Mata Kuliah : Filsafat Pendidikan Matematika

DOSEN MATA KULIAH

Prof. Dr. Mustari Mustafa, M.Pd.

**TOKOH-TOKOH (MATEMATIKAWAN), ALIRAN, DAN
PENGARUHNYA**

Oleh

KELOMPOK : VI (ENAM)

KELAS : C

- 1. PRIMA MYTRA (161050701048)**
- 2. RESKI ANDRIANA (161050701051)**
- 3. WARDAWATY (161050701056)**

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR
2016**

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena limpahan rahmat dan hiadayat-Nyalah sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas makalah yang berjudul **“Tokoh-tokoh (Matematikawan), Aliran, dan Pengaruhnya”** sesuai dengan waktu yang ditentukan.

Tak lupa penulis ucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah ikut berpartisipasi dalam membantu menyelesaikan makalah ini khususnya kepada bapak **Prof. Dr. Mustari Mustafa, M.Pd.** selaku pembimbing dan anggota kelompok VI yang telah aktif mengeluarkan buah pikirannya dalam menyelesaikan makalah ini.

Dan tak lupa pula penulis mengucapkan maaf kepada semua pihak, karena kami menyadari bahwa makalah yang kami buat ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun agar makalah kami dapat lebih baik dari sebelumnya.

Terima kasih

Makassar, Oktober 2016

Kelompok VI

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Kata Pengantar	ii
Daftar is	iii
Bab I Pendahuluan	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penulisan	2
D. Manfaat Penulisan	2
Bab II Kajian Pustaka.....	4
A. Tokoh-tokoh (Matematikawan) dalam Filsafat Pendidikan Matematika....	4
B. Aliran-aliran Tokoh-tokoh (Matematikawan)	7
C. Pengaruh dari Pemikiran (Ide) Tokoh-tokoh (Matematikawan)	8
Bab III Penutup	15
Kesimpulan	15
Daftar Pustaka	16

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu adalah harta karun yang terpendam. *Knowledge are treasures in the deepest, the more we try to dig it, the more we feel stupid. The harder we try to get it, the harder we lose it.* Ilmu berawal dari bertanya dan mengalami kebingungan. Jika kita mengalami kebingungan dan berusaha mencari jawaban dengan cara berfikir, berarti kita sedang dalam taraf menggapai ilmu. Manusia hidup tidak akan pernah bisa menghindar dari berfikir, karena jika manusia berhenti berfikir, berarti manusia tersebut telah mati. Kematian manusia bukan saja kematian secara fisik. Manusia yang tidak berfikir juga bisa dikatakan sebagai manusia yang telah mati, mati fikirannya, atau bisa disebut sebagai mayat hidup, secara fisik manusia itu masih hidup, akan tetapi fikirannya telah mati. Ilmu yang menuntut agar seseorang yang mempelajarinya berfikir antara lain adalah filsafat dan matematika.

Ilmu matematika adalah ilmu yang menuntut agar manusia berfikir kritis, kreatif, mampu melakukan abstraksi, menggunakan logikanya agar manusia tersebut mampu memecahkan masalah. Dengan melatih kemampuan pemecahan masalah yang ada dalam matematika, diharapkan manusia tersebut dapat menerapkan matematika untuk memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Filsafat adalah olah pikir yang refleksif. Filsafat itu meniru terminologi dunia. Karena filsafat adalah olah pikir maka kita bisa memikirkan apapun walaupun terbatas seperti memikirkan Tuhan itu terbatas. Filsafat dan ilmu adalah dua kata yang saling terkait, baik secara substansial maupun secara historis, karena kelahiran ilmu tidak lepas dari peranan filsafat, sebaliknya perkembangan ilmu memperkuat keberadaan filsafat. Filsafat menuntut manusia agar berfikir secara cerdas, sehingga manusia tersebut berkembang menuju level pemikiran pengetahuan selanjutnya. Akan tetapi, terkadang manusia tidak menyadari keterbatasan dirinya, sehingga dia selalu berusaha memikirkan segala hal di luar jangkauan kemampuan logika dan akalunya. Sehingga kebingungan itu tidak mengantarkan dia ke level pemikiran selanjutnya, namun malah menjadikan dia berputar-putar di siklus tiada henti, karena

manusia tersebut terkadang dalam memikirkan suatu hal tidak berada pada koridornya, seperti kereta yang berusaha keluar dari rel, maka otomatis kereta tersebut tergelincir dan jatuh. Untuk itulah, dalam berfilsafat, manusia perlu adanya suatu definisi yang jelas mengenai apa yang boleh difikirkan dan yang tidak boleh dia fikirkan, karena batas itu sudah di luar batas logikanya.

Untuk mengetahui lebih tentang bagaimana perkembangan filsafat, khususnya tokoh-tokoh (Matematikawan), aliran-aliran, dan pengaruhnya maka dalam makalah ini akan sedikit diuraikan tentang hal tersebut.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam makalah ini antara lain:

1. Siapakah tokoh-tokoh filsafat (Matematikawan)?
2. Apakah aliran dari masing-masing tokoh-tokoh (Matematikawan) tersebut?
3. Bagaimanakah pengaruh pemikiran dari masing-masing tokoh-tokoh (Matematikawan)?

C. Tujuan Penulisan

Adapun tujuan dari penulisan ini antara lain:

1. Untuk mengetahui tokoh-tokoh filsafat (Matematikawan).
2. Untuk mengetahui aliran dari masing-masing tokoh-tokoh (Matematikawan).
3. Untuk mengetahui pengaruh pemikiran (ide) dari masing-masing tokoh-tokoh (Matematikawan).

D. Manfaat Penulisan

Manfaat penulisan ini adalah :

1. Bagi Penulis

Pembuatan tulisan ini dalam rangka memenuhi tugas mata kuliah filsafat pendidikan Matematika. Namun di luar itu, pembuatan tulisan ini sangat memberikan manfaat kepada penulis sendiri. Dengan membaca beberapa sumber yang dijadikan rujukan pembuatan tulisan ini, maka penulis telah banyak belajar dan mendapatkan ilmu serta pengetahuan baru tentang filsafat dan tokoh-tokoh (Matematikawan) yang tidak hanya memberikan sumbangsih dalam dunia Matematika juga dalam dunia filsafat.

2. Bagi Pembaca

Dari tulisan ini, diharapkan pembaca dapat mendapatkan ilmu dan pengetahuan baru tentang filsafat serta tokoh-tokoh (Matematikawan) yang tidak hanya memberikan sumbangsih dalam dunia Matematika tetapi juga dalam dunia filsafat dari berbagai pemikiran (ide) yang dituangkannya, serta aliran-alirannya, maupun pengaruhnya dari tokoh tersebut.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Tokoh-tokoh (Matematikawan) dalam Filsafat Pendidikan Matematika

Dalam penulisan makalah ini akan dibahas tokoh-tokoh (Matematikawan) dunia yang berjasa dalam perkembangan ilmu pengetahuan. Berikut ini 8 (delapan) tokoh Matematikawan terkenal antara lain:

1. Thales (Yunani, 624-646 SM)

Thales adalah seorang filsuf. Tokoh ini ahli dalam bidang matematika, astronomi, fisika dan ilmu alam. Thales lahir di Yunani dan kemudian pergi ke Mesir untuk belajar. Ia mengukur ketinggian piramida dengan menggunakan konsep ruang dan waktu untuk bangun serta memprediksi peredaran Matahari. Tak heran ia disebut sebagai bapak awal ilmu Matematika dan Astronomi. Thales tidak meninggalkan bukti-bukti tertulis mengenai pemikiran filsafatnya. Pemikiran Thales terutama didapatkan melalui tulisan Aristoteles tentang dirinya. Aristoteles mengatakan bahwa Thales adalah orang yang pertama kali memikirkan tentang asal mula terjadinya alam semesta. Karena itulah, Thales juga dianggap sebagai perintis filsafat alam (*natural philosophy*).

2. Pythagoras (Yunani, 582-493 SM)

Pythagoras lahir di Samos, Yunani (570-495 SM) adalah seorang Matematikawan dan filsuf Yunani yang paling dikenal melalui teoremanya. Dikenal sebagai "Bapak Bilangan", beliau memberikan sumbangan yang penting terhadap filsafat dan ajaran keagamaan pada akhir abad ke-6 SM. Salah satu peninggalan Pythagoras yang terkenal adalah teorema Pythagoras, yang menyatakan bahwa kuadrat hipotenusa dari suatu segitiga siku-siku adalah sama dengan jumlah kuadrat dari kaki-kakinya (sisi-sisi siku-sikunya). Ia percaya keindahan matematika disebabkan segala fenomena alam dapat dinyatakan dalam bilangan-bilangan atau perbandingan bilangan.

3. Aristoteles (Yunani, 384-322 SM)

Aristoteles lahir di Stagira, Yunani 384-322 SM. Beliau meninggal dalam usia 63 tahun. Ia menulis tentang berbagai subyek yang berbeda, termasuk fisika, metafisika, puisi, logika, retorika, politik, pemerintahan, etnis, biologi dan zoologi. Bersama dengan Socrates dan Plato, ia dianggap menjadi seorang di antara tiga orang filsuf yang paling berpengaruh di pemikiran Barat. Aristoteles memimpin akademik ruang dibangun oleh Plato untuk mengembangkan ajaran Plato tentang ketuhanan, politik, dan perbintangan. Aristoteles memiliki banyak karya diantaranya adalah buku Logika, Fisika, Metafisika, Perbintangan, Sastra, dan Ilmu Seni. Filsafat Aristoteles yang lebih dominan adalah masalah logika. Adapun dasar logiknya adalah berfikir secara teratur menurut urutan yang tepat atau berdasarkan hubungan sebab akibat. Filsafat etika Aristoteles adalah menyangkut estetika atau keindahan yang tertinggi yang dapat diperoleh dengan kesusilaan.

4. Plato (Athena, 427-347 SM)

Plato lahir sekitar 427 SM meninggal sekitar 347 SM adalah seorang filsuf dan matematikawan Yunani, penulis philosophical dialogues dan pendiri dari Akademi Platonik di Athena, sekolah tingkat tinggi pertama di dunia barat. Beliau adalah murid Socrates. Pemikiran Plato pun banyak dipengaruhi oleh Socrates. Plato adalah guru dari Aristoteles. Karyanya yang paling terkenal ialah Republik yang di dalamnya berisi uraian garis besar pandangannya pada keadaan "ideal".

5. Socrates (427-347 SM)

Socrates adalah filsuf dari Athena, Yunani dan merupakan salah satu figur paling penting dalam tradisi filosofis Barat. Socrates lahir di Athena, dan merupakan generasi pertama dari tiga ahli filsafat besar dari Yunani, yaitu Socrates, Plato dan Aristoteles. Socrates adalah guru Plato, dan Plato pada gilirannya juga mengajar Aristoteles. Semasa

hidupnya, Apa yang dikenal sebagai pemikiran Socrates pada dasarnya adalah berasal dari catatan Plato, Xenophone (430-357) SM, dan siswa-siswa lainnya.. Dalam karya-karyanya, Plato selalu menggunakan nama gurunya sebagai tokoh utama sehingga sangat sulit memisahkan gagasan Socrates yang sesungguhnya dengan gagasan Plato yang disampaikan melalui mulut Socrates

6. Leonhard Euler (1707-1783 M)

Leonhard Euler (15 April 1707-18 September 1783) adalah seorang matematikawan dan fisikawan pionir dari Swiss. Dia membuat penemuan-penemuan penting dalam bidang yang beragam seperti kalkulus dan teori graf. Dia juga mengenalkan banyak notasi dan terminologi matematika modern, terutama untuk analisis matematika, seperti konsep fungsi matematika. Dia juga dikenal melalui karyanya dalam mekanika, dinamika fluida, optik, dan astronomi. Dia juga merupakan salah satu matematikawan paling produktif; hasil karyanya termuat dalam 60–80 jilid kuarto.

7. Rene Descartes (Prancis, 1.596-1.650 M)

Rene Descartes sering disebut sebagai bapak filsafat modern. Rene Descartes lahir di La Haye Touraine-Prancis dari sebuah keluarga borjuis. Descartes, kadang dipanggil "Penemu Filsafat Modern" dan "Bapak Matematika Modern", adalah salah satu pemikir paling penting dan berpengaruh dalam sejarah barat modern. Dia menginspirasi generasi filsuf kontemporer dan setelahnya, membawa mereka untuk membentuk apa yang sekarang kita kenal sebagai rasionalisme kontinental, sebuah posisi filosofikal pada Eropa abad ke-17 dan 18.

8. Blaise Pascal (Prancis, 1.623-1.662 M)

Blaise Pascal (lahir di Clermont-Ferrand, Perancis, 19 Juni 1623, meninggal di Paris, Perancis, 19 Agustus 1662 pada umur 39 tahun) berasal dari Perancis. Dia memberi kontribusi signifikan terhadap matematika dan dunia ilmiah sejak usia yang sangat muda sebelum beralih ke topik agama dan filsafat setelah

konversi dramatis pada usia 31 tahun. Berdasarkan hal ini, Pascal berpendapat bahwa prosedur yang digunakan dalam geometri itu sempurna, dengan prinsip-prinsip tertentu diasumsikan dan proposisi lain yang dikembangkan dari mereka.

B. Aliran-aliran Tokoh-tokoh (Matematikawan)

1. Thales (Aliran Monisme)

Aliran monisme ini mengenal bahwasanya semua yang berada pada alam ini berasal dari satu unsur yang kekal, abadi, tak terhingga dan tak terhitung. Peletakan konsep ketuhanan berasal dari aliran ini. Penganutnya berpendapat bahwa hanya satu hakikat dari semua ini.

2. Pythagoras (Aliran Relativisme)

Filsafat Relativisme (Pluralisme) ini, adalah paham yang berdasarkan pemikiran dasar bahwa “Kebenaran itu sesungguhnya (adalah) relatif”. Maka karenanya pula, ”seluruh versi kebenaran dapat saja menjadi benar”, yang dalam hal ini bahkan masih pula bergantung kepada pemikiran, perasaan, hawa nafsu, dan lain-lain, dari para pemikirnya; manusia, tentu saja.

3. Aristoteles (Aliran Realisme)

Realisme merupakan filsafat yang memandang realitas secara dualitis. Realisme berbeda dengan materialisme dan idealisme yang bersifat monistis. Realisme berpendapat bahwa hakikat realitas ialah terdiri atas dunia fisik dan dunia rohani. Realisme membagi realitas menjadi dua bagian, yaitu subjek yang menyadari dan mengetahui di satu pihak, dan di pihak lainnya adalah adanya realita di luar manusia, yang dapat dijadikan sebagai objek pengetahuan manusia.

4. Plato dan Sokrates (Aliran Idealisme)

Aliran idealisme adalah suatu pandangan dunia atau metafisik yang mengatakan bahwa realitas dasar terdiri atas, atau sangat erat hubungannya dengan ide, pikiran atau jiwa.

5. Leonhard Euler (Aliran Empirisme)

Aliran empirisme menekankan pengalaman sebagai sumber pengetahuan, ide-ide tak ada yang bersifat bawaan, benak manusia yang seperti kertas putih yang menunggu untuk diisi pengetahuan yang berasal dari pengalaman. Euler dan temannya Daniel Bernoulli adalah lawan dari Leibnizmonadism dan filsafat Wolff

Kristen (aliran rasionalisme). Euler bersikeras bahwa pengetahuan adalah didirikan di bagian atas dasar hukum yang tepat kuantitatif, sesuatu yang Wolffii monadism dan ilmu pengetahuan tidak mampu menyediakan.

6. Rene Descartes dan Blaise Pascal (Aliran Rasionalisme)

Aliran rasionalisme, yang berpandangan bahwa semua pengetahuan bersumber dari akal, dan akal yang mampu menangkap ide tentang semesta secara jernih dan gamblang. Rasionalisme ada dua macam, yaitu dalam bidang agama dan dalam bidang filsafat. Dalam bidang agama, aliran rasionalisme adalah lawan dari otoritas dan biasanya digunakan untuk mengkritik ajaran agama. Adapun dalam bidang filsafat, rasionalisme adalah lawan dari empirisme dan sering berguna dalam menyusun teori pengetahuan. Hanya saja, empirisme mengatakan bahwa pengetahuan diperoleh dengan jalan mengetahui objek empirisme, sedangkan rasionalisme mengajarkan bahwa pengetahuan diperoleh dengan cara berfikir, pengetahuan dari empirisme dianggap sering menyesatkan. Adapun alat berfikir adalah kaidah-kaidah yang logis.

C. Pengaruh dari Pemikiran (Ide) Tokoh-tokoh (Matematikawan)

Berikut ini akan dibahas tentang pemikiran (ide) dari tokoh-tokoh (matematikawan) dan pengaruh dari pemikiran (ide) tersebut

1. Thales (Yunani, 624-646 SM)

Thales merupakan filosof pertama yang mengilhami tentang asal usul alam. Dia telah menanyakan pada akal sehatnya tentang “dari apa alam ini terbentuk?”. ini adalah pertanyaan yang bernilai filsafat dan akan menjadi sebuah pemikiran yang cerdas dan mendalam. Terlepas dari apapun jawabannya, dia telah memelopori munculnya kaidah filsafat. Sebagai orang pertama yang berpikir tentang materi pembentuk alam raya ini. Dia membangun sebuah pandangan filosofi penciptaan alam yang terbuat dari air. Pemikiran tersebut dijadikan Aristoteles sebagai dasar pemikirannya selanjutnya. Dia melihat suatu dinamika air yang menyebabkan bumi ini seakan hidup. Dalam asumsinya, Thales menyatakan bahwa air adalah partikel yang pada keadaan tertentu akan mengalami solidifikasi (pembekuan) dan liquidisasi (mencair) yang pada keadaan tertentu mampu menimbulkan getaran gempa dan mempengaruhi pergerakan bintang. Dari konsep

penemuan Thales ini menyatakan bahwa Thales mampu menghitung gejala gerhana matahari dengan tepat.

2. Pythagoras (582-493 SM)

Pythagoras membuat kontribusi berpengaruh terhadap filsafat dan ajaran agama pada akhir abad ke-6 SM. Ia sering dipuja sebagai matematikawan besar, mistik dan ilmuwan, tapi dia adalah yang terbaik dikenal dengan teoremanya. Dikenal sebagai "Bapak Bilangan", dia memberikan sumbangan yang penting terhadap filsafat dan ajaran keagamaan pada akhir abad ke-6 SM. Kehidupan dan ajarannya tidak begitu jelas akibat banyaknya legenda dan kisah-kisah buatan mengenai dirinya. yang dapat memberikan poin penting ajarannya sampai batas kecil. Doktrin Pythagoras antara lain bahwa fenomena yang tampak berbeda dapat memiliki representative matematika yang identik (cahaya, magnet, listrik dapat mempunyai persamaan diferensial yang sama). Salah satu peninggalan Pythagoras yang terkenal adalah teorema Pythagoras, yang menyatakan bahwa kuadrat hipotenusa dari suatu segitiga siku-siku adalah sama dengan jumlah kuadrat dari kaki-kakinya (sisi-sisi siku-sikunya). Dikatakan bahwa ia adalah orang pertama yang menyebut dirinya seorang filsuf, atau pecinta kebijaksanaan dan ide-ide Pythagoras yang memberikan pengaruh nyata dilaksanakan oleh Plato, dan melalui dia, semua filsafat Barat.

Bagi "Pythagoras" manusia itu adalah ukuran bagi segalanya, baik yang ada karena adanya. Bagi yang tidak ada karena tidaknya. Maksudnya bahwa semuanya itu harus ditinjau dari pendirian manusia sendiri-sendirinya. Kebenaran umum tidak ada. Pendapatku adalah hasil pandanganku sendiri. Apa ia juga benar bagi orang lain, sukar mengatakannya, boleh jadi tidak. Apa yang ku katakan baik boleh jadi jahat bagi orang lain; apa yang ku katakan bagus, boleh jadi buruk dalam pandangannya. Alam ku adalah bagiku sendiri. Orang lain mempunyai alamnya sendiri pula.

Pandangan berubah-ubah menurut yang dipandang, yang benar seorang besok barangkali tidak lagi. Bukan kejadian di dunia saja berlalu dan bergerak secara drasa, tetapi juga pandangan manusia. Dan bukan barang yang dipandang itu saja bergerak, juga pancaindera yang memandang. Sebab itu tiap-tiap pandangan bergantung kepada dua macam. Mencari pengetahuan juga memandang, sekalipun memandang

dari dalam dengan jiwa dan pikiran, sebagaimana pandangan mata berdasar kepada dua macam gerakan, demikian juga pandangan pikiran.

Pythagoras meragukan adanya Allah-Allah (Tuhan). Pendapatnya tentang Allah-Allah dapat disebut skeptisisme, yang berarti tidak mungkin mencapai kebenaran. Hal ini cocok dengan relativisme yang diajarkannya. Karena, pendapatnya yang meragukan Allah-Allah itu, Pythagoras dituduh sebagai orang munafik dan buku-bukunya tentang agama dibakar.

3. Aristoteles (Yunani, 384-322 SM)

Aristoteles memiliki pemikiran bahwa materi tidak mungkin tanpa bentuk karena ia ada (eksis), hal ini merupakan pemikiran yang berlawanan dengan Plato yang menyatakan teori tentang bentuk-bentuk ideal benda. Pemikiran lain Aristoteles adalah tentang gerak, dimana ia mengatakan bahwa semua benda bergerak menuju satu tujuan, sebuah pendapat yang dikatakan bercorak teleologis. Karena benda tidak dapat bergerak dengan sendirinya maka harus ada penggerak dimana penggerak itu harus mempunyai penggerak lainnya hingga tiba pada penggerak pertama yang tak bergerak, yang kemudian disebut dengan theos, yaitu yang dalam pengertian Bahasa Yunani sekarang dianggap berarti Tuhan.

Meskipun sebagian besar ilmu pengetahuan yang dikembangkannya terasa lebih merupakan penjelasan dari hal-hal yang masuk akal (*common-sense explanation*), banyak teori-teorinya yang bertahan bahkan hampir selama dua ribu tahun lamanya. Hal ini terjadi karena teori-teori tersebut dianggap masuk akal dan sesuai dengan pemikiran masyarakat pada umumnya, meskipun kemudian ternyata bahwa teori-teori tersebut salah total karena didasarkan pada asumsi-asumsi yang keliru. Dapat dikatakan bahwa pemikiran Aristoteles sangat berpengaruh pada pemikiran Barat dan pemikiran keagamaan lain pada umumnya. Penyelarasan pemikiran Aristoteles dengan teologi Kristiani dilakukan oleh Santo Thomas Aquinas pada abad ke-13, dengan teologi Yahudi oleh Maimonides (1135 – 1204), dan dengan teologi Islam oleh Ibnu Rusyid (1126 – 1198). Bagi manusia abad pertengahan, Aristoteles tidak saja dianggap sebagai sumber yang otoritatif terhadap logika dan metafisika, melainkan juga dianggap sebagai sumber utama dari ilmu

pengetahuan, atau "*the master of those who know*", sebagaimana yang kemudian dikatakan oleh Dante Alighieri

4. Plato (Athena, 427-347 SM)

Karyanya yang paling terkenal ialah Republik (dalam bahasa Yunani Πολιτεία atau Politeia, "negeri") yang di dalamnya berisi uraian garis besar pandangannya pada keadaan "ideal". Dalam pemikiran ini, Plato memisahkan kenyataan yang terlihat dalam alam lahir dengan jiwa yang abstrak (idea). Idea berlaku tanpa bergantung kepada pandangan dan pendapat orang banyak. Idea timbul semata-mata karena kecerdasan berfikir. Idea pada hakikatnya sudah ada, tinggal mencarinya saja. *Idea* menurut paham plato tidak saja pengertian jenis, tetapi juga bentuk dari pada keadaan yang sebenarnya. Idea bukanlah suatu pikiran, melainkan suatu realita. Ini semacam pendapat Parmenides tentang adanya satu hal yang kekal, dan tidak berubah-ubah. Tetapi yang baru dalam ajaran Plato ini ialah pendapatnya tentang suatu dunia yang tidak bertubuh.

Plato percaya bahwa ada dua dunia di alam yang kita huni ini. Pertama, dunia spiritual atau dunia mental yang bersifat abadi, permanen, berurutan, teratur, dan universal. Di dalamnya terdapat nilai-nilai yang murni dan asli, kemudian kemutlakan dan kesejatan kedudukannya lebih tinggi dari yang nampak, karena idea merupakan wujud yang hakiki. Kedua, dunia penampakan yaitu dunia pengalaman melalui penglihatan, sentuhan, bau, rasa, dan suara yang sifatnya berubah, tidak sempurna, dan tidak teratur. Apa yang dialami kita selaku makhluk hidup dalam lingkungan ini seperti ada yang datang dan pergi, ada yang hidup dan ada yang mati demikian seterusnya. Pembagian ini berdasar pada hakekat dualitas manusia, yaitu Jiwa dan Raga. Keberadaan idea tidak nampak dalam wujud lahiriah tetapi gambaran yang asli hanya dapat dipotret oleh jiwa murni. Alam dalam pandangan idealisme adalah gambaran dari dunia idea sebab posisinya tidak menetap sedangkan yang sangat absolut dan kesempurnaannya sangat mutlak, tidak bisa dijangkau oleh material. Pada kenyataannya idea digambarkan dengan dunia yang tidak terbentuk demikian jiwa bertempat di dalam dunia yang tidak bertubuh yang dikatakan dunia idea. Dialog Plato telah digunakan untuk mengajar berbagai mata pelajaran, termasuk filsafat, logika, etika, retorika dan matematika.

5. Socrates (427-347 SM)

Ajaran bahwa semua kebenaran itu relatif telah menggoyahkan teori-teori sains yang telah mapan mengguncangkan keyakinan agama. Inilah yang menyebabkan kebingungan dan kekacauan dalam kehidupan. Inilah sebabnya Socrates harus bangkit ia harus meyakinkan orang Athena bahwa tidak semua kebenaran yang umum yang dapat dipegang oleh semua orang. Sebagian kebenaran memang relatif tetapi tidak semuanya. Sayangnya Socrates tidak meninggalkan tulisan. Ajaran kita peroleh dari tulisan-tulisan muridnya terutama Plato, kehidupan Socrates (470-399 SM) berada ditengah-tengah keruntuhan imperium Athena. Tahun terakhir hidupnya sempat menyaksikan keruntuhan Athena oleh kehancuran orang-orang Oligarki dan orang-orang Demokratis. Ajaran ini ditujukan untuk menentang ajaran relativisme sophis. Ia ingin menegaskan sains dengan agama. Ada perbedaan yang sangat penting antara sophis dan Socrates; Socrates tidak menyetujui relativisme kaum sophis. Orang sophis beranggapan bahwa semua pengetahuan adalah relatif kebenarannya tidak ada pengetahuan yang bersifat umum.

Didalam dialog yang berjudul Phaidon, Plato menceritakan percakapan Socrates dengan para muridnya pada hari terakhir hidupnya. Sekalipun Socrates telah tiada ajarannya tersebar justru dengan cepat karena kematiannya itu. Orang mulai mempercayai adanya kebenaran umum.

Socrates juga telah menjadi terkenal karena kontribusinya pada bidang etika dan inilah Socrates Platonis yang juga meminjamkan namanya sebagai konsep Socrates ironi dan metode Socrates atau Elenchus dan juga merupakan alat yang umum digunakan dalam berbagai diskusi dan merupakan jenis pedagogi di mana serangkaian pertanyaan yang diajukan tidak hanya untuk menggambar jawaban individu, tetapi juga untuk mendorong wawasan mendasar dalam masalah di tangan. Socrates yang juga membuat kontribusi penting dan abadi untuk bidang epistemologi dan logika, dan pengaruh ide-ide dan pendekatan yang tetap kuat dalam memberikan landasan bagi filsafat Barat yang telah banyak yang diikuti.

6. Leonhard Euler (1707-1783 M)

Euler mengenalkan banyak notasi dan terminologi matematika modern, terutama untuk analisis matematika, seperti konsep fungsi matematika. Ia menerapkan

kalkulus pada getaran cahaya dan menghitung hubungan sistematis antara densitas dan elastisitas. Ia juga memberi kontribusi besar pada bentuk modern geometri, trigonometri, dan aljabar. Dia juga dikenal melalui karyanya dalam mekanika, dinamika fluida, optik, dan astronomi (mendiagramkan posisi planet-planet dan bulan menjadi basisi untuk menentukan garis bujur).

7. Rene Descartes (France, 1.596-1.650 M)

Descartes merupakan tokoh penting dalam sejarah pikiran manusia, karena dia adalah bapak filsafat eksistensial modern. Filsafatnya berdiri kokoh diatas dasar yang cukup pasti untuk mendukung bangunan pengetahuan yang tidak dapat diragukan. Ia memisahkan fenomena ke dalam eksistensi dan esensi, dengan memberikan prioritas kepada unsur eksistensi melebihi esensi, dalam doktrinnya yang sangat terkenal yakni *COGITO ERGO SUM* atau *I Think, therefore I am* (saya berpikir, karena itu saya ada).

Descartes juga adalah tokoh penting dalam sejarah psikologi, khususnya dengan pandangannya mengenai interaksionisme dari jiwa dan badan, dan konsep mekanismenya mengenai sistem saraf. Dia mengemukakan bahwa jiwa dan badan berbeda substansi, namun keduanya melakukan interaksi pada sisi kelenjar pinealis, yaitu kelenjar kecil yang terletak jauh di dalam otak. Ia yakin bahwa jiwa itu menggerakkan semangat binatang yang mengalir sepanjang urat-urat syaraf, dan merangsang otot-otot untuk bergerak. Teori Descartes mengenai interaksionisme merupakan perintis jalan bagi sistem paralelistik dari kesadaran yang dikembangkan Wundt dan Tichener, dan teorinya mengenai jiwa binatang yang merupakan pelopor bagi pengertian kontemporer kita sekarang tentang impuls syaraf.

Tidak hanya dalam memajukan filsafat, namun juga mendorong penemuan-penemuan baru ilmu pengetahuan dan teknologi. Berkat optimisme terhadap kemampuan akal pikiran, Iptek di dunia Barat berkembang pesat. Dunia Barat menjadi pusat kemajuan dunia, yang akhirnya menyebar ke seluruh penjuru dunia.

8. Blaise Pascal (Prancis, 1.623-1.662 M)

Pascal adalah filsuf yang menganut paham rasionalis Descartes. Hanya saja, cakupan Pascal dalam mengartikan rasionalisme lebih luas. Sebelumnya, Descartes memahami rasionalisme hanya pada penekanan atas rasio manusia yang

bisa membawa orang sampai pada kebenaran dan tidak ada sarana yang lain selain rasio. Paham ini mengalami perkembangan oleh Pascal. Bagi Pascal, rasio saja tidak cukup untuk mengerti sesuatu yang lebih tinggi dari ilmu pengetahuan alam. Bagaimanapun rasio tidak mampu sampai pada pengertian akan Yang Maha Kuasa. Dengan kesadaran tersebut, Pascal meyakini bahwa ada sarana lain yang bisa digunakan manusia untuk sampai pada iman akan Yang Maha Kuasa. Sarana tersebut adalah hati manusia.

Pascal dikagumi banyak orang, khususnya di Prancis tempat ia dilahirkan. Prancis menjadi tempat dan pemberi sarana bagi Pascal dalam mewujudkan pokok pemikirannya. Sebagai seorang guru, ia punya banyak murid yang nantinya melanjutkan dan mengembangkan pokok-pokok pemikirannya. Karya-karya Pascal yang telah disatukan oleh para muridnya dalam buku *Pensees de Pascal* (Pemikiran Pascal) menjadi satu kekayaan tersendiri bagi dunia hingga kini. Banyak filsuf modern yang tertarik dengan tulisan Pascal sehingga mereka melanjutkan dan mendalami kembali apa yang sudah dirintisnya. Pemikiran tentang hati (*Le Coeur*) dan pertarungan (*Le Pari*) dalam karya tulis Pascal sungguh mendapatkan perhatian dan hangat dibahas oleh para filsuf terutama bagi perkembangan pemikiran filsafat pada zaman modern.

Adapun pemikiran dari Blaise Pascal mempunyai beberapa pemikiran tentang:

Le Coeur (Hati)

“Le couer a ses raison ne connait point” yang artinya bahwa hati mempunyai alasan-alasan yang tidak dimengerti oleh rasio. Hal ini adalah ungkapan Blaise Pascal yang sangat terkenal. Dengan pernyataan ini Pascal tidak bermaksud menunjukkan bahwa rasio dan hati itu bertentangan.

Le Pari (Pertaruhan)

Le Pari atau pertarungan adalah Argumen Pascal lainnya yang terkenal. Gagasan ini terkait dengan persoalan mengenai ada tidaknya Allah dalam sejarah filsafat. Ada orang-orang yang skeptis yang kerap kali mencemooh orang-orang Kristen yang percaya bahwa Allah itu ada sementara mereka sendiri tidak dapat membuktikan secara rasional bahwa Allah itu ada. Kemudian ia membuat sebuah pertarungan mengenai ada atau tidaknya Allah.

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Adapun beberapa tokoh-tokoh (Matematikawan) dunia yang juga merupakan ahli filsuf yang diuraikan dalam makalah ini antara lain : Thales (Yunani, 624-646 SM), Phytagoras (582-493 SM), Aristoteles (Yunani, 384-322 SM), Plato (Athena, 427-347 SM), Socrates (427-347 SM), Leonhard Euler (1707-1783 M), Rene Descartes (France, 1.596-1.650 M), dan Blaise Pascal (Prancis, 1.623-1.662 M).

Thales merupakan filosof pertama yang mengilhami tentang asal usul alam dan menganut aliran filsafat Monisme. Dia membangun sebuah pandangan filosofi penciptaan alam yang terbuat dari air. Pemikiran tersebut dijadikan Aristoteles sebagai dasar pemikirannya selanjutnya. Phytagoras menganut paham aliran Relativisme. Bagi "Pythagoras" manusia itu adalah ukuran bagi segalanya, baik yang ada karena adanya. Bagi yang tidak ada karena tidaknya. Dikenal sebagai "Bapak Bilangan", dia memberikan sumbangan yang penting terhadap filsafat dan ajaran keagamaan pada akhir abad ke-6 SM. Aristoteles menganut paham aliran Realisme. Aristoteles memiliki pemikiran bahwa materi tidak mungkin tanpa bentuk karena ia ada (eksis) dan pemikiran Aristoteles sangat berpengaruh pada pemikiran Barat dan pemikiran keagamaan lain pada umumnya.

Plato dan Socrates menganut paham aliran Idealisme. Pemikiran Plato memisahkan kenyataan yang terlihat dalam alam lahir dengan jiwa yang abstrak (idea). Sementara pemikiran filsafat Socrates ditujukan untuk menentang ajaran relativisme sophis. Ia ingin menegakkan sains dengan agama. Sekalipun Socrates telah tiada ajarannya tersebar justru dengan cepat karena kematiannya itu. Orang mulai mempercayai adanya kebenaran umum.

Rene Descartes dan Blaise Pascal menganut paham aliran Rasionalisme. Descartes memisahkan fenomena ke dalam eksistensi dan esensi sementara. Sementara karya-karya Pascal yang telah disatukan oleh para muridnya dalam buku *Pensees de Pascal* (Pemikiran Pascal) menjadi satu kekayaan tersendiri bagi dunia hingga kini yaitu pemikiran tentang hati (*Le Coeur*) dan pertaruhan (*Le Pari*).

Daftar Pustaka

- Eduardus F Lebe. 2014. <http://eduarduslebe.blogspot.co.id/2015/11/aliran-filsafat-yang-mempengaruhi.html>. diakses tanggal 27 Oktober 2016
- http://id.wikipedia.org/wiki/Filsafat_matematika. diakses tanggal 22 November 2014
- <https://id.wikipedia.org/wiki/Aristoteles>. diakses 23 Oktober 2016
- <http://www.si-pedia.com/2014/11/biografi-dan-pemikiran-filsafat-plato.html>. diakses tanggal 27 Oktober 2016
- <http://www.athba.net/2013/07/11-tokoh-yunani-yang-mempengaruhi-di.html>. diakses tanggal 27 Oktober 2016
- Ihsan,A,Fuad. 2013. *Filsafat Ilmu*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ladidlaus Naisaban. *Para Psikolog Terkemuka Dunia: Riwayat Hidup, Pokok Pikiran, Dan Karya*. <https://books.google.co.id/books?isbn=9797329747>. (diakses tanggal 23 Oktober 2016)
- Lia Nuriasih. 2012.<http://ku-mathitung.blogspot.co.id/p/sejarah-matematika.html>. diakses tanggal 25 Oktober 2016
- Machmud. 2011. <http://ejurnal.ung.ac.id/index.php/JIN/article/view/752>. diakses tanggal 22 November 2014
- Muhammad Nurdin Fathurrohman. 2016. <https://blogpenemu.blogspot.co.id/2014/04/biografi-diophantus-bapak-aljabar.html>. diakses tanggal 26 Oktober 2016
- Mustafa, Mustari., 2013, *Filsafat dan Ilmu Pengetahuan : Pilar Kaki Langit Peradaban*, Alauddin University Press, Makassar
- Nailul Hasibuan. 2014. <http://www.slideshare.net/NailulHimmiJNE/filsafat-matematika-42146206>. diakses tanggal 25 Oktober 2016
- Surajiyo. 2012. *Ilmu Fisafat Suatu Pengantar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suyitno, H. 2007. *Bukti Matematika menurut wittgenstein*. Jurnal MIPA Vol. 30 No.3.
- Wibowo, S. 2012. *Kajian Filsafat Ilmu Dan Filsafat Pendidikan Tentang Relativisme Kultural Dalam Perspektif Filsafat Moral*. Jurnal Prodi PGSD vol. 2, no. 1.
- Yulia Adiasti. 2012. <http://yuliaadiasti.blogspot.co.id/2012/10/aliran-aliran-tokoh-tokoh-filsafat-dan.html>. diakses tanggal 25 Oktober 2016