

Filsafat Ilmu dan Pengembangan Metode Ilmiah

Milasari¹, Badarussyamsi², Ahmad Syukri³

¹Program Doktorat, UIN Jambi, Indonesia

^{2,3}Jurusan Manajemen Pendidikan Islam UIN Jambi, Indonesia

Email : Email: Milasari1810@yahoo.co.id¹, badarussyamsi@uinjambi.ac.id²,
ahmadsyukriss@uinjambi.ac.id³

Abstrak

Terdapat hubungan yang erat antara filsafat ilmu dan penembangan metode ilmiah. Filsafat ilmu tidak terlepas dari aturan keilmuan yang berkaitan dengan metode ilmiah yang digunakan, dan metode ilmiah inilah menjadi kata kunci dalam ilmu. Agar sebuah ilmu pengetahuan memiliki objek dan metode ilmiah haruslah memenuhi beberapa syarat yang meliputi dimensi/aspek sebagai berikut, yaitu: (1) Aspek ontologis (2) aspek epistemologis (3) Aspek aksiologis. Pola pikir dalam pendekatan ilmiah terdiri dari Pola pikir induktif dan pola pikir deduktif. Langkah-langkah dalam metode ilmiah di antaranya adalah: Merumuskan masalah, mengadakan studi kepustakaan, merumuskan hipotesis, menguji hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis dan menafsirkan data, dan penarikan kesimpulan. Dalam dunia filsufis terdapat beberapa aliran dan paradigma yang berhubungan dengan penelitian yaitu pandangan positivisme, post positivisme, konstruktivisme dan pragmatisme ke empat pandangan atau aliran ini membawa pengaruh dalam filsafat penelitian, dengan mengarah kepada metode penelitian kualitatif, kuantitatif dan campuran filsafat ilmu memegang peranan penting dalam pengembangan metode ilmiah yang dapat dilihat dari implikasi serta kontribusi dalam pengembangan metode ilmiah yaitu pertama, filsafat ilmu memberikan pedoman bagi seseorang untuk membedakan antara segala persoalan yang ilmiah maupun tidak, sehingga di temukan jalan keluarnya terhadap permasalahan tersebut. Kedua, fungsi filsafat ilmu dalam pengembangan metode ilmiah dapat memberikan kajian yang logis dari setiap ilmu yang di tekuni serta dapat memberikan orientasi dan nilai yang jelas bagi setiap disiplin ilmu. Ketiga, melalui filsafat ilmu di dapati petunjuk dengan metode yang reflektif serta penelitian dan penalaran agar seseorang dapat menyeimbangkan antara logika, pengalaman, rasio dan agama dalam mencapai kehidupan yang sejahtera. Keempat, filsafat ilmu memberikan asas terhadap metode keilmuawan, karena metode ilmiah yang di kembangkan harus dapat di pertanggungjawabkan secara logis dan rasional, supaya dapat dipergunakan secara umum.

Kata Kunci : filsafat ilmu; pengembangan; metode ilmiah.

Abstract

There is a close relationship between the philosophy of science and the development of the scientific method. Philosophy of science is inseparable from scientific rules relating to the scientific method used, and the scientific method is the key word in science. In order for a science to have an object and scientific method, it must meet several requirements which include the following dimensions/aspects. namely: (1) the ontological aspect (2) the epistemological aspect (3) the axiological aspect. The mindset in the scientific approach consists of an inductive mindset and a deductive mindset. The steps in the scientific method include: Formulating problems, conducting literature studies, formulating hypotheses, testing hypotheses, collecting data, analyzing and interpreting data, and drawing conclusions. In the philosophical world, there are several schools and paradigms related to research, namely the views of positivism, post-positivism, constructivism and pragmatism. These four views or schools have an influence on research philosophy, leading to qualitative, quantitative and mixed research methods. The philosophy of science plays an important role in the development of the scientific method which can be seen from the implications and contributions in the development of the scientific method, namely first, the philosophy of science provides guidelines for someone to distinguish between all scientific and non-scientific problems, so that a solution is found for these problems. Second, the function of the philosophy of science in the development of the scientific method can provide a logical study of every science in the field and can provide a clear orientation and value for each discipline. Third, through the philosophy of science, instructions are found with reflective methods as well as research and reasoning so that a person can balance between logic, experience, ratio and religion in achieving a prosperous life. Fourth, the philosophy of science provides the basis for the

scientific method, because the scientific method developed must be accountable logically and rationally, so that it can be used in general.

Keywords: philosophy of science; development; scientific method.

1. Pendahuluan

Kemajuan sains dan teknologi yang berkembang pada era sekarang ini tidak terlepas dari pengaruh filsafat yang berawal pada zaman Yunani kuno. Pada zaman tersebut filsafat tidak jauh berbeda dengan ilmu pengetahuan. keseluruhan pola pikir pada saat itu di istilahkan dengan nama filsafat, antara ilmu pengetahuan dan pemikiran filsafat merupakan bagian yang terintegral satu dan lainnya (Wibisono & Munir, 1999). Melalui sejarah tercatat bahwa filsafat telah sukses mengubah cara berpikir bangsa Yunani, serta umat manusia secara umum di seantero dunia, dari pola pikir yang percaya kepada khurafat dan tahayul menjadi pola pikir berlandaskan logika, fakta, dan prinsip ilmiah. Filsafat telah merubah paradigma dari mitosentris ke logosentris, perubahan dari pemikiran yang berazaskan kepada hal-hal yang bersifat takhayul kepada pola pikir yang berdasarkan ilmu pengetahuan.

Dengan kemajuan ilmu pengetahuan pada saat ini manusia dituntut untuk mampu menggunakan teknologi komunikasi dan informasi, dalam penggunaan teknologi komunikasi dan informasi dibutuhkan suatu cara yang bersifat ilmiah, sehingga menghasilkan produk atau hasil yang dapat dipertanggungjawabkan. Berpikir ilmiah bersandar kepada sains atau ilmu pengetahuan, dengan pola pikir yang mendalam sehingga dihasilkan pemikiran yang sistematis, dan memiliki kebenaran yang dapat dipertanggungjawabkan, semuanya ini bersumber pada filsafat ilmu.

Peter Caws (dalam Setya Widyawati, 2013), memberikan pengertian filsafat ilmu sebagai bagian dari filsafat yang memiliki aktivitas menelaah ilmu dalam konteks keseluruhan pengalaman manusia. Filsafat ilmu juga merupakan bagian yang terintegral dari sejarah perkembangan ilmu pengetahuan, penyebab utama dikarenakan asas terpenting dalam perkembangan sains adalah filsafat yang kita kenal dengan ontologi, epistemologi, dan aksiologi.

Filsafat ilmu tidak terlepas dari aturan keilmuan yang berkaitan dengan metode ilmiah yang digunakan. Metode yang ilmiah akan menghasilkan pengetahuan yang bersifat ilmiah yang dipahami sebagai ilmu. Metode ilmiah yaitu kata kunci yang digunakan dalam ilmu. Segala aktivitas menggunakan pikiran adalah kegiatan merenungkan kajian pemikiran (obyek material). Ada pun hal-hal yang dapat menjadi bahan atau obyek pemikiran menurut (Paulus Wahana, 2016) kegiatan ilmiah adalah seluruh aktivitas yang berkaitan dengan alam semesta beserta isinya sejauh bisa diamati (*observable*) baik tidak langsung ataupun langsung (menggunakan sistem dan prasarana alat bantu), serta terukur (*measurable*).

Berkaitan dengan metode ilmiah menurut (2013) adalah upaya melaksanakan *blueprint* bagi pola pengembangan pembelajaran, eksplorasi ini bertujuan bagi perkembangan kedepannya yaitu berupa upaya yang signifikan bagi pengembangan metode penelitian yang sesuai dengan konsep strategi ilmu pengetahuan. Pengetahuan dapat diperoleh melalui pendekatan ilmiah melalui sebuah riset yang berpedoman pada satu teori, kemudian teori tersebut tumbuh dan berkembang menjadi penelitian ilmiah, yaitu penelitian sistematis yang berdasarkan data empiris, dan jika dilakukan riset yang sama dengan kondisi yang sama maka hasilnya sama dengan sebelumnya. Dan terbuka diuji oleh siapa saja yang hendak mengujinya (Fautanu, 2012).

Syarat ilmu pengetahuan menurut Suryana (2000) adalah mempunyai objek, dimensi, dan metode ilmiah sebagai berikut, yaitu: (1) aspek ontologis yang berkaitan dengan apa yang ingin di kaji, atau yang menjadi pokok permasalahan; (2) aspek epistemologis, yang berkaitan dengan bagaimana ilmu mempelajari objek studinya dengan menggunakan metode tertentu; (3) aspek aksiologis, berkaitan dengan manfaat atau nilai kegunaan ilmu untuk menggambarkan, menjelaskan, dan memprediksi berbagai *symptom* yang cocok dengan objek studi yang dipelajari.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah merubah pola perilaku sosial dan pola kehidupan manusia akibat pengaruh perkembangan dunia teknologi dan revolusi industri 4.0. Industri 4.0 tidak hanya membuka secara luas interaksi sosial tetapi juga membawa perubahan secara signifikan dalam berbagai kehidupan manusia. Dalam dunia akademisi, perubahan ini menuntut para ilmuwan untuk dapat mengembangkan potensi serta pola pikir yang kritis untuk menghadapi perkembangan zaman yang mengglobal. Sehingga, Filsafat Ilmu dipandang mampu untuk menjadi tameng dalam menghadapi perubahan tersebut. Melalui Filsafat Ilmu, manusia akan menyusun suatu pola berpikir yang sistematis yang dapat menangkal

perkembangan zaman yang membawa pengaruh positif maupun negatif.

Menurut Louis O. Kattsoff (1996), metode-metode ilmiah untuk memperoleh pengetahuan meliputi empirisme, rasionalisme, fenomenalisme, ajaran Kant, intuisiisme, dan metode ilmiah. Berbeda halnya dengan the Liang Gie (2004), beliau mengemukakan tentang beberapa metode ilmiah. Terdapat beberapa metode lain yang bisa direferensikan sebagai contoh-contoh metode ilmiah, meliputi: analisis, penjelasan, penggolongan, perbandingan, dan survei.

Begitu pentingnya Filsafat Ilmu dalam pengembangan metode ilmiah sehingga banyak dihasilkan penelitian yang relevan yang berhubungan dengan objek yang dikaji. Diantaranya adalah sebagai berikut. Pertama, penelitian yang dilakukan Abdullah Affandi (2019) dengan judul "Fungsi Filsafat Ilmu dalam Pengembangan Metode Ilmiah". Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa Filsafat Ilmu maupun metode Ilmiah saling mengisi dan memperluas keilmuan, menimbulkan pemahaman berdisiplin dalam berkarya ilmiah, sekaligus meningkatkan motivasi sebagai peneliti untuk melaksanakan penelitiannya dengan metode ilmiah yang baik.

Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Alif Achadah & M. Fadil (2020) dengan Judul "Filsafat Ilmu: Pertautan Aktivitas Ilmiah, Metode Ilmiah dan Pengetahuan Sistematis." Hasil penelitian tersebut adalah bahwa Filsafat Ilmu adalah suatu sarana dan proses untuk mencari kebenaran sehingga manusia dapat mengalami kemajuan peradaban dalam hidupnya. Proses keilmuan manusia adalah proses mendapatkan pengetahuan. Demikian pula, kegiatan ilmiah terintegrasi dalam perbuatan dan perilaku secara sistematis yang kemudian di kenal sebagai metode ilmiah yang meliputi pengamatan, perumusan masalah, pencarian fakta, dan analisis terhadap data. Ilmu merupakan suatu sarana dan proses untuk mencari kebenaran sehingga manusia dapat mengalami kemajuan peradaban dalam hidupnya. Adanya proses keilmuan manusia merupakan suatu proses untuk mencari dan mendapatkan pengetahuan.

Penelitian yang serupa dilakukan oleh Sulhatul Habibah (2017) dengan judul penelitian "Implikasi Filsafat Ilmu terhadap Perkembangan Ilmu pengetahuan dan Teknologi", dengan hasil penelitian bahwa teknologi yang berkembang harus didasari oleh pada Filsafat Ilmu sebagai arah dalam pengembangannya, agar para ilmuwan menyadari keterbatasan dirinya dan tidak terperangkap dalam sikap arogansi intelektual.

Berdasarkan beberapa penelitian yang relevan yang dikemukakan di atas, jelaslah bahwa Filsafat Ilmu memiliki kontribusi dalam berbagai aspek, baik itu aspek ilmiah, maupun aspek sains dan teknologi, sehingga filsafat ilmu dijadikan fundamental atau dasar dalam berpikir ilmiah untuk mencari suatu kebenaran.

Ilmu atau sains merupakan suatu aktivitas kognitif yang harus mengikuti bermacam prosedur dan aturan yang logis dan rasional, sehingga tak berlebihan jika berbicara ilmu kita juga berbicara dengan logika. Tanpa disadari, keilmuan manusia semakin hari semakin berkembang. Hal tersebut juga dipengaruhi oleh perkembangan zaman sehingga peranan metode ilmiah dan aktivitas ilmiah, serta berpikir ilmiah sangatlah diperlukan. Filsafat Ilmu sangat berperan dan berfungsi dalam pengembangan metode ilmiah, di mana dalam filsafat ilmu seseorang dituntut harus mampu menghasilkan karya dan menciptakan hal-hal yang bermanfaat yang berpedoman pada pengembangan cara berpikir filsafat keseluruhan hasil pola pikir manusia tersebut harus mengikuti kaidah-kaidah cara berpikir ilmiah. Antara Filsafat Ilmu dan metode ilmiah tidak dapat dipisahkan karena saling membutuhkan karena hal tersebut jelaslah bahwa filsafat telah membawa perubahan terhadap peradaban manusia. Namun, kenyataan di lapangan kita dapat melihat banyaknya permasalahan yang berhubungan dengan pemanfaatan Filsafat Ilmu dalam pengembangan metode ilmiah, di mana didapati cara berpikir para manusia pada saat ini tidak sepenuhnya berpola pikir filsafat yang teratur, sistematis, dan prosedural. Hal ini dapat dilihat dalam lembaga pendidikan di mana para peneliti belum sepenuhnya mencari jalan kebenaran dengan metode filsafat, banyak terjadi bias dalam penelitian, permasalahan lain di temukan di lapangan kurang berperannya Filsafat Ilmu dalam berbagai bidang ilmu pengetahuan karena kurangnya pengetahuan manusia tentang pentingnya Filsafat Ilmu, berdasarkan hal tersebut penulis tertarik untuk mengkaji lebih dalam tentang Filsafat Ilmu dan pengembangan metode ilmiah melalui sebuah penelitian *library research* dengan mengangkat tema Filsafat Ilmu dan pengembangan metode ilmiah.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain *library research*. Dengan demikian, maka penelitian ini dilakukan dengan menelaah sumber bacaan yang ada hubungannya dengan kajian yang dibahas, serta dengan menggunakan studi dokumen hasil-hasil penelitian sebelumnya yang ada hubungannya dengan Filsafat Ilmu. Pengumpulan data dilakukan dengan menelusuri buku-buku bacaan, jurnal ilmiah yang bereputasi, serta sumber-

sumber dari di Google Scholar, *digital library*, serta perpustakaan daring (termasuk di dalamnya perpustakaan Kota Tanjungpinang).

3. Pembahasan

a. Ciri-ciri Berfikir Filsafat

Diperlukan latihan dan pembiasaan yang dilakukan secara terus-menerus dalam berfikir filsafat sehingga dalam setiap pemikiran maupun permasalahan atau substansi akan mendapatkan pencerminan yang mendalam untuk mencapai kebenaran jawaban, dengan cara yang benar sebagai bentuk kecintaan terhadap kebenaran (Radendra Imro'atul Istikhomah, et.al.). Menurut Ali Maksum (2008), para filsuf memiliki ciri-ciri sebagai berikut. Pertama, berfikir radikal. Berfikir radikal tidak terfokus pada fenomena tertentu, tidak berhenti pada suatu wujud realitas tertentu, istilah berfikir radikal diartikan berfikir secara mendalam untuk menemukan akar permasalahan, hal ini sangat penting bagi filsuf, karena melalui keradikalan berfikirnya akan mengobarkan keinginan menemukan akar kenyataan tersebut. Kedua, mencari asas. Para filsuf akan mencari serta menemukan asas paling mendasar dari sebuah realitas. Filsuf Yunani terkenal dengan istilah filsuf alam. Mereka akan mengamati alam semesta dengan keanekaragaman, timbul pertanyaan bagi mereka "tidaklah di balik keanekaragaman itu hanya ada satu asas?", dari situlah mulai di cari asal usul alam semesta. Ketiga, memburu kebenaran, kebenaran yang di cari atau di buru merupakan kebenaran yang sesungguhnya terhadap seluruh realitas maupun hal-hal yang dapat di permasalahakan. Disimpulkan bahwa berfilsafat mengandung makna memburu kebenaran terhadap sesuatu. Keempat, mencari kejelasan, mencari kejelasan haruslah berusaha dengan sungguh-sungguh menghilangkan sesuatu yang samar, kabur, gelap, dan mengandung tanda tanya, tanpa adanya sesuatu yang pasti filsafat menjadi hal yang abstrak atau mistik. Kelima, berfikir rasional. Berfikir rasional adalah berfikir secara sistematis, kritis, dan logis.

b. Hubungan Penalaran dan Logika dengan Filsafat Ilmu

Pada dasarnya, hakikat manusia adalah berfikir. Proses berfikir tersebut adalah untuk menghasilkan sebuah pengetahuan. Pengetahuan berfungsi untuk menjawab permasalahan yang ada dalam kehidupan manusia. Dengan adanya hal tersebut dibutuhkan ilmu untuk menjawab kegelisahan yang terjadi pada kehidupan manusia. Dalam sebuah referensi, diungkapkan bahwa pengetahuan merupakan kelompok ilmu yang mempunyai spesifikasi tertentu yang sudah ditentukan sehingga menjadi pembeda dengan ilmu yang lain (Jujun, 2009).

Filsafat Ilmu adalah pola pikir yang radikal, reflektif dan asasi atas segala permasalahan yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan, asas, dan kaitannya dengan keseluruhan aspek kehidupan umat manusia. Sebagai sebuah disiplin ilmu, filsafat ilmu merupakan cabang dari ilmu filsafat yang mengkaji objek tersendiri yaitu ilmu pengetahuan, yang mana berkaitan erat dengan penalaran, dengan adanya kompetensi untuk menalar. Manusia dapat mengembangkan sains yang menjasi rahasia kekuasaannya. Hewan hanya terbatas memiliki pengetahuan untuk keberlangsungan hidupnya saja (survival), hanya manusialah makhluk yang mampu mengembangkan pengetahuan dengan sebenarnya (Jujun, 1993).

Penalaran adalah proses berfikir untuk membuat sebuah kesimpulan berupa pengetahuan yang dihubungkan dengan aktivitas berfikir yang memiliki ciri khusus untuk menemukan kebenaran sejati bukan dengan emosi ataupun perasaan. Untuk lebih jelasnya dapat di lihat tentang sifat khusus dari penalaran di antaranya adalah: (1) Adanya pemikiran yang secara luas disebut logika. (2) Analitik adalah proses berfikirnya (Muhtar, 2019). Manusia memiliki kompetensi untuk menalar, yaitu dapat untuk berfikir kritis dan analitik dan berakhir pada sebuah kesimpulan (MS. Bakri, 2001). Selanjutnya, hal itu didukung oleh alat komunikasi yang berupa bahasa sebagai sarana komunikasi verbal (Suparian, 2005). Sehingga, aspek yang bersifat tidak nyata dapat dikembangkan, pada akhirnya sampai pada fase yang dapat dicapai dengan mudah. Sehubungan dengan hal tersebut sehingga ada istilah khusus yang diberikan Aristoteles (dalam Imran Mustofa, 2016) kepada manusia yaitu *animal rationale* atau makhluk yang berfikir, memiliki akal sehingga mampu untuk membedakan yang baik dan buruk serta menekan naluri kebinatangan sehingga dapat bersikap manusiawi.

c. Pandangan Dunia Filsufis dalam Penelitian

1) Pandangan Positivisme

Pelopop dan tokoh utama dari mazhab positivisme yaitu August Comte hidup pada tahun 1798-1857, aliran atau mazhab positivisme memiliki persepsi tentang cara memahami dunia berlandaskan sains. Aliran ini beranggapan yang bisa diselidiki adalah data-data yang bersifat

positif atau nyata. Nilai-nilai politik dan sosial dapat digeneralisasikan dengan berdasarkan fakta terhadap kehidupan masyarakat itu sendiri. Perubahannya sejarah dengan cara berpikir induktif juga di kemukakan oleh aliran ini.

Filsafat Comte dikenal dengan anti-metafisis, yang menerima fakta yang di peroleh secara positif-ilmiah, dan menghindari persoalan yang mengatasi bidang ilmu-ilmu positif. *Savoir pour prvoir* (mengetahui supaya siap untuk bertindak) adalah semboyan yang di pelopori oleh Comte yang memiliki makna bahwa manusia harus menyelidiki *symptom* dan korelasi antara *symptom* agar ia dapat memprediksi sesuatu peristiwa yang kemungkinan terjadi. Istilah positivisme di perkenalkan oleh August Comte dalam sebuah karyanya "*Cours de Philosophie Positive*". Dari Comte inilah orang banyak mengenal tentang positivisme secara luas.

Menurut positivisme secara metodologis peneliti mempergunakan metode eksperimen empiris untuk menjamin supaya temuan atau hasil yang didapat objektif dalam melukiskan situasi yang sesungguhnya penganut paham ini menggunakan pengukuran yang akurat dan penelitian objektif, juga menguji hipotesis yang berasal dari pengukuran. Menurut Kerlinger dalam Mohammad Muslih pandangan positivisme menetapkan objek ilmu pengetahuan atau pernyataan ilmu pengetahuan (*scientific proposition*) harus memenuhi persyaratan di antaranya adalah dapat diamati, dapat diulangi/terulang, dapat diukur/terukur (*measurable*), dapat diuji/teruji, serta dapat diamalkan/teramalkan. Berdasarkan persyaratan pada poin 1, 2, dan 3 berhubungan dengan persyaratan yang diberlakukan ilmu pengetahuan. Nomor 4 dan 5 diberlakukan atas proposisi ilmiah. Dikarenakan persyaratan tersebut tersebut maka paradigma positivisme sangat bersifat behavioral, kuantitatif, dan operasional. Dapat disimpulkan dari teori di atas bahwa aliran positivisme membawa kita kepada jenis penelitian kuantitatif karena alat penelitian mengarah kepada observasi dan eksperimen dengan berpedoman kepada data-data bersifat nyata maupun empiris.

Menurut Adian (dalam Neni Sri Imaniyati, 2003) positivisme merupakan perkembangan dari aliran empirisme yang memiliki keyakinan bahwa realitas merupakan segala sesuatu yang hadir melalui data sensoris atau dikenal dengan data empirisme, data awal harus berasal dari data empirik.

2) Pandangan Konstruktivisme

Pandangan ini menolak paham yang di kemukakan oleh positivism dan post positivism. Beberapa indikator yang di jadikan landasan pada paradigma positivisme yaitu (1) adanya aktivitas mengumpulkan data dan teknik analisa data pada metode kuantitatif; (2) mencari hubungan di antara indikator kualitas untuk mencari data-data lapangan; (3) bersifat *grounded theory*; (4) aktivitas ilmu harus bersifat alami dalam pengamatan dan menghindari dari aktivitas riset yang telah di susun dan berorientasi laboratorium; (5) corak ataupun pola yang diteliti dan berisi kategori-kategori jawaban menjadi unit analisis dari variabel- variabel penelitian yang kaku dan steril; (6) penelitian lebih bersifat partisipatif dan mengontrol sumber informasi dan lain-lainnya (M. Muslih, 2016). Pengumpulan data di lakukan dengan metode dialektika dan heuristik yang di fokuskan pada konstruksi dan rekonstruksi dan elaborasi suatu proses. Jadi dapat di simpulkan pandangan konstruktivisme mengarah kepada jenis penelitian kualitatif.

3) Pandangan Pragmatisme

Berdasarkan pendapat Mangun Harjana dalam (Fauziah Nurdin, 2014) menjelaskan bahwa istilah pragmatisme berasal dari bahasa Yunani yaitu "pragmatikos." Pragma "berarti" tindakan sedangkan "tikos" berarti "paham". Jadi pragmatisme adalah paham tentang pragmatis. pragmatis adalah berpengalaman dan cakap dalam masalah hukum, perkara negara dan dagang". Istilah Pragmatic juga di terjemahkan dari bahasa Inggris yang berarti korelasi dengan hal-hal yang praktis, bukan teoritis dan ide, hasilnya bisa di gunakan langsung berkaitan dengan tindakan, bukan spekulasi atau abstraksi (A. Mangun, 1996).

Definisi lain tentang pragmatisme juga di kemukakan oleh (Harun Hadiwijono, 1989) "Pragmatisme merupakan ajaran yang memfokuskan bahwa yang benar adalah segala sesuatu yang di buktikan kebenarannya dengan perantaraan pengaruh yang bernilai secara praktis". Ciri khas pragmatisme adalah Logika Pengamatan. Mazhab beranggapan bahwa segala sesuatu dapat di terima asalkan memberi pengaruh yang praktis atau bernilai guna terhadap pengalaman pribadi yang di perolehnya, bahkan kebenaran mistik di anggap berlaku, asalkan kebenaran mistis membawa pengaruh praktis yang bernilai guna acuan aliran ini adalah berguna bagi kehidupan praktis.

Dalam masalah penelitian Para penganut pragmatis lebih mengutamakan pemecahan masalah dengan memanfaatkan keseluruhan pendekatan untuk memahami masalah tersebut.

Sebagai salah satu paradigma filsufis untuk sebuah penelitian, sebagaimana yang di kutip oleh (Jhon Creswell, 1989) dalam Morgan, Patton, serta Tashakkori, serta Teddlie menekankan pentingnya paradigma pragmatis bagi para peneliti campuran yang fokus kepada masalah penelitian dalam ilmu sosial humaniora kemudian menggunakan pendekatan yang beraneka ragam guna mendapatkan pengetahuan yang mendalam terhadap suatu permasalahan. Metode campuran menurut (John W. Creswell, 2019) yaitu kualitatif dan kuantitatif sering di gunakan oleh paham pragmatisme, paham ini berasumsi bahwa mengadakan penelitian sebagai upaya untuk memberikan pemahaman yang baik terhadap permasalahan dalam penelitian.

d. Pengertian Metode Ilmiah dan Metode Penelitian Ilmiah

Metode yang dapat di implementasikan dalam mendapatkan pengetahuan atau ilmu adalah Metode ilmiah. Menurut (Lailatul Maskhuroh, 2013) metode ilmiah mengikuti prosedur-prosedur tertentu yang sudah pasti yang di gunakan dalam usaha memberi jawaban atas pertanyaan yang di hadapi oleh seseorang ilmuwan. Pengamatan merupakan unsur utama dalam merumuskan masalah. Metode ilmiah menurut (Ivone Ruth, 2021) adalah cara sistematis yang di gunakan oleh para ilmuwan untuk memecahkan masalah yang di hadapi dengan menggunakan langkah-langkah yang teratur dan terkontrol.

Tidak semua pengetahuan dapat disebut ilmu sebab ilmu merupakan pengetahuan yang cara memperolehnya harus memenuhi persyaratan tertentu (Menurut M. Adib, 2011) persyaratan yang harus dipenuhi agar suatu pengetahuan dapat disebut ilmu terdapat dalam apa yang dinamakan dengan metode ilmiah, sebagai landasan dalam berpikir sering di gunakan Metode ilmiah. Selain memperoleh pengetahuan atau ilmu metode ilmiah merujuk kepada segala kegiatan yang bersifat ilmiah perbuatan dan perilaku yang secara sistematis yang bertujuan menemukan kebenaran juga dapat di katakan sebagai metode ilmiah. Istilah metode berasal dari bahasa Yunani, yaitu dari kata "*meta*" dan "*hodos*" *Meta* artinya "menuju, melalui, mengikuti, sesudah. sedangkan "*hodos*" artinya jalan, cara, arah. Pendapat (Surajiyo, 2007) mengatakan metode adalah cara atau prosedur untuk mengetahui sesuatu yang di tempuh dengan langkah sistematis. Pendapat lain menjelaskan bahwa metode ilmiah adalah cara pelaksanaan kegiatan penelitian yang di susun secara sistematis, logis dan objektif mengikuti tahap sebagai berikut: (1) Menempatkan permasalahan dan tujuan, (2) Menyusun hipotesis (bila di perlukan), (3) penyusunan rancangan penelitian, (4) Melaksanakan mengumpulkan data, (5) Pengolahan dan analisis data, (6) Merumuskan kesimpulan dan teori, (7) Melaporkan dan mempublikasikan hasilnya (Bahtiar Amsal, 2019). Para ahli memberi definisi tentang metode ilmiah sebagai berikut: Metode ilmiah menurut George Kneller merupakan susunan rasional dari penyelidikan ilmiah yang meliputi susunan dan pengujian pangkal pangkal duga. Pendapat lain di kemukakan oleh "Arturo Rosenblueth metode ilmiah adalah tehnik atau cara dan ukuran yang di pergunakan oleh para ilmuwan untuk mengatur dan mengembangkan cabang pengetahuan khusus mereka. Horald Titus memberikan pengertian bahwa metode ilmiah merupakan proses langkah-langkah yang dengan itu ilmu-ilmu memperoleh pengetahuan. (The Liang Gie, 2004), dari pendapat tentang metode ilmiah dapat di simpulkan bahwa metode ilmiah adalah cara, prosedur, pola, pendekatan, alat bantu dan langkah-langkah yang dilakukan secara sistematis, logis dan objektif dalam mencapai kebenaran yang bersifat ilmiah. Dalam pelaksanaan metode ilmiah, proses berpikir dilaksanakan secara terkontrol. Terkontrol adalah dalam berpikir secara ilmiah itu dilaksanakan secara sadar dan terjaga, tidak dalam keadaan tidur atau bermimpi. metode ilmiah erat kaitannya dengan metode penelitian ilmiah. Berdasarkan rumus Metode Ilmiah inilah kita menciptakan aturan tersebut. Metode Ilmiah itu secara runtut mengkaji permasalahan yang disebut Metode Riset. Model penelitian di hasilkan dari metode riset.

Di sini penulis juga akan menjelaskan pengertian penelitian berdasarkan pendapat para ahli berikut ini: Menurut (M. Nazir, 2011) Penelitian berasal dari kata "*Research*" diambil dari Bahasa Inggris, yaitu berasal dari kata "*Re*" yang berarti "kembali" dan kata "*to Search*" yang memiliki makna mencari, dengan kata lain Research berarti penemuan kembali. (Suharsimi Arikunto, 2010) memberikan definisi "Penelitian adalah suatu kegiatan monopoli para ahli." Basuki dan Sulistiyo memberikan pengertian penelitian adalah penyelidikan secara terencana dan berstruktur terhadap pengetahuan (Basuki. S, 2010). Menurut (Abu Achmadi dan Cholid Nabuko, 2007) memberikan definisi penelitian sebagai suatu aktivitas untuk mencari, mencatat, merumuskan dan menganalisa sampai penyusunan laporannya. Pendapat lain di kemukakan (Nana Syaodih, 2016) menjelaskan bahwa penelitian sebagai suatu aktivitas pengumpulan data serta analisa data yang dilakukan secara logis terencana untuk mencapai target tertentu (Suwartono, 2014) berpendapat dalam kamus *Longman dictionary of contemporary English* menjelaskan bahwa research: "*serious study of a subject in order to discover new fact or test new*

idea", di sebutkan juga bahwa riset adalah "*the activity finding information about something that you are interested in or need to know about*".

Dapat disimpulkan bahwa metode penelitian ilmiah merupakan prosedur yang di tempuh dalam upaya menemukan segala permasalahan dengan cara mengumpulkan dan menganalisa data yang dilakukan secara terencana, sistematis, logis, terencana, terstruktur dengan mencatat, merumuskan serta di akhiri dengan membuat laporan dengan berpedoman pada ciri khusus keilmuan yakni sistematis dan empiris, dan rasional sehingga tercapai tujuan yang diinginkan.

Ada beberapa pola pikir dalam pendekatan ilmiah yaitu pola pikir induktif dan pola pikir deduktif, pola pikir induktif dikembangkan oleh aliran empirisme. Istilah empirisme berasal dari kata Yunani "emperia" yang berarti "pengalaman" (M. Muslih, 2016). Aliran ini muncul di pelopori oleh Francis Bacon, sebagai perintis Filsafat ilmu. Berkaitan dengan aliran empirisme/empirisme Thomas Hobbes berasumsi bahwa awal segala pengenalan berawal dari pengalaman inderawi, pengenalan intelektual tidak lain dari semacam perhitungan (kalkulus), yaitu penggabungan data inderawi yang sama, dengan teknis yang berbeda. Aristoteles salah seorang filsuf zaman Yunani menjelaskan bahwa proses peningkatan dari hal-hal yang bersifat pribadi kepada yang bersifat umum. Dapat dilihat bahwa premisnya terdiri dari proposisi yang tunggal, sedangkan konklusinya sebuah proposisi universal yang berlaku secara menyeluruh. Berikut salah satu contoh pola pikir induktif: (a) Hariyun mahasiswa program Doktor STS Jambi wajib mengambil mata kuliah filsafat ilmu Lanjutan, (b) Sulis mahasiswa program Doktor STS Jambi wajib mengambil mata kuliah filsafat ilmu Lanjutan, (c) Ramanda mahasiswa Program Doktor STS Jambi wajib mengambil mata kuliah filsafat ilmu lanjutan, (d) Semua Mahasiswa Program Doktor STS Jambi Wajib mengambil mata kuliah filsafat Ilmu Lanjutan. Berdasarkan contoh di atas maka dapat di tarik kesimpulan semakin besar jumlah fakta yang di jadikan dasar penalaran induksi maka semakin tinggi probabilitas kesimpulannya.

Pemikiran Deduktif, sering dipakai oleh penganut paham rasionalisme. paham ini menjelaskan bahwa ide kebenaran sebenarnya sudah ada. Akal pikiran manusia bisa mengetahui ide tentang pengetahuan dan tentang kebenaran itu tersebut, di karenakan melalui akal pikiran manusia ide tersebut sudah tercetus, pada dasarnya berpikir secara rasional ide tentang kebenaran itu muncul tanpa harus melalui pengalaman, hanya pengetahuan yang di dapat dari akal yang memenuhi persyaratan yang di gunakan dalam pengetahuan ilmiah, pengalaman hanya memberi penguatan dan meneguhkan pengetahuan yang di dapat oleh akal. Di antara Filsuf yang memegang model berpikir deduksi melalui aliran rasionalisme adalah Rene Descartes, B. Spinoza, Wolff dan Leibniz.

Pemikiran deduksi yaitu cara berpikir untuk melakukan penarikan kesimpulan dari pernyataan umum menjadi pernyataan khusus, dengan menggunakan pola pikir silogisme dari premis mayor dan premis minor kemudian di tarik suatu kesimpulan (Kadir Sobur, 2015), jadi deduksi adalah suatu proses berpikir dari pernyataan yang bersifat umum di ambil kesimpulan yang bersifat khusus. Contoh pola pikir deduksi/deduktif: Semua logam di panaskan memuai (Premis mayor), Seng termasuk logam (Premis Minor) Jadi seng di panaskan pasti memuai (Kesimpulan). Dari beberapa pernyataan di atas yang berhubungan dengan pola berpikir deduksi/deduktif berdasarkan aliran rasionalisme adalah bahwa pola berpikir deduksi diawali dengan ide tentang kebenaran di berasal dari akal atau rasio yang sudah ada dalam ide bawaan sejak lahir tentang pemikiran, wujud Tuhan, dan keluasaan. Kebenarannya suatu pengetahuan ditentukan oleh korelasi antara proposisi yang satu dengan proposisi yang lain. Jika pengetahuan item pertama berhubungan dengan penalaran yang bersifat analitik, dan pengetahuan item kedua ini bersifat sintesis.

e. Langkah- langkah dalam Metode Ilmiah

Dalam melaksanakan penelitian yang menggunakan metode ilmiah wajib memperhatikan langkah tertentu, tidak ada kesepakatan mengenai langkah dalam metode ilmiah yang di gunakan oleh para ahli dalam melakukan penelitian ilmiah mulai dari langkah yang paling simpel (sederhana) hingga kepada yang sulit dan rumit. Berikut ini akan di bahas beberapa langkah dalam metode ilmiah yang di gunakan para ahli dalam melakukan penelitian.

Dalam Buku filsafat ilmu oleh (Mohammad Adib, 2011) beliau merinci lima langkah metode ilmiah dalam melakukan penelitian ilmiah diantaranya adalah merumuskan masalah, menyusun kerangka berpikir, menyusun hipotesis, menguji hipotesis dan melakukan penarikan kesimpulan." penjelasan lebih lanjut tentang aspek tersebut dapat dilihat sebagai berikut: (1) Merumuskan masalah, berisi pertanyaan tentang obyek tertentu yang di tinjau dari aspek tertentu, sehingga memiliki batas secara tegas dan jelas serta dapat diidentifikasi unsur yang terkait di dalamnya. Perumusan masalah ini berisi persolalan yang memancing orang untuk melaksanakan riset ,

menyusun kerangka berpikir, mengajukan hipotesis merupakan alasan utama atau dasar pemikiran yang memberi penjelasan keterkaitan yang kemungkinan terdapat antara berbagai faktor yang berhubungan dan menciptakan konstelasi persoalan, berdasarkan premis-premis ilmiah yang teruji kebenarannya dengan memperhatikan faktor empiris yang sejalan dengan permasalahannya berdasarkan aspek tersebut kerangka berpikir ini disusun secara rasional, (2) Perumusan Hipotesis, hipotesis merupakan dugaan berupa jawaban sementara terhadap persoalan yang diajukan dalam penelitian dan merupakan kesimpulan dari kerangka berpikir yang dikembangkannya, (3) Pengujian hipotesis, rumusan hipotesis sebagai dugaan jawaban sementara tersebut perlu kita konfrontasikan dengan dunia empiris, melalui observasi dalam pengalaman sehari-hari atau melalui eksperimen. (4) Penarikan kesimpulan, penarikan kesimpulan untuk melihat diterima atau ditolaknya sebuah hipotesis dapat dilihat dari proses pengajuan hipotesis, hipotesis dinyatakan di terima jika di peroleh bukti yang otentik dan mendukung dari permasalahan yang diteliti. Sebaliknya hipotesis akan ditolak jika proses pengujian hipotesis tidak di peroleh bukti yang cukup serta otentik yang berhubungan dengan permasalahan penelitian. Hipotesis yang diterima kemudian dianggap menjadi bagian dari pengetahuan ilmiah, di karenakan telah memenuhi syarat-syarat keilmuan, dan teruji kebenarannya.

Menurut (Biyanto, 2015) berfikir ilmiah yang menghasilkan metode ilmiah menempuh langkah-langkah berikut “perumusan masalah, menyusun kerangka berpikir, perumusan hipotesis, menguji hipotesis, penarikan kesimpulan.”

Perumusan masalah yaitu (1) Mengajukan persoalan untuk di cari jawabannya melalui kegiatan penelitian ilmiah, (2) Menyusun kerangka berpikir dalam pengajuan hipotesis, tahapan ini alasan yang menerangkan kaitan antara faktor saling berhubungan sehingga membentuk masalah. (3) Perumusan hipotesis, yaitu jawaban sementara yang sudah di ajukan pada pertanyaan sebelumnya, (4) Pengujian Hipotesis, yaitu pengajuan proses pengumpulan bukti yang berhubungan dengan hipotesis yang di ajukan, (5) Penarikan kesimpulan, untuk melihat apakah hipotesis tersebut diterima atau ditolak.

Menurut (paham Ginting dan Syafrizal, 2008) “langkah–langkah metode ilmiah tersusun dalam fase-fase kegiatan penelitian yaitu fase persiapan, pengumpulan data, pengolahan data dan penyusunan laporan.” untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada penjelasan berikut ini: (1) Fase persiapan, diawali dengan menetapkan masalah atau merumuskan/masalah, (1) Merumuskan masalah harus dilakukan karena dapat di memperjelas masalah yang di hadapi, “rumusan masalah dapat di lakukan dengan melalui pertanyaan singkat dan jelas.” Rumusan masalah yang baik akan membantu menjawab kesimpulan dari penelitian dan menjelaskan bagaimana data penelitian di dapat dan bagaimana data tersebut akan di analisis. Berdasarkan pendapat di atas ada beberapa faktor yang perlu mendapat perhatian dalam menentukan rumusan masalah diantaranya adalah rumusan masalah di rumuskan dengan bermakna dan singkat, masalah dirumuskan padat tidak bertele-tele yang dapat membingungkan pembaca, rumusan masalah di susun dalam bentuk kalimat pertanyaan, rumusan masalah harus nyata dan konkrit, dan mampu memberi petunjuk pengumpulan data di lapangan untuk menjawab persoalan yang terdapat dalam masalah penelitian tersebut, rumusan masalah terbatas ruang lingkupnya sehingga memungkinkan penarikan simpulan yang jelas (Hardani, 2020). Untuk lebih memahami tentang rumusan masalah berikut penulis tampilkan contoh rumusan masalah kuantitatif: (a) Apakah terdapat korelasi antara motivasi dengan prestasi belajar siswa?, (b) Apakah ada pengaruh motivasi dengan prestasi belajar siswa?, (c) Strategi apakah yang digunakan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa?. (2) Mengadakan studi kepustakaan, mencari bahan dan rujukan di perpustakaan adalah hal yang tidak dapat di hindari oleh seorang peneliti, tidak menutup kemungkinan antara studi kepustakaan dan perumusan masalah dapat di lakukan secara bersama-sama. Menurut Cooper dalam John Creswell ada empat tipe tinjauan pustaka yaitu: (1) Menggabungkan apa yang telah di katakan dan dilakukan orang lain, (2) Mengkritisi penelitian dari para peneliti sebelumnya, (3) Membangun jembatan di antara topik-topik terkait, (4) Mengidentifikasi isu-isu sentral dalam suatu bidang (John Creswell, 2019), (3) Merumuskan hipotesis, setelah tahap merumuskan masalah di lanjutkan dengan Perumusan hipotesis. Perumusan hipotesis di lakukan oleh peneliti dalam rangka menjawab rumusan permasalahan dalam penelitian, hipotesis merupakan anggapan dasar atau jawaban sementara hubungan atau pengaruh di antara variabel penelitian. Ketika awal kita mengadakan penelitian kuantitatif jawaban sebenarnya sudah ada dipikiran kita, hanya saja jawaban belum terbukti kebenarannya karena belum menghasilkan atau melakukan penelitian. Banyak para ahli dalam bidang penelitian memberikan penjelasan tentang hipotesis, di antaranya ada yang memberi pengertian bahwa “Hipotesis merupakan prediksi mengenai kemungkinan hasil dari suatu penelitian (Yatim.R, 2010). Hipotesis yang baik haruslah memenuhi syarat-syarat di antaranya:

(1) Rumuskan hipotesis dengan singkat dan jelas. (2) Harus ada hubungan di antara variabel, (3) Hipotesis harus didukung oleh teori-teori yang relevan. (4) Menguji hipotesis, jika peneliti sudah mengumpulkan dan mengolah data, bahan pengujian hipotesis akan mengantarkan kepada suatu kesimpulan menerima atau menolak hipotesis tersebut, terdapat dua jenis hipotesis yaitu hipotesis kerja (hipotesis alternatif) yang menjelaskan adanya hubungan di antara dua variabel yaitu variabel x dan variabel y, sedangkan hipotesis nol atau hipotesis statistik di uji dengan analisis statistik, (5) Mengumpulkan Data, bahan baku dan informasi pokok dalam aktivitas penelitian adalah keberadaan data untuk memberikan deskripsi khusus mengenai obyek penelitian. Data adalah fakta empirik yang dikumpulkan oleh peneliti untuk pemecahan masalah atau menjawab pertanyaan penelitian di gunakan berbagai cara dalam mengumpulkan data yaitu dengan menghimpun, mengambil maupun menjangkau data. Data dapat di peroleh melalui angket, wawancara, observasi, dokumentasi, tes hasil belajar, maupun arsip, dll., (6) Menganalisis dan menafsirkan data, data yang sudah di kumpulkan di analisis, sebelum data di analisis data di susun untuk mempermudah analisis.

Data di susun dalam bentuk tabel ataupun pengkodean untuk menganalisa data dengan komputer yang menggunakan aplikasi tertentu seperti SPSS (Statistical Product and Service Solutions) AMOS, maupun SEM (Structural Equation Modeling), data yang sudah dikumpulkan di analisis analisis data juga dapat di lakukan secara manual melalui rumus tertentu melalui analisis statistik. Setelah data di analisis maka di berikan tafsiran atau interpretasi terhadap data tersebut. Sebelum data di olah data di edit terlebih dahulu atau dengan kata lain data yang sudah di kumpulkan dalam record book atau rekaman, daftar pertanyaan atau interview guide perlu di baca sekali lagi dan di perbaiki, jika masih meragukan atau terdapat kesalahan, terakhir (7) Penarikan kesimpulan merupakan langkah terakhir berpikir ilmiah kegiatan penarikan kesimpulan harus sesuai dengan permasalahan yang sudah di ajukan sebelumnya. Kesimpulan ditulis dalam kalimat deklaratif secara singkat tetapi jelas. Kesimpulan penelitian ini adalah sintesis dari keseluruhan aspek penelitian. Kesimpulan yang di buat ada hubungannya dengan rumusan masalah yang dibuat. Hasil penelitian juga memuat implikasi dari penelitian dan saran yang dapat di tarik dari sebuah penelitian.

f. Jenis Metode Penelitian Ilmiah

1) Penelitian Kualitatif

Dalam sebuah penelitian di butuhkan metode yang jelas, menurut (Pupu Saeful Rahmat, 2009) ada dua metode penelitian kualitatif dan metode penelitian kuantitatif. Menurut Strauss dan Corbin dalam John Creswell menjelaskan bahwa penelitian kualitatif adalah "jenis penelitian yang menghasilkan penemuan-penemuan yang tidak dapat di capai atau di peroleh dengan menggunakan prosedur statistik atau cara lain dari kuantifikasi (John Creswell, 1998). Prosedur Penelitian kualitatif menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis maupun lisan dari segala yang di amati baik orang maupun perilaku orang tersebut maupun lingkungan. (Kemmis et al dalam John Creswell John Creswell, 1998) membahas lima strategi penelitian yang tergolong penelitian kualitatif diantaranya: Naratif, Fenomenologi, Etnografi, studi kasus dan Grounded Theory. Dalam (John Creswell Kemmis & Wilkinson, 1998) menambahkan jenis penelitian kualitatif berbentuk tindakan partisipatoris, atau analisis wacana oleh Cheek. Menurut (Mudjia Raharjo, 2010) ada delapan jenis penelitian kualitatif, yaitu etnografi, studi kasus, studi dokumen/teks, observasi alam, wawancara terpusat, fenomenologi, teori yang beralasan, dan studi sejarah. Dapat di simpulkan jenis penelitian kualitatif secara umum berdasarkan pendapat di atas adalah naratif, fenomenologi, etnografi, studi kasus, grounded theory, tindakan partisipatoris, analisis wacana, studi dokumen/teks/heurmenetic, observasi alam, wawancara terpusat, teori yang beralasan, dan Studi Sejarah.

2) Penelitian Kuantitatif

Metode yang di anggap sederhana dan tradisional dalam sebuah penelitian adalah metode kuantitatif karena dalam penelitian, metode ini juga di kenal sebagai metode positivisme karena berada di bawah paradigma positivisme. Penelitian kualitatif bertujuan untuk menjawab suatu permasalahan, sehingga suatu permasalahan harus di jawab dengan benar, untuk menjawab masalah maka peneliti mencari jawaban sementara (hipotesis). Penelitian kualitatif identik dengan analisa data, data dapat di analisa dengan statistik maupun melalui aplikasi spss, Sem, Amos, dll.

Berikut ini beberapa jenis penelitian yang tergolong kedalam penelitian kuantitatif di antaranya adalah menurut (Margono dalam Deni Darmawan, 2014) membagi penelitian kuantitatif sebagai berikut: penelitian deskriptif, penelitian hubungan, penelitian korelasi,

penelitian kuasi-experimental dan (5) Penelitian experimental. Dan pendapat lain mengemukakan penelitian menurut pendekatan kuantitatif sebagai berikut: Eksprimen murni Eksprimen kuasi, Laboratorium, studi kasus, survey, deskriptif analitik, action Research field, class action research, research development, evaluatif (Deni darmawan, 2014). Dapat di simpulkan jenis penelitian kuantitatif secara umum adalah: penelitian deskriptif, penelitian hubungan, penelitian korelasi, penelitian eksperimen, laboratorium, studi kasus, survey, action research field, class action research, research development, evaluatif, deskriptik analitik.

g. Implikasi Filsafat Ilmu Dalam pengembangan Metode Ilmiah

Mempelajari filsafat ilmu di hubungkan dengan metode ilmiah tentunya membawa implikasi bagi kehidupan manusia secara umum dan para akademisi khususnya, yaitu pertama, filsafat ilmu memberikan pedoman bagi seseorang untuk membedakan antara segala persoalan yang ilmiah maupun tidak, sehingga di temukan jalan keluarnya terhadapa permasalahan tersebut. Kedua, fungsi filsafat ilmu dalam pengembangan metode ilmiah dapat memberikan kajian yang logis dari setiap ilmu yang di tekuni serta dapat memberikan orientasi dan nilai yang jelas bagi setiap disiplin ilmu. Ketiga, melalui filsafat ilmu di dapati petunjuk dengan metode yang reflektif serta penelitian dan penalaran agar seseorang dapat menyeimbangkan antara logika, pengalaman, rasio dan agama dalam mencapai kehidupan yang sejahtera. Keempat, filsafat ilmu memberikan asas terhadap metode keilmuawan, karena metode ilmiah yang di kembangkan harus dapat di pertanggungjawabkan secara logis dan rasional, supaya dapat di pergunakan secara umum.

4. Simpulan

Berdasarkan rumusan kajian, maka kesimpulan dari makalah ini adalah sebagai berikut: Ciri-ciri berpikir filsafat di antaranya adalah berpikir radikal, mencari asas, memburu kebenaran, mencari kejelasan, dan berpikir rasional. Berpikir filsafat berhubungan dengan penalaran, logika. Filsafat ilmu adalah proses berpikir yang menghasilkan pengetahuan supaya pengetahuan yang di hasilkan melalui penalaran memiliki hakekat kebenaran, maka di perlukan cara tertentu dalam proses berpikir tersebut, cara penarikan kesimpulan inilah yang di namakan dengan logika, logika adalah jalan untuk mencapai pengetahuan yang benar, dan ilmu yang benar membutuhkan logika.

Pandangan dunia filsufis dalam hal penelitian, dengan membahas aliran atau beberapa paradigma yaitu pandangan positivisme, post positivisme, konstruktivisme dan pragmatisme ke empat pandangan atau aliran ini membawa pengaruh dalam filsafat penelitian, dengan mengarah kepada metode penelitian kualitatif, kuantitatif dan campuran.

Metode ilmiah yaitu cara, prosedur, pola, pendekatan, alat bantu dan langkah-langkah yang dilakukan secara sistematis, logis dan objektif dalam mencapai kebenaran yang bersifat ilmiah. Metode penelitian ilmiah adalah suatu cara yang di tempuh untuk menemukan solusi atas segala permasalahan dengan cara pengumpulan dan menganalisis data yang dilakukan secara terencana, sistematis, logis, terencana, terstruktur dengan mencatat, merumuskan serta membuat laporan dengan bersandar pada ciri-ciri keilmuan yakni rasional, sistematis dan empiris, sehingga tercapai tujuan yang diinginkan.

Pola pikir dalam pendekatan ilmiah terdiri dari Pola pikir induktif dan pola pikir deduktif. Pola pikir induktif adalah cara berfikir untuk menarik kesimpulan dari pengamatan terhadap hal yang bersifat khusus kedalam gejala-gejala yang bersifat umum. Sedangkan pola pikir deduktif adalah suatu cara berfikir dari pernyataan yang bersifat umum di tarik kesimpulan yang bersifat khusus. Langkah-langkah dalam metode ilmiah di antaranya adalah: merumuskan masalah, mengadakan studi kepustakaan, merumuskan hipotesis, menguji hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis dan menafsirkan data, dan penarikan kesimpulan. Terdapat dua jenis pendekatan metode penelitian ilmiah yaitu metode kualitatif, dan metode kuantitatif.

Implikasi Filsafat Ilmu dalam pengembangan Metode Ilmiah yaitu, filsafat ilmu memberikan pedoman bagi seseorang untuk membedakan antara segala persoalan yang ilmiah maupun tidak, sehingga di temukan jalan keluarnya terhadapa permasalahan tersebut dan ilmu juga berfungsi dalam pengembangan metode ilmiah dapat memberikan kajian yang logis dari setiap ilmu yang di tekuni serta dapat memberikan orientasi dan nilai yang jelas bagi setiap disiplin ilmu. di sisi lain melalui filsafat ilmu di dapati petunjuk dengan metode yang reflektif serta penelitian dan penalaran agar seseorang dapat menyeimbangkan antara logika, pengalaman, rasio dan agama dalam mencapai kehidupan yang sejahtera. melalui filsafat ilmu memberikan asas terhadap metode keilmuawan, karena metode ilmiah yang di kembangkan harus dapat di pertanggungjawabkan secara logis dan rasional, supaya dapat di pergunakan secara umum.

5. Daftar Pustaka

- ,1993. Filsafat Ilmu sebuah Pengantar Populer. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Achadah, A. & Fadil, M. 2020. Filsafat Ilmu: Pertautan Aktivitas Ilmiah, Metode Ilmiah dan Pengetahuan Sistematis, *Jurnal Pendidikan Islam*, Universitas Islam Raden Rahmat Malang (E-ISSN:2550-1038) Vol., No.1.
- Adib, M. 2011. Filsafat Ilmu, Ontologi ,Epistimologi, Aksiologi dan Logika Ilmu Pegetahuan. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Afandi, A. 2019. Fungsi Filsafat Ilmu dalam Pengembangan Metode Ilmiah, *Jurnal Al Hikmah*, STAI Badrus Sholeh kediri, Vol. 7.
- Amsal, B.2019. Filsafat Ilmu, Depok: Rajawali Pers , cetakan 16.
- Arikunto, S. 2010. Prosedur Penelitian, Jakarta: Rineka cipta.
- Cresswell, J. 1998. Research Design Qualitative dan Quantitative Approaches, Thousand Oak CA, Sage Publication.
- Darmawan, D. 2014. Metode Penelitian Kuantitatif. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- De Jure, S. 2013. Refleksi Epistimologi dalam Metodologi Penelitian (Suatu Kontemplasi atas Pekerjaan Penelitian), *Jurnal Syariah dan Hukum*, Volume 5 No. 2.
- Fadli, M. R. 2021. Hubungan Filsafat dengan Pengetahuan dan Relevansinya di Era Revolusi Industri, 4.0 (Society, 5.0). *Jurnal Filsafat*, ISSN 0853-1870, Vol .31 No. 1.
- Fautanu, I. 2012. Filsafat Ilmu Teori dan Aplikasi Cet 1. Jakarta: Rerferensi.
- Gie, the Liang. 2004. Pengantar Filsafat Ilmu. Yogyakarta: Liberty.
- Habibah, S. 2017. Implikasi Filsafat Ilmu terhadap Perkembangan Ilmu Pengetahuan. *Jurnal Studi Keagamaan, Pendidikan dan Humaniora*,Vol.4 No.1.
- Hadiwijono, H. S. 1989. Sejarah Filsafat Barat 2. Yogyakarta: Kanisius.
- Hardani, Dkk. 2020. Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif. Yogyakarta: CV. Pustaka Ilmu.
- Istiqomah, I., Radenrara, & Wajhid, A. 2021. Filsafat Sebagai Landasan Ilmu dalam Pengembangan Sains. *Jurnal Filsafat Indonesia*, Vol.4 No.1 Tahun 2021 ISSN: E-ISSN 2620-7982, p-issn:2620-7990.
- Kattsoff, L. 1996. Pengantar Filsafat. Yogyakarta: Tiara Wacana Yogya.
- Maksum, A. 2008. Pengantar Filsafat dari Masa Klasik Hingga Postmodernisme. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Maskhuroh, L. 2013. Ilmu sebagai Prosedur. *Jurnal Madrasah*, Vol. 6 No. 1.
- Muhtar. 2019. Tesis dan Disertasi dalam Kebenaran Ilmiah. JawaTimur: CV. Pustaka Abadi.
- Muslih, M. 2016. Filsafat Ilmu, Kajian Atas Asumsi Dasar,Paradigma dan Kerangka Teori Ilmu Pengetahuan. Yogyakarta: LESFI.
- Mustofa, I. 2016. Jendela Logika dalam Berfikir: Deduksi dan Induksi sebagai Dasar Penalaran Ilmiah. *Jurnal ELBANAT: Jurnal Pemikiran dan Pendidikan Islam*. Volume 6 No.2.
- Narbuko, C & Abu, A. 2007. Methodologi Penelitian. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nazir, M. 2011. Metode Penelitian. Bogor: Galia Indonesia.
- Noor M.S & Bakry. 2001. Logika Praktis Dasar Filsafat dan Sarana Ilmu. Yogyakarta: Liberty.
- Nurdin, F. 2014. Kebenaran Menurut Pragmatisme dan Tanggapannya terhadap Islam. *Jurnal Islam FUTURA*, IAIN Sumatera Utara, Medan, Vo.13, No. 2.
- Rahardjo, M. 2010. Jenis dan Metode Penelitian Kualitatif. Materi Kuliah Metodologi Penelitian Program Doktor Manajemen Pendidikan Islam, UIN Maulana Malik Ibrahim. Malang.
- 2019. Research Design, Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran, yogyakarta: pustaka pelajar.
- Rinaldy, S. F., Mujianto, B. 2017. Metodologi Penelitian statistik, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Riyanto, Y. 2010. Metodologi Penelitian Pendidikan. Surabaya, SIC.
- Rohendi, A. 2019. Logico-Hypothetico-Verificatif sebagai Metoda Ilmiah dalam Mencari Ilmu

- Pengetahuan yang Benar. *Jurnal YUSTITIA*, Volume 5, No.1.
- Saeful, R. P. 2009. Penelitian Kualitatif. *Jurnal EQUILIBRIUM*, Vol. 5 No. 9.
- Sobur, K. 2015. Logika dan Penalaran dalam Perspektif Ilmu Pengetahuan. *Jurnal TAJDID*, Fakultas Ushuluddin IAIN STS Jambi, Vol. XIV No. 2.
- Sri, I. N. 2003. Pengaruh Paradigma Positivisme terhadap Teori Hukum dan Perkembangannya, *Mimbar: Jurnal Sosial dan Pembangunan*, Vol. 19, No. 3.
- Sukmadinata, N. S. 2016, Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sulistiyo, B. 2010. Metode Penelitian. Cet.2 Jakarta: Penaku.
- Suparlan, S. 2005. Sejarah Pemikiran Filsafat Modern. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Surajiyo. 2007. Filsafat Ilmu & Perkembangannya di Indonesia. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suriasumantri, J. S. 2009. Ilmu dalam Perspektif. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Suryana. 2002. Metode Penelitian, Model Praktis Penelitian Kuantitatif dan kualitatif, Buku Ajar Perkuliahan, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Suwartono, 2014. Dasar-dasar Metodologi Penelitian. Yogyakarta: Andi Offset.
- Vitamaya, I. R, & Situmeang, O. 2021. Hakikat Filsafat Ilmu dan Pendidikan dalam Kajian Filsafat Ilmu Pengetahuan. Fakultas Kedokteran Universitas Methodist Indonesia, *Jurnal IKHRAITH Humaniora*, Vol. 5 No. 1.
- Wahana, P. 2016. Filsafat Ilmu Pengetahuan. Yogyakarta: Pustaka Diamond.
- Wibisono, K. & Munir. 1999. Pemikiran Filsafat Barat, Makalah Internship Dosen Filsafat Ilmu pengetahuan se indonesia, Yogyakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Depdikbud Bekerja sama dengan fakultas Filsafat UGM, M.22-29.
- Widyawati, S. 2013. Filsafat Ilmu Sebagai Landasan Pengembangan Ilmu Pendidikan, Jurusan Seni Tari Fakultas Seni Pertunjukan ISI Surakarta, *Jurnal GELAR Seni Budaya*, Vol.11, No.1.