut saya, perihal yang berkenaan dengan tulisan ini adalah poin yang kelima.

Mengenai peranan teologi dan matematika di dalam kebudayaan, pada zaman klasik dapat dilihat pada karya Euclid dalam geometri Euclid dan juga model alam semesta dari Ptolemy.⁴² Pada zaman saintifik, Bradley memberi contoh bahwa pekerjaan Galileo menjadi salah satu contoh

³⁸ Isu ini masuk ke dalam kajian integrasi matematika dan teologi. Lih. Khoe Yao Tung, *Integrasi Alkitab dalam Subjek Kurikulum di Sekolah Kristen* (Batu: Cv Literasi Nusantara, 2021).

³⁹ James Bradley, "Theology and Mathematics—Key Themes and Central Historical Figures," *Theology and Science* 9, no. 1 (Februari 2011): 5–6, <https://doi.org/10.1080/14746700.2011.547000>.

⁴⁰ Bradley, 5–6.

⁴¹ Bradley, 5–6.

⁴² Bradley, 11–12.

bagaimana matematika dan teologi memberikan dampak kepada kebudayaan.⁴³ Galileo, setidaknya memberikan suatu sumbangsih dalam memaparkan bahwa ia menunjukkan bahwa matematika berdampak besar sekali kepada ilmu perbintangan, balistik dan juga ilmu teknik (*engineering*).⁴⁴ Terakhir, pada zaman modern, matematika sudah menjadi fondasi dari modernisme itu sendiri yaitu zaman pasca pencerahan.⁴⁵ Apa yang Bradley amati memberikan konsep yang penting sekali mengenai pertemuan antara matematika dan juga teologi. Hal yang menarik, titik temu antara matematika dan teologi tampak lewat pengembangan kebudayaan. Sebagai contoh, kembali kepada apa yang dikerjakan oleh Galileo, pengembangan matematika kepada kajian ilmu lainnya berdampak langsung kepada perkembangan kebudayaan.⁴⁶ Perkembangan matematika kepada dunia astronomi, misalkan, menandakan bahwa sistem pelayaran akan bertambah baik yang tentunya menjadi dampak matematika terhadap kebudayaan. Namun, perlu diingat juga bahwa Galileo percaya bahwa matematika adalah “ilmu Tuhan.”⁴⁷ Akibatnya, perkembangan matematika di sini juga perlu dilihat secara interdisiplin dengan perkembangan teologi itu sendiri. Dengan demikian, titik temu antara matematika dan teologi merupakan suatu bagian di dalam konteks pengembangan kebudayaan. Selanjutnya, titik temu yang dapat diangkat berikutnya adalah bagaimana visi kepublikan bisa diangkat.

Di bidang matematika sendiri, Francis Su, seorang Asia-Amerika pertama yang menjadi presiden dari *American Mathematical Society*, menyatakan bahwa matematika sejatinya mempunyai andil di dalam kemaslahatan bersama. Di dalam bukunya, *Mathematics for Human Flourishing*, Su menyatakan bahwa matematika dapat memberikan pemahaman yang mendalam bagi kemajuan manusia.⁴⁸ Mengapa Su dapat menyatakan demikian? Di dalam proses penulisan bukunya ini, Su surat menyurat dengan Christopher, seorang yang belajar matematika dari penjara. Di dalam korespondensi mereka berdua, Su dan Christopher bertukar pembuktian matematika di dalamnya. Di dalam proses surat menyurat dengan Christopher, Su menyadari bahwa ternyata matematika dapat mengubah paradigma, lewat kesaksian Christopher, dan membuat seseorang berpikir lebih mendalam. Cara berpikir yang lebih mendalam dan penajaman kemampuan analisa inilah yang membuat Su akhirnya melihat bahwa matematika ternyata dapat memberikan seorang manusia kesempatan untuk mengubah nasibnya. Dengan demikian, matematika dapat berkontribusi di dalam kemaslahatan diri yang dampaknya bisa berdampak pada kemaslahatan bersama.

Apa yang Su utarkan, tentunya menjadi gambaran yang lebih besar mengenai bagaimana peranan matematika dapat memberikan dampak kepada publik. Secara lebih gamblang, Michael

⁴³ Bradley, 18.

⁴⁴ Bradley, 14.

⁴⁵ Bradley, 23. Saya perlu memberikan catatan penting di sini. Walaupun Galileo seringkali dicap sebagai anti-agama dan seringkali dijadikan contoh dari seorang “ilmuwan” yang melawan otoritas gerejawi, di sini perlu menjadi catatan bahwa gramatika teologi sudah menjadi konteks hidup dari Galileo. Dengan demikian, tarikan antara matematika dan juga kehidupan kultural yang sangat dipengaruhi oleh teologi dapat menjadi catatan penting di sini.

⁴⁶ Bradley, 18.

⁴⁷ Bradley, 14.

⁴⁸ Francis Su, *Mathematics for Human Flourishing* (New Haven: Yale University Press, 2020), 7–8.

Guillen memberikan lima persamaan yang mengubah dunia.⁴⁹ Persamaan yang mengubah dunia diantaranya adalah persamaan gravitasi dari Isaac Newton, persamaan fluida dari Daniel Bernoulli, persamaan medan magnet dari Michael Faraday, persamaan hukum termodinamik dari Rudolf Clausius, dan juga relativitas khusus dari Albert Einstein. Persamaan gravitasi dari Newton, misalnya, menjadi dasar perkembangan ilmu sains yang ada saat ini. Di dalam buku yang lebih baru, Ian Stewart menambahkan bahwa ada lebih banyak persamaan lagi yang dapat menunjukkan pentingnya matematika bagi dunia.⁵⁰ Stewart mendaftarkan persamaan Pythagoras, Bernoulli, ataupun bilangan kompleks, sebagai gambaran mengenai pentingnya persamaan-persamaan ini bagi dunia pada saat ini. Walaupun apa yang Guillen utarakan sudah lebih dari 20 tahun silam, setidaknya pesan yang ingin disampaikan oleh Guillen ini cukup menyatakan bahwa matematika memang mempunyai sumbangsih kepada kemaslahatan bersama.

Dari sisi teologi, Miroslav Volf di dalam bukunya, *A Public Faith*, menyatakan bahwa teologi seharusnya dapat berdampak bagi kemaslahatan orang banyak (*common good*).⁵¹ Volf menyatakan bahwa pada masa kini, setiap penganut agama ingin “membentuk” komunitas atau kehidupan publik dari orang banyak dengan visi “kehidupan yang baik” yang dipengaruhi oleh cara pandang agama atau kepercayaannya masing-masing.⁵² Setiap agama ternyata mempunyai suatu visi publik yang inheren di dalam pengajarannya, setidaknya inilah yang ingin dikatakan oleh Volf. Di dalam inilah, pengertian Volf mengenai iman yang publik ini selaras dengan apa yang Jürgen Moltmann katakan, teologi selalu bersifat publik.⁵³ Dengan demikian, dimensi publik selalu ada di dalam teologi. Volf mengembangkan ide ini lebih jauh lagi di dalam *Public Faith in Action*. Volf menyatakan bahwa bagi seorang Kristen, norma tertinggi bagi partisipasi seorang Kristen di dalam ruang publik adalah Kristus itu sendiri. Dengan demikian, ketika seorang Kristen aktif di dalam aktivitas publik, ia sejatinya sedang menghidupi Kristus sebagai wajah dari kekristenan itu sendiri.⁵⁴

Sebagai dampak dari pemaparan-pemaparan di atas, baik matematika dan teologi dapat mempunyai titik berangkat yang sama, yakni visi publik. Setidaknya, menurut saya, ada suatu kesimpulan yang dapat dilihat di sini. Baik matematika dan juga teologi, keduanya dapat berdampak kepada kemaslahatan bersama. Keduanya, hemat saya, bertujuan untuk memajukan peradaban manusia. Dengan demikian, dialog antara matematika dan teologi dapat dilakukan dengan melihat bagaimana kedua disiplin ilmu ini berdampak bagi masyarakat, setidaknya, lewat pembahasan yang sudah saya utarakan, lewat amatan dari Volf, dari sisi teologi, dan juga Su, dari

⁴⁹ Michael Guillen, *Five Equations that Changed the World: the Power and Poetry of Mathematics* (New York: Basic Books, 2012), 4–6.

⁵⁰ Ian Stewart, *In Pursuit of the Unknown: 17 Equations that Changed the World* (United States: Basic Books, 2012), bb. 1; kindle e-book.

⁵¹ Miroslav Volf, *A Public Faith: How Followers of Christ Should Serve the Common Good* (Ada, MI: Brazos Press, 2011), xiv.

⁵² Volf, x–xi.

⁵³ Jürgen Moltmann, *God for a Secular Society: The Public Relevance of Theology* (Minneapolis: Fortress Press, 1999), 5.

⁵⁴ Miroslav Volf dan Ryan McAnnally-Linz, *Public Faith in Action* (Grand Rapids: Brazos, 2016), bb. introduction; kindle e-book.

sisi matematika. Amatan bahwa baik matematika dan juga teologi dapat membawa dampak kepada kemaslahatan bersama dapat dilihat juga lewat amatan dari Bradley.⁵⁵ Bradley meyakini bahwa pertemuan antara matematika dan teologi berdampak kepada peradaban, setidaknya pada peradaban masyarakat Barat. Tentu, untuk peradaban yang lain, diperlukan pemahaman yang lebih komprehensif lagi. Namun, poin yang saya ingin utarakan adalah bahwa keduanya, matematika dan teologi, dapat berdampak kepada kemaslahatan bersama.

Kedua, baik teologi dan juga matematika dapat mempunyai titik temu di dalam isu-isu sosial yang menjadi problem keseharian sebagai bagian dari realitas umat manusia. Contohnya, untuk kajian teologi, pengkajian antara ilmu sosial menjadi suatu yang wajar, namun, apakah paradigma tersebut dapat digunakan juga di dalam rumpun ilmu matematika? Brian Greer, pengajar Pendidikan Matematika dari *Portland State University*, menyatakan adanya perubahan paradigma dari pendidikan matematika. Bagi Greer, matematika merupakan suatu rumpun ilmu yang berbicara mengenai aktivitas manusia dan tidak hanya berbicara mengenai “platonic conception” (Konsep Platonis) yang abstrak semata.⁵⁶ Konsep Platonis yang dimaksudkan di sini berhubungan dengan pemahaman bahwa matematika biasanya dianggap sebagai ilmu yang jauh dari realitas dan juga tidak berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Greer juga menyatakan bahwa ekspansi studi matematika yang lebih “interdisipliner” dengan menggandeng teori psikologi ataupun sosial merupakan realitas yang tidak dapat terhindarkan lagi pada masa kini.⁵⁷ Sebagai dampaknya, berdasarkan amatan dari Greer, matematika pun sejatinya berhubungan erat dengan aktivitas sosial. Contoh nyata yang dapat diangkat dari amatan Greer adalah bagaimana kajian-kajian pemodelan matematika dapat menjadi gambaran mengenai permasalahan yang ada. Dengan demikian, baik matematika dan juga teologi ternyata dapat berbicara mengenai satu titik temu yang sama, yaitu keseharian. Saya akan mencoba mengelaborasi hal ini di dalam bagian berikutnya.

Matematika, Teologi, dan Etika: Suatu Visi Holistik

Sekarang, hal menarik yang ingin saya utarakan di sini adalah bagaimana matematika, teologi, dan juga etika dapat bergandengan bersama, dan ini akan menjadi titik temu yang berikutnya. Mengapa teologi dan matematika perlu dibahas dalam pembahasan etika, teologi dan juga matematika ini? Sebagaimana dengan ide “apa itu matematika” yang sudah saya utarakan di atas, matematika dapat menajamkan pemikiran seorang yang mempelajarinya. Tetapi apakah penajaman ide ini secara langsung juga memberikan pemahaman etis?

Paul Ernest menyatakan bahwa matematika dan etika tidak dapat dipisahkan. Ernest menyatakan bahwa praktik bermatematika dapat membuat siswa mengembangkan kebajikan diri, yakni bagaimana seorang matematikawan “*need to take ethical responsibility for this practice, as well as for their whole lives.*”⁵⁸ Dengan demikian, berdasarkan apa yang Ernest utarakan,

⁵⁵ Bradley, “Theology and Mathematics—Key Themes and Central Historical Figures”, np

⁵⁶ Brian Greer, “What is Mathematics Education for?,” dalam *Critical Issues in Mathematics Education*, ed. oleh Paul Ernest, Brian Greer, dan Bharath Sriraman (Charlotte, NC: Information Age Publishing, 2009), 4.

⁵⁷ Greer, 5.

⁵⁸ Ernest, “Mathematics, Ethics, and Purism: An Application of McIntyre’s Virtue Theory,” 3140.

matematika tidak hanya berbicara mengenai perhitungan atau proses abstraksi belaka, namun ada semacam prinsip etis yang perlu dihidupi. Mengenai konsep etis ini, matematika sendiri, sebagaimana yang Ernest utarakan, tidak mengajarkan etika, namun proses ini berjalan ketika seorang matematikawan meneliti secara jujur dan profesional mengenai konsep-konsep matematika yang sedang digelutinya.⁵⁹ Jadi, matematika secara tidak langsung menyumbangkan pendidikan karakter di dalam pembelajarannya. Sebagai catatan tambahan, Ernest sendiri mempunyai visi “integratif” ketika ia menyandingkan matematika dengan etika. Ernest ingin menyatakan bahwa bagaimanapun pembelajaran matematika akan terikat langsung dengan etika.⁶⁰

Ernest sendiri menggunakan kajian filsafat *virtue ethics* dari Alasdair McIntyre. Tentu, dengan ide yang sama, apakah teologi dapat menjadi pelengkap di sana? Untuk menjawab perihalan ini, saya perlu membahas dulu peranan teologi dalam pembentukan moralitas dari peserta didik. Bagaimana dengan teologi? Tentu saja; teologi berujung kepada pendewasaan rohani dan juga kematangan pribadi orang yang mengelutinya. Salah satu contoh yang menarik adalah Anselm dari Cartenbury, tokoh yang idenya dipinjam dalam tulisan ini. Buku *Proslogion*, buku yang seringkali menjadi acuan bagi bukti keberadaan Allah, sejatinya merupakan suatu buku doa dari Anselm. Contoh lain, karya *Institutio* dari John Calvin misalnya, tidak hanya merupakan suatu karya teologis, namun juga bertujuan agar jemaatnya dapat hidup kudus sebagai seorang Kristen di dunia ini. Lewat dua amatan di atas, doktrin-doktrin teologis sejatinya bertujuan untuk mencapai kehidupan yang benar dan saleh.

Lewat dua amatan di atas, baik matematika dan juga teologi dapat menjadi titik berangkat bersama untuk menumbuhkan personalitas seorang manusia untuk menuju karakter yang lebih baik. Sebagai suatu usaha untuk menghubungkan topik ini dengan bagian sebelumnya, Su mencoba melihat bagaimana matematika dapat memberikan dampak kepada kemaslahatan bersama dikarenakan matematika dapat melatih kebajikan seperti kerja keras, memacu untuk melihat keindahan dan keteraturan, ataupun melatih kebajikan.⁶¹ Tentu, peranan teologi dalam ruang publik pun memandang peranan personal yang menghidupi etika dari Kristus, sebagaimana yang Volf utarakan, juga dapat berkorespondensi dengan apa yang Su utarakan.⁶² Lalu, sebagaimana yang Ernest juga utarakan, matematika dan filsafat moral dapat bergandengan tangan untuk mengembangkan karakter etis.⁶³ Di sini, saya mengusulkan bahwa teologi pun dapat menjadi gandengan ide dari matematika untuk mengembangkan etika dari siswa. Dengan demikian, titik berangkat yang ketiga adalah bagaimana matematika dan juga teologi dapat membantu orang-orang yang belajar kedua ilmu tersebut untuk mengetahui kebajikan yang lebih tinggi lagi.

Tiga Implikasi Pada Pendidikan dan Masyarakat: Amanah, Arahkan, dan Artikulasi

⁵⁹ Ernest, 3146.

⁶⁰ Ernest, 3146–48.

⁶¹ Su, *Mathematics for Human Flourishing*, 192.

⁶² Volf dan McAnnaly-Linz, *Public Faith in Action*, 176–214.

⁶³ Ernest, “Mathematics, Ethics, and Purism: An Application of McIntyre’s Virtue Theory,” 3162–63.

Dari tiga titik pertemuan di atas, ada tiga hal yang dapat menjadi implikasi terhadap pendidikan bagi nara-didik di sekolah ataupun masyarakat. Saya melihat bahwa implikasi ini dapat dinyatakan dalam tiga kata, yaitu: amanah, arahan, dan artikulasi. Tiga kata ini merupakan kulminasi dari pencarian konsep yang sudah saya utarakan di dalam titik temu di atas dan juga ingin saya terapkan kepada pendidikan di sekolah. Pada bagian ini, saya akan mencoba membagi setiap usulan ini kepada dua tingkatan usulan, yakni bagi lembaga pendidikan dan juga bagi masyarakat.

Amanah

Untuk usulan yang pertama, titik temu dari teologi dan matematika dapat memberikan *amanah* bagi nara didik untuk menggumuli eksistensi diri manusia di hadapan sang pencipta. Lalu, perhitungan matematika yang merupakan observasi dari fenomena yang terjadi pada alam ciptaan itu sendiri pun dapat memberikan amanah kepada nara-didik untuk memikirkan lebih jauh keberadaan dirinya. Ide amanah ini didasari oleh kesadaran bahwa matematika dan juga teologi keduanya mempunyai natur untuk mencari tahu misteri yang ada di alam semesta ini. Panggilan untuk memikirkan dan merefleksikan hal-hal secara mendalam inilah yang merupakan tahapan pertama dari amanah ini.

Namun, refleksi yang berujung kepada suatu keyakinan akan yang ilahi ini perlu dijembatani juga oleh suatu visi untuk kemaslahatan bersama. Dengan demikian, lewat perihal amanah ini, baik teologi dan juga matematika dapat “bersifat publik”, bahwa sejatinya refleksi ini dapat membawa amanah untuk kemaslahatan bersama. Refleksi menuju aksi ini dapat dilihat sebagai “amanah” yang memang perlu ditanamkan kepada siswa oleh lembaga pendidikan K-12.

Refleksi menuju aksi sejatinya merupakan suatu tindakan yang penting. Hanya saja, sebagaimana yang Ernest amati, seorang matematikawan pun perlu mempunyai karakter yang baik seperti kejujuran, profesionalisme, ataupun keadilan. Dengan demikian, seorang matematikawan pun perlu mempunyai pemahaman teologi yang baik mengenai siapa dirinya, dan juga untuk apa ia berada di dalam dunia. Karakter yang baik, tidak dapat dibangun hanya dengan matematika saja. Dengan demikian, bagaimana seorang dapat bermoral dan berkarakter membutuhkan pengetahuan teologi juga di dalamnya. Tentu, di sini perlu ada elaborasi yang lebih mendalam lagi mengenai isu ini. Namun, sebagaimana yang sudah saya utarakan di atas, sampai saat ini cukuplah pembahasan mengenai perihal ini di sini.

Sekarang, bagaimanakah keterkaitan antara konsep amanah ini dengan apa yang saya isukan pada awal tulisan? Amanah untuk refleksi sejatinya menjadi langkah awal untuk menjawab problem sosial yang sudah saya kemukakan di awal. Tanpa adanya suatu keinginan untuk merefleksikan apa yang menjadi inti persoalan sekaligus mencoba menjawab problemnya, dalam hal ini, dari sudut pandang matematika sebagaimana yang sudah saya utarakan di atas, solusi dari problem ini akan sulit untuk didapatkan. Namun, sekali lagi, refleksi belumlah cukup untuk memberikan kontribusi untuk menyelesaikan masalah yang sudah saya paparkan pada bagian awal.

Arahan

Titik temu dari dialog antara matematika dan teologi, selain memberikan amanah dalam wujud definisi, visi bersama, dan juga karakter, juga dapat memberikan *arahan* untuk memikirkan bagaimana baik “teologi dan matematika” diwujudkan dalam aksi untuk memberikan dampak kepada permasalahan sosial yang ada di masyarakat Indonesia. Tidak hanya itu, suatu keberanian (yang sifatnya etis) untuk terus mempertanyakan bagaimana solusi untuk masalah sosial juga merupakan bagian yang penting.

Pertama-tama, menurut hemat saya, ketika siswa dapat merefleksikan sesuatu dari permasalahan yang ada, ini pun dapat dikategorikan sebagai suatu aksi. Mengapa? Karena tidak semua orang mau meluangkan waktu untuk memikirkan secara mendalam isu tertentu secara sengaja. Di sinilah, hemat saya, perbedaan seseorang yang mencurahkan waktunya untuk suatu perihal tertentu dengan seluruh jiwanya. Namun, tentunya, refleksi ini pun perlu diejawantahkan dalam aksi.

Sebagai contoh, katakanlah seorang siswa mendapatkan kesulitan di dalam pembelajaran matematika. Ketika ia terpukul dengan nilai jelek yang didapatkannya dalam ulangan, ia mengambil waktu untuk meratap. Meratap, pada contoh ini dapat dikategorikan sebagai suatu “aksi refleksi.” Dari aksi refleksi ini, ia mulai belajar kembali soal-soal yang diberikan oleh gurunya. Ia juga mencoba untuk bertanya pada temannya mengenai hal-hal yang tidak bisa ia kerjakan.

Dari contoh di atas, terlihat bahwa refleksi menuju aksi merupakan perihal yang penting sekali untuk dilakukan karena perubahan bisa terjadi justru berasal dari aksi yang dilakukan. Dengan demikian, ini juga poin yang ingin saya utarakan mengenai arahan. Namun, hal yang menarik, arahan juga dapat memberikan suatu persistensi dan resistensi.

Persistensi ini menjadi nyata ketika ada masalah yang terjadi dan seorang siswa dapat terus merefleksikan solusi-solusi yang bisa menjawab kebutuhan itu. Arahan visi untuk berjuang bagi kemaslahatan bersama ini juga dapat berhubungan dengan visi keberlanjutan (*sustainable*) yang menjadi problem yang diutarakan pada *World City Report* di atas. Dengan demikian, arahan, sebagai suatu titik temu yang kedua, dapat menjadi penggerak untuk terus mencari solusi dari problem (refleksi) dalam aksi yang ditopang oleh karakter yang kuat. Sebagai dampaknya, resistensi terhadap ancaman kemiskinan dan dampak sosialnya dapat timbul lewat arahan ini. Dari sisi ini pulalah pembelajaran matematika (dan juga teologi) dapat memberikan sumbangsih bagi peradaban, sebagaimana yang sudah diutarakan oleh Bradley di atas.

Artikulasi

Terakhir, titik temu dari dialog antara matematika dan teologi dapat memberikan *artikulasi* bagi nara didik untuk mendefinisikan siapa dirinya di tengah-tengah dunia. Sebagaimana yang sudah saya utarakan di atas di dalam titik temu dari matematika dan teologi, dialog antara keduanya dapat membantu nara didik untuk menemukan peranan dirinya di tengah-tengah dunia. Dengan

demikian, baik teologi dan matematika sejatinya dapat memberikan suatu kesadaran bagi nara didik untuk berdampak bagi dunia. Namun, di sini siswa pun sebenarnya sedang belajar untuk mengartikulasikan identitas dirinya di dunia.

Artikulasi diri yang dibentuk lewat problem yang ada, dapat mempertajam suatu visi profesi di dalam diri siswa. Katakanlah ada problem matematika mengenai kemacetan yang sedang dialami oleh seorang siswa. Dengan proses yang tidak mudah, ia mencoba untuk mencari solusi dari kemacetan dengan konsep teori Graf. Lalu, ketika ia mulai menekuninya, ia sadar bahwa Planologi merupakan jurusan yang tepat baginya. Akhirnya, ia menjadi seorang ahli tata kota. Contoh lainnya, ketika seseorang mempelajari model logistik mengenai penyebaran virus COVID-19, ia disadarkan bahwa ia ingin belajar mengenai virus. Akhirnya dia masuk ke jurusan Biologi dan menjadi Virolog.

Dari dua kasus di atas, terlihat bahwa amanah dan juga arahan dapat memberikan suatu artikulasi mengenai jati diri dan juga vokasi. Dari sinilah, menurut saya, artikulasi dapat memberikan jawaban atas pembentukan orang-orang saleh di dunia ini (*tsaddiq*) lewat vokasi yang mereka miliki, terutama di dalam konteks matematika dan juga teologi. Di sini jugalah saya percaya bahwa orang-orang ini dapat memberikan sumbangsih berdasarkan keilmuan yang dimilikinya untuk kemaslahatan kota.

Amanah, arahan, dan artikulasi mungkin dapat disimpulkan dengan ide dari Paolo Freire yang menyatakan bahwa seorang nara didik perlu menjadi seorang pemikir yang transitif-kritis. Artinya, seorang nara didik dapat tersadar secara aktif mengkritisi setiap ideologi yang menyelubungi masyarakat sembari dapat memberikan dampak bagi masyarakat. Amanah, arahan, dan artikulasi sebagai kulminasi dari titik temu dan titik berangkat dari matematika dan teologi bertujuan untuk menjadikan nara didik sebagai pemikir yang transitif-kritis, yakni pemikir yang dapat berdampak kepada masyarakat sekaligus dapat menjadi kritisi untuk menyelesaikan problem-problem sosial yang ada di masyarakat.

Namun, perihal yang menarik di sini adalah, apakah matematika sendiri menjadi sama dengan pelajaran agama? Tentunya tidak. Paul Ernest menyatakan bahwa suatu keyakinan yang dimiliki mengenai matematika ternyata membawa dampak yang besar di dalam pembelajaran di kelas.⁶⁴ Misalkan saja, ketika seorang pengajar mempunyai keyakinan bahwa realitas dunia bersifat platonis, maka seorang pengajar akan memfokuskan pengajaran kepada konsep-konsep abstrak.⁶⁵ Berikutnya, apabila seorang pengajar matematika mempunyai keyakinan bahwa matematika bicara tentang kondisi sosial saat ini dan terhubung dengan realitas, maka ia akan mengajarkan konsep matematika yang lebih “membumi.”⁶⁶

Amanah, Arahan, dan Artikulasi dalam Aksi

⁶⁴ Paul Ernest, “The Impact of Beliefs on the Teaching of Mathematics,” 1988, <https://webdoc.sub.gwdg.de/edoc/e/pome/impact.htm>.

⁶⁵ Ernest.

⁶⁶ Ernest.

Sekarang, problem yang belum dibahas di sini adalah, bagaimana keterkaitan antara amanah, artikulasi, dan juga arahan dengan problem kota? Tentu, terdapat kompleksitas untuk menjawab perihai ini dikarenakan banyaknya konsep-konsep yang sifatnya interdisipliner dan juga luas. Tanpa bermaksud untuk menghilangkan kompleksitas ini dan juga dengan keterkaitan dengan *World City Report*, saya ingin membahas tentang problem kemiskinan dan juga ketimpangan.

Pertama-tama, konsep matematika sudah banyak digunakan untuk mempresentasikan problem kemiskinan. Untuk kemiskinan sendiri, potret secara matematis sudah dibahasakan lewat dua perhitungan matematis, misalnya di Indonesia terdapat konsep Garis Kemiskinan dan juga Koefisien GINI. Garis kemiskinan (GK) adalah suatu garis khayal yang membagi masyarakat berdasarkan perhitungan “Garis Kemiskinan Makanan (GKM) dan Garis Kemiskinan Non Makanan (GKNM)” sehingga “penduduk yang memiliki rata-rata pengeluaran perkapita per bulan dibawah Garis Kemiskinan dikategorikan sebagai penduduk miskin.”⁶⁷ Dengan demikian, rumus $GK = GKM + GKNM$, merupakan konsep matematis yang menggambarkan fenomena kemiskinan ini. Walaupun konsep GK ini tidaklah nir-kritik,⁶⁸ setidaknya inilah suatu penampakan nyata bagaimana matematika sejatinya menggambarkan kemiskinan. Lalu, ketimpangan sendiri digambarkan dengan rasio gini (RG) yang merupakan suatu nilai yang ada di antara 0 dan 1.⁶⁹ Nilai 0 berarti tidak ada ketimpangan, sedangkan nilai 1 berarti ketimpangan sangat tinggi.⁷⁰

Dari apa yang dilakukan oleh BPS di atas ini, terlihat peranan matematika sebagai suatu analisis terhadap fenomena kemiskinan dan juga ketimpangan. Lalu, ada fakta menarik lainnya di mana pandemi COVID-19 ternyata membuat jurang ketimpangan ini kian tinggi dan juga kemiskinan semakin nyata. Lantas, dengan fenomena yang semakin nyata tersebut, bukankah perihai ini dapat memberikan amanah bagi seorang Kristen untuk melakukan sesuatu di dalam situasi tersebut? Tentunya, refleksi yang mendalam untuk mencari solusinya dapat menjadi arahan awal.

Sebagai contohnya, pencarian solusi ini dapat dilakukan dengan menggunakan model matematika untuk menjawab isu penyebaran COVID-19. Contohnya, sebagaimana yang dilakukan oleh Miftahul Jannah, Muhammad Ahsar Karim, dan juga Yuni Yulida, yang mencoba menafsir penyebaran COVID-19 dengan menggunakan model SEIR (Susceptible, Exposed, Infected, and Recovered).⁷¹ Saya tidak akan membahas model ini lebih jauh, namun model tersebut menjadi contoh bagaimana model matematika juga dapat digunakan untuk mencoba melihat penyebaran COVID-19 yang dapat menjadi bagian dari analisis solusi dari permasalahan COVID-19. Lalu, di

⁶⁷ BPS Provinsi DKI Jakarta, “Garis Kemiskinan,” diakses 17 Juni 2024, <https://jakarta.bps.go.id/subject/23/kemiskinan.html#subjekViewTab1>.

⁶⁸ Carunia Mulya Firdausy, “Revisi Atas Garis Kemiskinan,” *Kompas*, 11 April 2014; Carunia Mulya Firdausy, “Garis Kemiskinan Perlu Dinaikkan,” *Kompas*, 17 Oktober 2014, <http://www.dikti.go.id/garis-kemiskinan-perlu-dinaikkan/>; Anggreani dan Hauw, “Realizing Lausanne’s Holistic Mission in the Context of Poverty in Indonesia,” 261; Yosia, “Apakah yang Cape Town Perlu Katakan pada [Kaum Injili di] Indonesia?: Suatu Tinjauan dan Refleksi Terhadap Komitmen Cape Town dan Implikasinya pada Kaum Injili di Indonesia,” 120–22.

⁶⁹ BPS Provinsi DKI Jakarta, “Garis Kemiskinan.”

⁷⁰ BPS Provinsi DKI Jakarta.

⁷¹ “Analisis Kestabilan Model Seir untuk Penyebaran Covid-19 dengan Parameter Vaksinasi,” *Barekeng* 15, no. 3 (2021): 535–42, <https://doi.org/10.30598/barekengvol15iss3pp535-542>.

dalam konteks ekonomi yang berkelanjutan, analisis mengenai ekonomi yang bertumbuh pasca COVID-19 pun dapat dilakukan.⁷² Dari kedua hal ini, sekali lagi, matematika dapat membuat “problem” atau fenomena ini terlihat.

Lantas, sebagai usaha untuk mencari tahu fenomena yang sudah terjadi ini, model matematika ini dapat memberikan arahan agar solusinya dapat dicari. Tentunya, dari sini, suatu motif teologis, yakni mencari solusi dikarenakan hati yang tergerak oleh keadilan dan juga kebenaran, juga menjadi perihal yang penting. Tidak hanya itu, profesionalisme untuk menciptakan suatu model yang baik dan akurat pun menjadi bagian “amanah” dan “arahan” yang merupakan wujud dari pertemuan antara teologi dan matematika di atas.

Terakhir, dari langkah-langkah ini, produk-produk kebijakan dapat dilakukan berdasarkan model-model matematika yang dibuat berdasarkan profesionalisme dari orang-orang *tsaddiq* ini. Di sinilah terdapat wujud nyata dari “artikulasi” yang diwujudkannyatakan dalam model matematika yang dapat memberikan solusi untuk masalah kota di atas. Tentu, apa yang saya utarakan di sini merupakan gambaran dari problem kompleks yang digambarkan oleh dokumen *World City Report* di atas. Tentunya, ide argumentasi yang sama dapat diimplementasikan dalam bidang yang lain.

Realisasi paling awal dari skenario di atas, setidaknya dalam problem kemiskinan dan ketimpangan ini, dapat dimulai dari pendidikan K-12 yang merupakan fondasi awal dari pendidikan di universitas (*higher education*). Lewat ide inilah, setidaknya, saya percaya bahwa pendidikan K-12 memang merupakan bagian penting di dalam pembentukan *tsaddiq* di Indonesia. Lalu, dengan menyadari bahwa matematika dan juga teologi dapat dibicarakan di dalam suatu meja yang sama, maka gambaran mengenai suatu percakapan teologi dan matematika yang lebih integratif menjadi perihal yang penting juga untuk dipercakapkan.

KESIMPULAN

Pada bagian awal, saya sudah menyatakan bahwa pembentukan orang-orang yang benar (*tsaddiqim*) untuk menyelesaikan masalah sosial dan juga ekologi kota merupakan suatu yang sifatnya penting sekali. Sebagaimana klaim saya pada bagian awal, suplai orang-orang benar ini bisa didapatkan dari lembaga pendidikan, termasuk K-12. Saya sudah menyatakan juga bahwa ada tiga titik temu yang membuat pembelajaran matematika sejatinya dapat bersifat teologis dan dengan demikian, wujud kerjasama interdisipliner antara keduanya dapat dilihat dari vokasi yang mempertemukan semuanya.

Wujud interdisipliner dari vokasi ini dibangun dari tiga titik temu, yakni: natur, tujuan, dan etika. Pada titik temu mengenai natur, saya sudah menyatakan bahwa baik matematika dan juga teologi mempunyai kesamaan, yakni suatu refleksi yang berusaha untuk menyibak misteri alam semesta. Sedangkan pada titik temu mengenai tujuan, saya sudah menyatakan bahwa baik matematika dan juga teologi dapat berbicara mengenai lokus yang sama, yakni kemaslahatan

⁷² “Growth Recovery and COVID-19 Pandemic Model: Comparative Analysis for Selected Emerging Economies,” diakses 18 Juni 2024, <https://www.mdpi.com/2227-7390/10/19/3654>.

bersama. Terakhir, pada titik temu ketiga, yakni etika, baik matematika dan juga teologi ternyata dapat mengembangkan karakter siswa. Dengan demikian, keduanya secara bersama-sama dapat menjadi bagian di dalam proses pembentukan orang benar. Sebagai kulminasi dari semuanya, panggilan vokasi untuk menghidupi panggilan ilahi di dunia lewat matematika dan teologi merupakan wujud nyatanya. Vokasi ini pun dibentuk dari tiga aplikasi, yakni: amanah, arahan, dan artikulasi.

Matematika dan juga teologi dapat memberikan amanah bagi siswa untuk menjadi orang-orang benar yang dapat merefleksikan bagaimana caranya menyelesaikan problem sosial yang ada. Lalu, matematika dan juga teologi dapat memberikan arahan kepada para siswa untuk membuat ragam proyek-proyek yang dapat memberikan solusi pada ragam problem. Terakhir, artikulasi memberikan gambaran mengenai identitas diri dari siswa untuk menemukan vokasi yang tepat bagi dirinya.

REFERENSI

- Adiprasetya, Joas. “Berkenalan dengan Teologi Konstruktif.” Dalam @Theovlogy Channel, 2019.
- Anggreani, Friskilia Putri Diah, dan Andreas Hauw. “Realizing Lausanne’s Holistic Mission in the Context of Poverty in Indonesia.” *Veritas: Jurnal Teologi Dan Pelayanan* 20, no. 2 (30 Desember 2021): 257–76. <https://doi.org/10.36421/veritas.v20i2.491>.
- Anselm of Cartenbury. *Proslogium; Monologium; An Appendix in Behalf of the Fool by Gaunilon; and Cur Deus Homo*. Diterjemahkan oleh Sidney Norton Deane. Chicago: Open Court Publishing Company, 1926.
- Badan Pusat Statistik. *Peraturan Kepala Badan Pusat Statistik Nomor 37 Tahun 2010: Klasifikasi Perkotaan dan Perdesaan di Indonesia*. 2nd ed. Jakarta: Badan Pusat Statistik, 2010. https://ppid.bps.go.id/upload/doc/Perka_BPS_No_37_Tahun_2010__Klasifikasi_Perkotaan_dan_Perdesaan_Di_Indonesia_Buku_2_-_Jawa_1659514400.pdf.
- . “Persentase Penduduk Daerah Perkotaan menurut Provinsi, 2010-2035,” 17 September 2020. <https://www.bps.go.id/statistictable/2014/02/18/1276/persentase-penduduk-daerah-perkotaan-hasil-proyeksi-penduduk-menurut-provinsi-2015---2035.html>.
- Bevans, Stephen B. *An Introduction to Theology in Global Perspectives*. Maryknoll, NY: Orbis Books, 2012.
- Borrong, Robert P. *Etika Bumi Baru: Akses Etika dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup*. 5th ed. Jakarta: BPK Gunung Mulia, 2019.
- BPS Provinsi DKI Jakarta. “Garis Kemiskinan.” Diakses 17 Juni 2024. <https://jakarta.bps.go.id/subject/23/kemiskinan.html#subjekViewTab1>.

- Bradley, James. "Theology and Mathematics—Key Themes and Central Historical Figures." *Theology and Science* 9, no. 1 (Februari 2011): 5–26. <https://doi.org/10.1080/14746700.2011.547000>.
- Carunia Mulya Firdausy. "Garis Kemiskinan Perlu Dinaikkan." *Kompas*, 17 Oktober 2014. <http://www.dikti.go.id/garis-kemiskinan-perlu-dinaikkan/>.
- . "Revisi Atas Garis Kemiskinan." *Kompas*, 11 April 2014.
- Courant, Richard, Herbert Hebbins, dan Ian Stewart. *What is Mathematics? Revised*. Oxford: Oxford University Press, 1996.
- Ernest, Paul. "Mathematics, Ethics, and Purism: An Application of McIntyre's Virtue Theory." *Synthese*, 2021, 3137–67.
- . "The Ethics of Mathematics: Is Mathematics Harmful?" Dalam *The Philosophy of Mathematics today*, disunting oleh Paul Ernest, 187–216. Switzerland: Springer, 2018.
- . "The Impact of Beliefs on the Teaching of Mathematics," 1988. <https://webdoc.sub.gwdg.de/edoc/e/pome/impact.htm>.
- Freire, Paulo. *Pendidikan Sebagai Praktek Pembebasan*. Diterjemahkan oleh Alois Agus Nugroho. Jakarta: Gramedia, 1984.
- Greer, Brian. "What is Mathematics Education for?" Dalam *Critical Issues in Mathematics Education*, disunting oleh Paul Ernest, Brian Greer, dan Bharath Sriraman. Charlotte, NC: Information Age Publishing, 2009.
- "Growth Recovery and COVID-19 Pandemic Model: Comparative Analysis for Selected Emerging Economies." Diakses 18 Juni 2024. <https://www.mdpi.com/2227-7390/10/19/3654>.
- Guillen, Michael. *Five Equations that Changed the World: the Power and Poetry of Mathematics*. New York: Basic Books, 2012.
- Harrison, Victoria S. "Mathematical objects and the object of theology: Religious Studies." *Religious Studies* 53, no. 4 (Desember 2017): 479–96. <https://doi.org/10.1017/s0034412516000238>.
- J. D. Payne. *Pressure Points: Twelve Global Issues Shaping the Face of the Church*. Nashville: Thomas Nelson, 2013.
- Jannah, Miftahul, Muhammad Ahsar Karim, dan Yuni Yulida. "Analisis Kestabilan Model Seir untuk Penyebaran Covid-19 dengan Parameter Vaksinasi." *Barekeng* 15, no. 3 (2021): 535–42. <https://doi.org/10.30598/barekengvol15iss3pp535-542>.

- John R. W. Stott. *Issues Facing Christian Today*. 4 ed. Grand Rapids: Zondervan, 2006.
- Jones, Serene, dan Paul Lakeland. *Constructive theology: a contemporary approach to classical themes with CD-ROM*. Minneapolis: Fortress Press, 2005.
- Migliore, Daniel L. *Faith Seeking Understanding: An Introduction to Christian Theology*. 3rd editio. Grand Rapids, MI: Eerdmans, 2014.
- Moltmann, Jürgen. *God for a Secular Society: The Public Relevance of Theology*. Minneapolis: Fortress Press, 1999.
- Neville, Robert Cummings. *A Theology Primer*. New York: State University of New York, 1991.
- Pasaribu, Ria, Sutrisna Harjanto, Gunarti Tanudjaja, Engeline Tjia Soesilo, Strelitsia Tiurma Ida, Narwastuyati P. Mbeo, Pratiwi Febry, Rotua Fransiska, dan Karina Samaria. “Kaum Professional: Tsaddiqim bagi Transformasi Kota.” Dalam *Shalom bagi Transformasi Kota*, disunting oleh Astri Sinaga. Jakarta: STT Amanat Agung, 2022.
- Robson, Eleanor, dan Jacqueline Stedall. “Introduction.” Dalam *The Oxford Handbook of the History of Mathematics*, disunting oleh Eleanor Robson dan Jacqueline Stedall, 2009.
- Schneider, Laurel C., dan Sthepen G. Ray. *Awake to the moment: an introduction to theology*. Louisville, Kentucky: Westminster John Knox Press, 2016.
- Smart, Ninian, dan Steven Konstantine. *Christian Systematic Theology in a World Context*. Minneapolis: Fortress, 1991.
- Stedall, Jacqueline. *Mathematics Emerging: A Sourcebook 15540-1900*. Oxford: Oxford, 2008.
- . *The History of Mathematics: A Very Short Introduction*. Oxford, New York: Oxford University Press, 2012.
- Stewart, Ian. *In Pursuit of the Unknown: 17 Equations that Changed the World*. United States: Basic Books, 2012.
- Su, Francis. *Mathematics for Human Flourishing*. New Haven: Yale University Press, 2020.
- Tung, Khoe Yao. *Integrasi Alkitab dalam Subjek Kurikulum di Sekolah Kristen*. Batu: Cv Literasi Nusantara, 2021.
- UN Habitat. *Envisaging the Future of Cities. World Cities Report 2022*. Nairobi: United Nations Human Settlements Programme, 2022.
https://unhabitat.org/sites/default/files/2022/06/wcr_2022.pdf.
- Volf, Miroslav. *A Public Faith: How Followers of Christ Should Serve the Common Good*. Ada, MI: Brazos Press, 2011.

- Volf, Miroslav, dan Ryan McAnnaly-Linz. *Public Faith in Action*. Grand Rapids: Brazos, 2016.
- Wyman, Jason A. *Constructing constructive theology: An introductory sketch*. *Constructing Constructive Theology: An Introductory Sketch*. Minneapolis: Fortress Press, 2017.
- Yosia, Adrianus. “Apakah yang Cape Town Perlu Katakan pada [Kaum Injili di] Indonesia?: Suatu Tinjauan dan Refleksi Terhadap Komitmen Cape Town dan Implikasinya pada Kaum Injili di Indonesia.” *Veritas* 16, no. 2 (Desember 2017): 115–34.
- . “Matematika dan Teologi Sebagai Bahasa Semesta: Suatu Kajian Eksploratif-Reflektif Interdisipliner Terhadap Matematika dan Teologi Penciptaan Berdasarkan Kejadian 1:1 - 2:4a sebagai Dialog antar Dua Bidang Ilmu.” *Aletheia Christian Educators Journal*, t.t.
- . “Pedagogik Kritis adalah Salah Satu Kuncinya:: Suatu Usaha untuk Mewujudkan Shalom bagi Kota Lewat Pendidikan.” *TRANSFORMATIO: Jurnal Teologi, Pendidikan, dan Misi Integral* 1, no. 01 (30 Oktober 2023): 15–34. <https://doi.org/10.61719/Transformatio.A2311.002>.