

Filsafat Ilmu Sebagai Pembentuk Karakteristik Pengembangan LKPD Dalam Pembelajaran Matematika

Maiwiti Yunita Jayanti¹, Muhammad Nurwahidin², Dwi Yulianti³

^{1,2,3} Magister Teknologi Pendidikan, Universitas Lampung

ABSTRACT

Philosophies of science and mathematics have a relationship in aspects of science that are useful for shaping the characteristics of learners. Logic, statistics, geometry, algebra, calculus as well as mathematics are said to be tools for thinking scientifically. Student worksheets are teaching materials used by educators to deliver material. LKPD used by educators is used so that students can effectively capture the material provided. The Review Literature Standard used by researchers as a source of information totals 13 articles. The purpose of the research carried out is to discuss the philosophy of science as a shaper of the characteristics of LKPD development in mathematics learning.

Keywords: *Philosophy of Science, Character, LKPD, Mathematics*

ABSTRAK

Filsafat ilmu dan matematika memiliki keterkaitan dalam aspek ilmu pengetahuan yang berguna untuk membentuk karakteristik peserta didik. Logika, statistik, geometri, aljabar, kalkulus serta matematika dikatakan sebagai alat untuk berpikir secara ilmiah. Lembar kerja peserta didik merupakan bahan ajar yang dipakai pendidik untuk menyampaikan materi. LKPD yang digunakan oleh pendidik digunakan agar peserta didik dapat secara efektif dalam menangkap materi yang diberikan. Standar Literatur Review yang digunakan oleh peneliti sebagai sumber informasi berjumlah 13 artikel. Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah untuk membahas filsafat ilmu sebagai pembentuk karakteristik pengembangan LKPD dalam pembelajaran matematika.

Kata Kunci: Filsafat Ilmu, Karakter, LKPD, Matematika

1. Pendahuluan

Semua individu diwajibkan untuk bisa menyadari bahwa paham tentang filsafat diperlukan supaya tetap memiliki batasan secara nyata dan logis kepada ilmu pengetahuan sehingga tidak merugikan aspek kehidupan yang lain. Adanya paham tentang filsafat ilmu di keseharian hidup dapat dijadikan sebagai landasan utama setiap individu untuk dapat mengembangkan ilmu pengetahuan. Sementara itu, dengan semakin berkembangnya teknologi informasi, berakibat kepada spesialisasi dari ilmu pengetahuan. Hal tersebut dibuktikan dari kemajuan dunia pendidikan yang sampai saat ini terus mengalami perubahan ke arah yang semakin baik.

Pendidikan dianggap sebagai wahana yang digunakan oleh setiap individu dalam mengembangkan serta meningkatkan kualitas diri. Anggapan itu dimaksudkan supaya dalam dunia pendidikan peserta didik mencapai suatu pemikiran yang logis, kritis, mampu secara efektif bekerjasama dengan individu lain, juga kreatif. Dalam praktiknya, saat ini peserta didik masih saja ada yang diarahkan kepada proses belajar dalam hal mengingat juga menghafal secara mandiri supaya paham akan suatu topik pelajaran yang diberikan. Kurikulum 2013 menjadi salah satu kurikulum yang menjadikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sebagai salah satu bahan ajar berbasis pendekatan ilmiah (Widuri, 2010 & Umbaryati, 2017).

Salah satu pelajaran yang erat hubungannya dengan LKPD sebagai penunjang proses pembelajaran terdapat di mata pelajaran matematika. Faktanya, mata pelajaran matematika sampai saat ini menjadi suatu mata pelajaran yang harus ada di dalam semua tahap pendidikan dari pendidikan awal hingga pendidikan akhir. Hal ini disebabkan karena matematika sendiri bisa dipakai di semua keseharian hidup. Pelajaran

matematika memiliki tujuan supaya peserta didik dapat berpikir secara kritis serta logis ketika menghadapi suatu masalah hidup.

Semua jenis pengetahuan akan bisa diperoleh dengan cara berfilsafat (Sinaga, 2021). Kondisi manusia ketika berfilsafat dapat dibedakan menjadi empat hal, yakni hasrat bertanya, ketidakpuasan, ketakjuban, dan keraguan. Empat hal penting ini didapat ketika seorang individu mampu berfikir secara radikal untuk mencari suatu keselarasan dari semua fakta yang dialami (Sinaga, 2021). Ilmu tentang filsafat digunakan untuk mencari makna penting akan hakikat dasar setiap individu, serta arti penting dari maksud hidup secara transeden dan imanen (Rafiq, 2018). Karakteristik yang ada pada filsafat ilmu dibagi mejadi beberapa bagian, yakni Ontologi, epistemologi, dan aksiologi. Namun, dari keempat karakteristik filsaaft ilmu tersebut, keempat bagian tersebut memiliki karakteristik yang berbeda dari setiap jenis sais. Walaupun berbeda, paham tentang sains dan filsafat tetap saling berkaitan satu sama lain.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) saat ini mejadi salah satu bahan ajar yang dipakai oleh guru untuk memudahkan siswa dalam proses belajar. Selain itu, LKPD sendiri dipakai agar interaksi peserta didik kepada materi yang diberikan dapat efektif. Efektifnya LKPD disebabkan karena penyusunan dan perancangan bahan ajar dapat dilakukan sesuai dengan situasi dan kondisi yang ada.

Matematika ialah suatu hal dalam konsep berpikir mengenai dasar tentang besaran, susunan, logika, dan konsep yang saling berkaitan satu sama lain (Herawati, 2021). Selain itu, matetamtika juga dianggap sebagai suatu ilmu pengetahuan yang membahas tentang suatu pola pembuktian logis, pola mengorganisasikan, dan pola dalam berpikir. Matapelajaran matematika mampu berperan penting terhadap kemajuan pola pikir peserta didik dalam proses belajar. Hal tersebut dibuktikan karena dasar dari ilmu matematika yang bertujuan dalam hal pemecahan masalah, ide berpikir akan muncul ketika kemampuan dalam konsep ilmu matematika diterapkan dalam proses belajar.

Penelitian – penelian yang sudah di lakukan oleh peneliti terdahulu menyimpulkan bahwa filsafat matematika memiliki peran penting dalam membentuk karakter dari peserta didik (Rismawati, 2016; Atmaja, 2020, & Marom, 2022). Lalu, melalui hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Arifin (2021) dan (Herlina) 2021, di dapatkan hasil bahwa adanya media belajar dalam proses belajar mengajar dapat membantu pendidik dan peserta didik dalam mengasilkan proses belajar yang efektif.

Berdasar hasil penelitian – penelitan yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya, makan disimpulkan bahwa peelitian ini bertujuan untuk mengetahui peran filsafat dalam ilmu matematika, karakteristik LKPD dalam pembelajaran matematika, dan peran filsafat ilmu dalam membentuk karakteristik LKPD.

2. Tinjauan Pustaka

Dalam berfilsafat, terdapat tiga indikator mendasar yang dijiwai yaitu ontologi, epistemologi, dan aksiologi. Membahas mengenai “apa yang ada” atau keberadaan sesuatu hal dengan mengedepankan hakikat atau sejarah tertentu disebut dengan ontologi. Proses munculnya keberadaan sesuatu hal agar tercapai kebenaran ilmiah dengan memanfaatkan metodologi dan prinsip ilmiah dalam pemikiran individu disebut dengan epistemologi. Kebermanfaatan dan peranan sesuatu hal/ pengetahuan dalam hidup keseharian dan pembelajaran individu disebut dengan aksiologi. Beralih ke kurikulum 2013, dimana menjadi salah satu kurikulum yang menjadikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sebagai salah satu bahan ajar berbasis pendekatan scientife (Widuri, 2010 & Umbaryati, 2017). Umbaryati (2016) dan Arifin (2021) mengungkapkan bahwa sarana yang disediakan pendidik untuk memfasilitasi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran agar terjalin interaksi yang efektif dan muncul peningkatan prestasi belajar direpresentasikan melalui lembar kerja peserta didik (LKPD).

3. Metodologi

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan metode “*Systematic Literature Review*” (SLR). Metode penelitian SLR dapat diartikan sebagai kegiatan menjabarkan, memberi penilaian dan penafsiran atas semua fakta yang ada bertujuan sebagai penyediaan jawaban kepada pertanyaan peneliti secara kompleks. Dalam metode ini, juga dilakukan sintesis yaitu menggambarkan kembali menggunakan bahasa sendiri yang termuat dalam sumber-sumber referensi. Metode ini secara tersistem untuk mengikuti langkah agar tujuan penelitian tercapai

Prosedur penelitian SLR dilaksanakan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut :

- Merumuskan pertanyaan dalam penelitian yang meliputi 4 pertanyaan atau *Research Question* (RQ), yaitu :
- Apakah peran filsafat ilmu dalam matematika? (RQ1)
- Apa saja karakteristik Lembar Kerja Peserta Didik dalam pembelajaran matematika? (RQ3)
- Apakah peran filsafat ilmu dalam membentuk karakteristik Lembar Kerja Peserta Didik? (RQ2)
- Mencari literatur untuk menjawab penelitian
- Pemerolehan data pada situs <https://scholar.google.com/> .
- Sumber yang dipakai berkaitan dengan peran filsafat ilmu, LKPD, dan karakteristiknya
- Artikel yang dipublikasi dalam rentang waktu 2016 – 2022

4. Hasil dan Pembahasan

a. Hasil

Tabel 1. Identifikasi Hasil Penelitian

No	Nama Peneliti, Tahun	Jurnal/ Prosiding	Hasil Penelitian
1	M. Nafiur Rofiq, 2018	Jurnal Falasifa	Kedudukan filsafat ilmu sangatlah penting dalam perkembangan suatu pengetahuan dimana dapat menjadi mitra dialog, penegas nilai moral, dan banyak hal lain.
2	Muhammad Shofi Mubarak, 2022	Jurnal Dialektika	Hal yang dapat meningkatkan ketertarikan pada matematika dan minat seorang peserta didik untuk menekuninya merupakan implikasi dari aksiologi matematika juga dapat menjadi sarana meningkatkan kompetensi dan kreativitas pendidik.
3	Widuri Asmaranti ¹ , Gina Sasmita Pratama ² , Wisniarti ³ , 2018	Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia	Hasil penelitian berupa desain LKPD matematika melalui pendekatan saintifik berikut langkah-langkahnya dimana LKPD memuat penanaman karakter berupa cerita maupun slogan/ pesan tertulis yang menumbuhkan motivasi peserta didik.
4	Astuti, 2021	Jurnal Cendekia	Hasil penelitian berupa LKPD <i>PBL</i> pada kelas 8 SMP di materi matematika semester ganjil dengan nilai praktis 90,2 % oleh peserta didik serta 92% oleh pendidik. Lebih lanjut, LKPD berbasis <i>PBL</i> memenuhi kriteria praktis yakni kemudahan penggunaan.
5	Venny Herawati Simangunsong ¹ , Renita Br Perangin-angin ² ,	Jurnal Sepren	Filsafat pendidikan diharapkan memberikan acuan kepada pendidik yang akan memberikan warna dalam proses pembelajaran dan menghindari dari perilaku awangan dan tanpa rencana dalam menyikapi masalah pendidikan.

	Darma Indra Gultom ³ , 2021		
6	I Made Dharma Atmaja, 2020	Jurnal Santiaji Pendidikan	Dalam mengembangkan suatu media pembelajaran materi matematika menggunakan dari filsafat ilmu dan pendidikan baik secara ontologi, epistemologi, dan aksiologi sesuai dengan kepraktisan tujuan.
7	Melinda Rismawati, 2016	Jurnal Vox Edukasi	Pengembangan peran ilmu matematika sebagai sarana berpikir ilmiah dimana seseorang mampu mengembangkan pemikiran matematis untuk memperoleh pengetahuan yang mendalam serta bermakna.
8	Saiful Marom ¹ , Sri Lestari ² , Rochmad ³ , 2022	Jurnal JIPMat	Konten materi dan penyajian visulaisasi pada suatu media pembelajaran yang dikembangkan yang perlu diperhatikan. Filsafat matematika memiliki peran penting dalam membentuk karakteristik media pembelajran dan visualisasinya dengan memanfaatkan nilai <i>computational thinking</i> .
9	Muhammad Nabil Arifin ¹ , Dinda Syabillah ² , Elfisyah Isnaini Raizon ³ , Yunita Prasetyawati ⁴ , Eka Wahyuni ⁵ Nur'rohimi ⁶ , Somakim ⁷ , Meryansumayeka ⁸ , Zuli Nuraeni ⁹ , 2021	Jurnal Kontinu	Pengembangan LKPD yang menggunakan tiga unsur pada fisafat ilmu yaitu ontologi, epistemologi, dan aksiologi dimana LKPD yang dikembangkan valid dan praktis untuk meningkatkan motivasi belajar matematika peserta didik
10	Sari Herlina ¹ , Zetriuslita ² , Suripah ³ , Endang Istikomah ⁴ , Fitriana Yolanda ⁵ , Sri Rezeki ⁶ , Sindi Amelia ⁷ , Indah Widiati ⁸ , 2021	Jurnal CEEJ	Terdapat beberapa hal yang perlu menjadi perhatian pendidik dalam penyusunan LKPD yakni tujuan pendidikan tersendiri dimana mencakup karrakter dalam pendesainan LKPD. Kegiatan ini dapat membawa pendidik untuk mendesain LKPD dikaitkan dengan pendidikan karakter yang positif dalam diri peserta didik.
11	Risna Karmayanti ¹ , Muh. Yusuf ² , Mappeasse, Sa'ban Miru, Alimuddin ³ , 2021	Disertasi	Media pembelajaran dikembangkan berbasis <i>e-learning</i> di prodi "PTIK UNM" memperoleh nilai rata-rata 4,3 dari ahli media dan nilai 4,5 dari ahli materi dimana dapat dikatakan media yang dikembangkan valid atau layak digunakan.
12	Wita Sinaga ¹ , Bung Heri Parhusip ² , Robin Tarigan ³ , Suryati Sitepu ⁴ , 2021	Jurnal Sepren	Perkembangan matematika ditinjau dari filsafat dan aliran formalisme mengalami perkembangan yang mencolok yang menjadi ibu dari segala ilmu.
13	Umbaryati, 2016	Prosiding Prisma	Pentingnya pengembanga perangkat pembelajaran yang aktif sebagai sarana untuk membantu dalam kegiatan pembelajaran yakni pembuatan LKPD pada pendekatan saintifik.

b. Pembahasan

Peran Filsafat Ilmu dalam Matematika

Beranjak dari beberapa artikel terdahulu diperoleh pembahasan mengenai peran filsafat ilmu dalam matematika, peran filsafat ilmu dalam membentuk karakteristik LKPD, dan karakteristik LKPD pada pembelajaran matematika. Perwujudan upaya seorang individu untuk mendalami pemahaman secara menyeluruh mengenai suatu ilmu atau konsep yang terdapat di alam raya disebut dengan filsafat (Suriasumantri, 2015 & Marom, 2022). Dalam berfilsafat, terdapat tiga indikator mendasar yang dijiwai yaitu ontologi, epistemologi, dan aksiologi. Membahas mengenai “apa yang ada” atau keberadaan sesuatu hal dengan mengedepankan hakikat atau sejarah tertentu disebut dengan ontologi. Proses munculnya keberadaan sesuatu hal agar tercapai kebenaran ilmiah dengan memanfaatkan metodologi dan prinsip ilmiah dalam pemikiran individu disebut dengan epistemologi. Kebermanfaatan dan peranan sesuatu hal/ pengetahuan dalam hidup keseharian dan pembelajaran individu disebut dengan aksiologi.

Filsafat memayungi beberapa ilmu pengetahuan, diantaranya adalah matematika. Arifin (2021) dan Marom (2022) mengemukakan bahwa filsafat matematika adalah cakupan kebijakan dan kearifan dari filsafat yang mengkaji terkait ilmu pengetahuan matematika. Pembelajaran matematika beriringan dengan filsafat matematika dimana merupakan wadah yang dimanfaatkan dalam pemahaman konsep matematis yang berfokus pada pengetahuan faktual, konseptual, prinsip, prosedural, dan hakikat dari suatu permasalahan matematis. Keberadaan matematika berawal ketika peradaban manusia membutuhkan disiplin ilmu sebagai fasilitas berpikir ilmiah dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan pengukuran, ide, dan konsep yang abstrak yang memerlukan penalaran deduktif. Matematika merupakan cakupan dari ilmu sains yang berarti sebuah pengetahuan yang didapatkan melalui proses belajar. Tujuan belajar matematika diantaranya agar peserta didik mampu bernalar kritis yang ditunjukkan melalui kemampuan berpikir secara logis, kritis, tersistem, bersifat objektif, disiplin diri, dan jujur ketika menyelesaikan permasalahan di keseharian dikaitkan pada interdisiplin paham lainnya. Pembelajaran matematika yang mengaitkan dengan permasalahan di kehidupan sehari-hari tidak terlepas dari aksiologi hakikat yang ada. Matematika bermanfaat pada perkembangan iptek secara *direct* maupun *indirect* sebagai bagian dari aktivitas ilmiah.

Peran Filsafat Ilmu dalam Karakteristik LKPD

Dalam perwujudan proses pembelajaran, seorang pendidik perlu memanfaatkan berbagai upaya agar proses belajar berjalan efisien juga efektif. Umbaryati (2016) dan Arifin (2021) mengungkapkan bahwa sarana yang disediakan pendidik untuk memfasilitasi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran agar terjalin interaksi yang efektif dan muncul peningkatan prestasi belajar direpresentasikan melalui lembar kerja peserta didik (LKPD). Hakikatnya, LKPD berisi tentang lembar tugas yang dikemas pada suatu materi ajar berupa petunjuk dan langkah-langkah agar tercipta kegiatan pembelajaran yang mendukung dan mempermudah peserta didik dalam pemahaman materi secara individu maupun berkelompok.

Dalam penyusunan LKPD, pendidik perlu melalui proses dan mempertimbangkan beberapa karakteristik. LKPD harus mengacu pada azas proses pembelajaran yang efektif dan efisien dimana memperhatikan terkait keberagaman individu – individu maka LKPD tersebut dapat dikatakan baik untuk digunakan. Hal tersebut dinamakan syarat didaktif, dimana LKPD yang baik dapat menjadi fasilitas bagi beberapa kelompok peserta didik, diantaranya peserta didik yang kurang atau terbatas, sedang, dan pandai dalam pemahaman materi. Selain itu, perlunya susunan kalimat, penggunaan bahasa atau kosakata, tingkat kesulitan, dan kejelasan menjadi karakteristik berikutnya dari LKPD, yaitu syarat konstruktif. Lebih lanjut, syarat teknis dalam penyusunan LKPD yang efektif dan efisien mencakup pencantuman gambar yang baik agar pesan/ isi dapat tersampaikan kepada pengguna LKPD, penampilan LKPD yang meminimalisir kata-kata untuk mengantisipasi kejenuhan dan ketidakmenarikan dari pengguna LKPD, penggunaan ukuran suatu huruf dan gambar serasi, penggunaan bingkai dalam membedakan kalimat

perintah dan jawaban peserta didik, dan lainnya. Adapun menurut Umbaryati (2016), manfaat dari adanya LKPD dalam proses pembelajaran diantaranya:

- Dalam proses pembelajaran dapat memunculkan keaktifan individu.
- Dalam pengembangan konsep dapat memfasilitasi pemahaman peserta didik.
- Dalam penemuan dan pengembangan keterampilan suatu proses dapat mengasah keterampilan peserta didik.
- Dalam pelaksanaan proses belajar mampu menjadi pedoman dan acuan interaksi pendidik dan peserta didik.
- Dapat membantu individu mendapatkan catatan atau poin penting dari topik utama suatu materi pelajaran.
- Dalam perwujudan pembelajaran yang tersistem dapat membantu peserta didik untuk penambahan informasi tentang konsep yang dipelajari.

LKPD memang penting dalam setiap proses pembelajaran terutama matematika yang sarat kaitannya dengan prosedur suatu pemecahan masalah matematis. Dalam pelaksanaannya pun, LKPD diharapkan dapat menumbuhkembangkan karakteristik peserta didik. Aktivitas yang dirancang secara individu menuntut peserta didik untuk kritis, kreatif, disiplin, dan bertanggung jawab dalam pemahaman materi dan pemecahan suatu permasalahan. Sementara aktivitas yang dirancang secara berkelompok menuntut peserta didik untuk memiliki rasa toleransi, menghargai, berani berpendapat, bekerja sama, dan rasa persahabatan untuk menemukan solusi berdasarkan diskusi yang dilakukan.

5. Kesimpulan

Sumber – sumber artikel yang digunakan oleh peneliti sebagai sumber untuk penelitian ini merupakan sumber artikel yang berasal dari tahun 2012 – 2022. Berlandaskan dari berbagai banyak sumber yang sudah dipakai tersebut, maka peneliti dapat menyimpulkan beberapa hal terkait dengan filsafat ilmu, filsafat matematika, dan karakteristik LKPD dalam pembelajaran matematika. Pada dasarnya, filsafat dan matematika saling berkaitan. Hal tersebut karena kedua aspek ini merupakan dasar dari semua jenis konsep berpikir pemecahan masalah yang dialami oleh peserta didik. Filsafat matematika dapat memengaruhi suatu pola berpikir peserta didik ketika proses belajar. peserta didik mampu memecahkan suatu masalah yang dihadapi ketika peserta didik mampu menguasai konsep dari filsafat matematika. Peran LKPD mampu menjadi sebuah bahan ajar pendidik untuk memudahkan peserta didik dalam menguasai sebuah materi. Karakteristik suatu peserta didik dapat dibentuk ketika, peserta didik mampu menguasai sebuah materi yang diberikan oleh pendidik.

Peneliti memberikan saran kepada pendidik dan peserta didik supaya bisa menguasai konsep dari filsafat matematika. Hal itu agar terciptanya proses dari pembelajaran yang dilakukan dapat efektif. Selanjutnya, peneliti menyarankan agar adanya pembaruan LKPD dikemudian hari supaya peserta didik semakin tertarik dengan bahan ajar LKPD. Penelitian ini memiliki keterbatasan, yakni: hanya mengkaji 13 artikel yang menjadi acuan untuk menunjang tujuan dari penelitian yang dilakukan dan terbatasnya bahasa yang dipakai untuk menulis artikel ini.

References

- [1] Arifin, M. N., Syabillah, D., Raizon, E. I., Prasetyawati, Y., Nur'rohim, E. W., Somakim, S., ... & Nuraeni, Z. (2021). Pengembangan lembar kerja siswa smp berbasis filsafat matematika pada materi bangun ruang kerucut. *Kontinu: Jurnal Penelitian Didaktik Matematika*, 5(2), 129-141. <http://dx.doi.org/10.30659/kontinu.5.2.129-141>
- [2] Asmaranti, W., Pratama, G. S., & Wisniarti, W. (2018). Desain lembar kerja peserta didik (lkpd) matematika dengan pendekatan saintifik berbasis pendidikan karakter. In *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia*

- [3] Astuti, A. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk Kelas VII SMP/MTs Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1011-1024. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.573>
- [4] Atmaja, I. M. D. (2020). Filsafat ilmu sebagai pembentuk karakteristik pengembangan media pembelajaran matematika. *Jurnal Santiaji Pendidikan (JSP)*, 10(1).
- [5] Herlina, S., Suripah, S., Istikomah, E., Yolanda, F., Rezeki, S., Amelia, S., & Widiati, I. (2021). Pelatihan Desain LKPD dalam Pembelajaran Matematika Terintegrasi Karakter Positif Bagi Guru-Guru Sekolah Menengah/Madrasah di Pekanbaru. *Community Education Engagement Journal*, 2(2), 27-34. <https://doi.org/10.25299/ceej.v2i2.6561>
- [6] Karmayanti, R. (2021). *Pengembangan media pembelajaran mata kuliah filsafat ilmu berbasis e-learning pada prodi ptik jurusan PTE FTUNM* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Makassar).
- [7] Marom, S., Lestari, S., & Rochmad, R. (2022). Pembentukan media pembelajaran berbasis computational thinking melalui pendekatan filsafat matematika. *JIPMat*, 7(1), 81-89.
- [8] Mubarok, M. S. (2022). Aksiologi matematika dan implikasinya dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Dialektika Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(1). <http://journal.peradaban.ac.id/index.php/jdpmat/article/view/1051>
- [9] Rismawati, M. (2016). Mengembangkan peran matematika sebagai alat berpikir ilmiah melalui pembelajaran berbasis lesson study. *Vox Edukasi: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(2), 203-215.
- [10] Rofiq, M. N. (2018). Peranan filsafat ilmu bagi perkembangan ilmu pengetahuan. *FALASIFA: Jurnal Studi Keislaman*, 9(1), 161-175.
- [11] Simangunsong, V. H. (2021). Hubungan filsafat pendidikan dan filsafat matematika dengan pendidikan. *Sepren*, 2(2), 14-25.
- [12] Tarigan, R. (2021). Perkembangan matematika dalam filsafat dan aliran formalisme yang terkandung dalam filsafat matematika. *Sepren*, 2(2), 17-22.
- [13] Umbaryati, U. (2016). Pentingnya LKPD pada pendekatan scientific pembelajaran matematika. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (pp. 217-225). <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/21473>