

Transformasi Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar Melalui Pendekatan *Dilemma Story Pedagogy*

Ikamaya Sridarma Dewi*, Neni Mariana, Rooselyna Ekawati

Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

*ikamaya.21011@mhs.unesa.ac.id

Abstract

Humans grow and develop so can freely learn according to their wishes to change views to be broader, and learning mathematics is no exception. Learning mathematics is closely related to life, but reality is contrary to the situation on the ground. Mathematics learning based on open without any approach to life's problems. This research explore experiences related to life's problems through critical reflection within oneself, so moral dilemma story emerges and can change one's views regarding mathematics learning in elementary schools through the dilemma story pedagogy. Type of this research uses qualitative-transformative, understanding and experiences related to oneself and relationships with life's problems that can influence views on learning mathematics. The method used is auto ethnography with several paradigms include interpretive, critical, and post-modern paradigms. The research instrument of the researcher themself as the main data source, literature studies and semi-structured interviews. Research subjects included researchers, class teachers, and fifth grade elementary school students. Data analysis in this research uses five ways knowing, starting from cultural self-knowing, relational knowing, critical knowing, visionary and ethical knowing, and then knowing in action. The results showed that analysis of cultural identity data of researchers and research subjects as students who had studied mathematics and experienced life's dilemmas influence the transformation of views to learning mathematics which was frightening become fun through the dilemma story pedagogy approach. Resulting in changes in the views of both researchers and participants including readers regarding the understanding of learning mathematics in elementary schools with the dilemma story pedagogy.

Keywords: *Mathematics Learning; Elementary School; Humanistic Theory; Dilemma Story Pedagogy; Transformative*

Abstrak

Manusia terus tumbuh dan berkembang sehingga dapat bebas belajar sesuai keinginannya untuk mengubah pandangan menjadi lebih luas, tidak terkecuali belajar matematika. Pada dasarnya pembelajaran matematika erat kaitannya dengan kehidupan, namun kenyataan hal tersebut bertolak belakang dengan situasi di lapangan. Pembelajaran matematika cenderung berdasarkan pada buka tanpa adanya pendekatan dengan persoalan kehidupan. Penelitian ini bertujuan mengeksplorasi pengalaman terkait persoalan kehidupan melalui refleksi kritis yang ada didalam diri, sehingga memunculkan cerita moral yang dilematis dan dapat mengubah pandangannya terkait pembelajaran matematika di sekolah dasar melalui pendekatan *dilemma story pedagogy*. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif-transformatif berisi tentang pemahaman dan pengalaman terkait diri sendiri dan hubungan dengan persoalan kehidupan yang dapat memengaruhi pandangan pembelajaran matematika. Metode yang digunakan dalam penelitian transformatif adalah autoethnography dengan beberapa paradigma yang meliputi paradigma *interpretative*, kritis, dan *post-modern*. Instrumen penelitian terdiri

dari diri peneliti sebagai sumber data utama, studi literatur dan wawancara semi terstruktur. Subjek penelitian meliputi diri peneliti, guru kelas, dan siswa kelas V SD. Analisis data penelitian ini menggunakan lima dimensi *five ways knowing*, mulai dari *cultural selfknowing*, *relational knowing*, *critical knowing*, *visionary and ethical knowing*, dan yang terakhir *knowing in action*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa analisis data identitas kultural peneliti dan subjek penelitian sebagai siswa yang pernah belajar matematika dan mengalami persoalan dilematis kehidupan dapat memengaruhi transformasi pandangan terkait pembelajaran matematika yang semula menakutkan menjadi menyenangkan melalui pendekatan *dilemma story pedagogy*. Implikasi dari penelitian ini menunjukkan perubahan pandangan baik peneliti maupun partisipan termasuk pembaca terkait pemahaman pembelajaran matematika di sekolah dasar dengan bantuan *dilemma story pedagogy*.

Kata Kunci: Pembelajaran Matematika; Sekolah Dasar; Teori Humanistik; Dilemma Story Pedagogy; Transformatif

Pendahuluan

Pendidikan di Indonesia mengalami krisis pembelajaran yang luar biasa. Hal ini semakin diperburuk oleh adanya pandemi covid-19 yang telah berlangsung di seluruh dunia yang mengakibatkan proses pembelajaran dilakukan secara daring (Maulana & Isnarofik, 2022). Indonesia sendiri menduduki peringkat rendah menurut hasil tes PISA pada tahun 2018. Pemerataan mutu pendidikan menjadi tantangan utama dalam pembangunan pendidikan di Indonesia. Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah dalam menanggulangi krisis belajar di Indonesia salah satunya mengembangkan kurikulum merdeka belajar (Badan Standar Akademik, Pendidikan, 2022). Kurikulum merdeka belajar merupakan pengembangan dan implementasi kurikulum darurat yang dirancang untuk mengatasi dampak pandemi, sehingga dapat diartikan kurikulum merdeka merupakan jembatan untuk belajar secara fleksibel. Merdeka belajar adalah pendekatan yang memungkinkan siswa untuk memilih mata pelajaran yang mereka minati, siswa bebas memilih mata pelajaran apa yang sesuai dengan bakat dan minatnya tidak terkecuali pembelajaran matematika.

Berdasarkan survei PISA pada bidang matematika, Indonesia berada di peringkat 72 berdasarkan 78 negara yang berpartisipasi. Hasil yang sama ditunjukkan oleh tes sains dan membaca serta tidak terdapat lonjakan peningkatan nilai selama periode 18 tahun (Pratiwi, 2019). Rendahnya hasil tes matematika di Indonesia menunjukkan bahwa pembelajaran yang berlangsung kurang optimal. Matematika merupakan ilmu yang memegang peranan penting dalam kemajuan peradaban manusia. Pentingnya pembelajaran matematika tidak terlepas dari perannya dalam berbagai bidang kehidupan, karena pada dasarnya matematika erat kaitannya dengan kehidupan manusia (Maass, et, al., 2019). Hal tersebut bertolak belakang dengan situasi di lapangan karena pembelajaran matematika cenderung berdasarkan pada buku tanpa adanya pendekatan dengan persoalan kehidupan. Banyak informasi dan ide yang disampaikan dalam bahasa matematika, permasalahan kontekstual disajikan dalam model matematika, seperti aktivitas dalam kehidupan. Peran matematika sangat berarti bagi kehidupan, maka seharusnya pembelajaran matematika sebagai kebutuhan dan kegiatan yang menyenangkan (Ibrokhimovich, et al., 2022).

Kenyataan yang ada di lapangan adalah pembelajaran matematika kurang dinikmati siswa, karena terasa sulit dan tidak menyenangkan bahkan cenderung menakutkan bagi siswa (Lugosi & Uribe, 2022). Penyebab mengapa siswa kesulitan belajar matematika karena belum menguasai konsep dari materi yang dipelajari, sehingga kesulitan dalam

materi matematika selanjutnya (Mahliyo & Qizi, 2022). Proses pembelajaran matematika yang ada cenderung kaku dan membosankan karena tidak dikaitkan dengan kehidupan siswa sekolah dasar. Akibatnya proses belajar mengajar di kelas lebih menekankan pada pengujian sehingga proses pembelajaran terkait pemahaman siswa kurang bermakna dan optimal (Mentari & Syarifuddin, 2020). Hal ini yang menjadi dasar peneliti melakukan penelitian terkait pembelajaran matematika yang dikaitkan dengan persoalan kehidupan dikemas dengan pendekatan *dilemma story pedagogy*, agar siswa lebih tertarik dan memahami lebih dalam keterkaitan matematika dengan kehidupan.

Pembelajaran matematika sekolah dasar di Indonesia masih mengacu kepada buku induk yang dikembangkan pemerintah sebagai tolak ukur dalam proses pembelajaran sehingga dalam pelaksanaannya soal-soal yang diberikan hampir sama tidak ada inovasi didalamnya. Padahal pembelajaran matematika yang dikaitkan dengan persoalan kehidupan membawa dampak yang signifikan terhadap pemahaman matematis siswa (Hildani & Safitri, 2021). Siswa sekolah dasar seringkali merasa gelisah dan takut untuk belajar matematika karena kurangnya pemahaman matematika yang mereka miliki terhadap soal-soal yang diberikan guru (Setiawan, et al., 2021). Padahal dalam kehidupan sehari-hari siswa sering menggunakan matematika sebagai penyelesaian masalah yang dihadapi (Wulandari, et al., 2020).

Proses pembelajaran matematika di sekolah dasar pada tahun 2004. Setiap malam tepatnya setelah sholat maghrib ibu saya selalu menyuruh saya untuk belajar dan memeriksa kembali jumlah buku dan peralatan tulis yang akan saya bawa ke sekolah. Kemudian saya mulai menghitung dan berkata “satu buku tulis, satu buku gambar, dua pensil, satu penghapus, dan 5 pensil warna Ibu”. Ibu pun membalas dengan berkata “berarti berapa jumlah keseluruhan yang akan dibawa ke sekolah?”, saya pun menjawab “ada 10 barang bu”. Dari percakapan tersebut secara tidak langsung saya sudah belajar penjumlahan. Pada saat kelas satu sekolah dasar matematika terasa menyenangkan, karena konsep belajar matematika berdasarkan pada aktivitas menggambar dan bermain. Bertolak belakang ketika saya kelas empat, guru cenderung memberikan tugas terus menerus dan memaksa saya agar bisa menghafal perkalian. Jujur saat itu saya merasa tertekan dengan metode pembelajaran yang diberikan terkesan memaksa. Guru memaksa siswanya untuk menghafalkan rumus matematika yang ada di buku, padahal saya lebih suka belajar matematika yang berkaitan langsung dengan permasalahan di kehidupan. Meskipun saya bisa mengikuti pembelajaran matematika, namun terdapat rasa takut saat proses pembelajaran berlangsung. Saya takut tidak bisa mengerjakan soal yang diberikan dengan benar, padahal guru saya saat itu tidak memberikan pendalaman konsep dan hanya mengajarkan matematika sesuai apa yang ada di buku siswa elektronik.

Ketakutan akan matematika juga berlanjut di kelas lima dan enam sekolah dasar. Ternyata permasalahan matematika yang terkesan tidak humanis, memaksa dan tidak ramah siswa, tetap saya alami. Guru yang mengajarkan matematika juga berbeda, namun keduanya memiliki karakter yang hampir sama yaitu sering memaksakan siswanya untuk menghafalkan rumus yang sesuai di buku, tidak boleh ada langkah yang terlewat jadi harus sama dengan pengerjaan yang ada di buku induk saat itu, berbeda satu langkah saja maka guru tersebut akan langsung menyalahkan padahal jawaban yang diberikan sudah benar. Nilai matematika saya terbilang paling jelek diantara mata pelajaran lain karena saya belum paham terkait konsep soal yang diberikan dan tidak suka menghafal sesuai cara yang ada di buku. Setiap hari akan ada korban ketakutan untuk menjawab soal tugas matematika yang diberikan guru, biasanya guru akan memanggil siswa sesuai dengan tanggal hari itu kemudian menyocokkan dengan absen siswa, jadi mau tidak mau harus mengerjakan di depan kelas, apabila tidak bisa mengerjakan sesuai dengan langkah di buku, maka guru tidak segan untuk menegur dengan sangat keras bisa dibbilang memarahi.

Tekanan akan belajar matematika tidak saya alami sendiri hampir semua teman di sekelas juga mengalaminya, entah karena kami yang kurang paham akan pendalaman konsep matematika atau metode yang diberikan terkesan menakutkan.

Namun ketika memasuki bangku kuliah, pengalaman berbeda tentang mata pelajaran matematika saya dapatkan. Dimana dosen yang mengajarkan matematika dasar lebih menitik beratkan mahasiswanya untuk mendalami konsep matematika terlebih dahulu. Berbagai cara dan metode juga bebas digunakan dalam proses pembelajaran, karena kami sebagai calon guru sekolah dasar mempunyai kewajiban untuk membuat anak didik bebas mengeksplorasi sumber belajar darimana saja, sehingga siswa tidak bosan dan senang untuk belajar. Dosen juga membuat kami mengenal lebih baik pelajaran matematika melalui lingkungan dan benda di sekitar manusia. Mulai dari materi bangun ruang, setiap mahasiswa diminta untuk mengidentifikasi benda sekitar, kemudian geometri dan pengukuran, mahasiswa diajak untuk menghitung luas kelas dengan satuan tidak baku, dan melatih kami untuk membuat beragam media pembelajaran serta metode mana yang cocok untuk digunakan. Hal ini perlahan mulai memengaruhi rasa ketakutan saya akan matematika yang selama terasa tidak humanis atau kurang manusiawi menjadi aktivitas yang menyenangkan.

Berdasarkan pengalaman yang pernah dialami peneliti sebelumnya dapat diketahui bahwa pembelajaran matematika terkesan kaku dan tidak humanis (Wijayanto, 2022). Tentu saja hal ini bertolak belakang dengan kurikulum merdeka belajar yang saat ini dikembangkan oleh pemerintah Indonesia. Pembelajaran matematika hendaknya dapat menarik minat siswa serta melatih pemahaman karena matematika terhubung dengan kehidupan sehari-hari (Wulandari, 2021). Dapat dilihat dalam cerita tersebut terdapat transformasi pembelajaran matematika pada diri peneliti yang semula terasa menakutkan menjadi menyenangkan karena menggunakan pendekatan yang berbeda. Pentingnya mengaitkan pembelajaran matematika dengan konteks permasalahan yang ada di kehidupan dapat membantu meningkatkan pemahaman konsep matematika dalam diri dan terciptanya pembelajaran yang humanis ramah siswa. Permasalahan yang ada dapat dijadikan sebuah cerita pembelajaran yang membuat peserta didik tertarik dan melatih kemampuan berpikir kritis untuk mencari solusi pemecahan masalah. Peneliti sering bertanya pada diri sendiri “apakah belajar matematika bisa menyenangkan dan dapat dikemas dengan cerita dilemma kehidupan?”. “Apakah saya sudah memahami esensi dari belajar matematika itu sendiri dan konsep matematika seperti apa yang ada di dalam kehidupan sehari-hari?”. Menanggapi pertanyaan yang ada tersebut peneliti ingin mengemas pembelajaran matematika melalui pendekatan *dilemma story pedagogy*.

Pendekatan *dilemma stories* pertama kali diperkenalkan pada pembelajaran oleh Kohlberg terkait tinggi rendahnya moral seseorang berdasarkan penalarannya, pendekatan ini dikenalkan sebagai sarana untuk menarik minat peserta didik dalam penalaran moral, kemudian dikembangkan tahapan perkembangan moral dengan menganalisis tanggapan siswa terhadap masalah dilematis. Berbeda dengan cerita lainnya, *dilemma stories* bersifat terbuka sehingga mengakibatkan terjadinya percakapan dan perdebatan dalam sebuah diskusi yang berakhir pada solusi sebagai penyelesaian permasalahan. Cerita berfungsi untuk mengajarkan bagaimana cara bersikap dan beretika dalam hubungan antar manusia yang dapat mempengaruhi kecerdasan dalam pendidikan, karena cerita membentuk visi kehidupan lebih baik (Paton & Kotzee, 2021). Cerita adalah kendaraan yang kuat untuk membentuk perkembangan manusia dan untuk mempromosikan perubahan sosial lintas budaya. Melalui cerita kita mengalami peristiwa yang mungkin tidak pernah kita alami dengan begitu dapat menambah pengalaman untuk diri kita sendiri (Taylor, et al., 2019).

Dilemma story pedagogy adalah cerita-cerita yang mengandung persoalan dilematis dan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari serta menjadi isu terkini yang seringkali menimbulkan dilema (Taylor, et al., 2019). Pendekatan *dilemma story pedagogy* sebelumnya digunakan dalam pembelajaran kimia untuk menumbuhkan literasi Sains pada siswa. Beberapa tahun terakhir pendekatan ini dapat digunakan pada siswa sekolah dasar pada pembelajaran matematika yang diintegrasikan dengan teori lokal (Kusumawardani & Mariana, 2021). Mengaitkan pengalaman dan budaya kehidupan yang dimiliki dengan pembelajaran di sekolah dapat membantu siswa memahami konsep matematika lebih baik (F. Z. R. Sutrisno, 2023). Tujuan dari pendekatan cerita dilematis ini agar siswa tidak hanya sekedar memiliki pemahaman tentang konsep, namun juga memiliki kemampuan dalam memecahkan permasalahan dan membuat solusi penyelesaian melalui diskusi secara berkelompok. Adanya persoalan dilematis membuat siswa berpikir bagaimana cara untuk menyelesaikan segala persoalan melalui berbagai pertimbangan mana yang lebih baik dan sesuai dengan kondisi yang terjadi pada saat itu.

Berangkat dari pengalaman selama menjadi siswa hingga saat ini menjadi mahasiswa pascasarjana, peneliti bertanya-tanya sejauh mana pengalaman yang dimiliki dapat memengaruhi pembelajaran matematika dalam diri peneliti. Pembelajaran matematika yang selama ini belum terkait dengan persoalan kehidupan dapat dikemas dengan pendekatan *dilemma story pedagogy*, sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa dengan begitu pembelajaran matematika yang semula menakutkan dapat bebas serta fleksibel. Hal ini sejalan dengan kurikulum merdeka belajar yang sedang dikembangkan pemerintah, dimana siswa bebas dalam belajar mendapatkan ilmu darimana saja termasuk mengeksplorasi pengalaman hidupnya sendiri. Melalui penelitian ini peneliti akan mengeksplorasi pengalaman yang dimiliki untuk dikembangkan sebagai soal cerita dilematis dengan pendekatan *dilemma story pedagogy* dapat membuat siswa lebih memahami bahwa matematika bukan sekedar simbol angka belaka, namun erat kaitannya dalam kehidupan. Sejalan dengan penelitian dari Rahmawati et al., (2021) dengan judul “*The Integration of Dilemmas Stories with STEM Project Based Learning: Analyzing Student’s Thinking Skills Using Hess’ Cognitive Rigor Matrix*”. Integrasi cerita dilema dengan pembelajaran STEM, menganalisis keterampilan berpikir siswa menggunakan matriks rigor kognitif Hess. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan berpikir siswa melalui integrasi cerita dilema sains topik polimer berbasis STEM. Persamaan penelitian ini dengan yang telah peneliti jabarkan sebelumnya sama-sama menggunakan pendekatan dilematis, namun berbeda karena dalam penelitian ini menggali pengalaman diri dan partisipasi untuk melihat keterkaitan pembelajaran matematika dengan persoalan kehidupan dapat dijadikan sebuah cerita dilematis dengan pendekatan *dilemma story pedagogy* yang dapat merubah pandangan terkait pemahaman yang selama ini dimiliki.

Metode

Penelitian ini menggunakan jenis kualitatif tipe transformatif. Jenis penelitian transformatif diibaratkan seperti manusia yang terus tumbuh dan berkembang mulai bayi kemudian tumbuh berubah menjadi sosok manusia dewasa, yang dapat dengan bebas mengubah pandangannya menjadi lebih luas. Penelitian ini menjadikan diri peneliti sebagai bagian penting dalam data penelitian, berangkat dari pengalaman dan pemahaman yang dimiliki peneliti sebelumnya untuk mengubah pandangan ke arah yang lebih luas. Penelitian transformatif menggunakan beberapa pendekatan yang disebut multiparadigma, terdiri dari pendekatan *dilemma story pedagogy* (berupa soal cerita dilematis), *interpretative*, *critical*, dan *post-modern*. Metode penelitian transformatif juga menggunakan studi *auto/ethnography* yang menggunakan pengalaman pribadi untuk

mendeskripsikan dan menginterpretasikan budaya, pengalaman, keyakinan, dan praktik yang mencakup berbagai representasi naratif dan refleksi kritis diri secara keseluruhan. Implikasi dalam penelitian ini adalah peneliti melakukan refleksi pengalaman yang selama ini dimiliki dan melekat pada diri sendiri, sehingga peneliti sebagai sumber data utama.

Instrumen penelitian terdiri dari diri peneliti sendiri sebagai sumber data utama *auto|ethnography*, studi literatur dan wawancara semi terstruktur. Pengalaman dalam diri peneliti menciptakan data berbentuk cerita *auto|ethnography*. Studi literatur juga dibutuhkan terkait konsep matematika sekolah dasar meliputi kajian dokumen dan kepustakaan yang menghasilkan integrasi konsep matematika dan konteks persoalan kehidupan melalui pendekatan *dilemma story pedagogy*. Wawancara dilakukan secara semi terstruktur yang berarti segala bentuk pertanyaan yang diajukan dapat berkembang sesuai kebutuhan penelitian. Penelitian ini menggunakan *five ways knowing* sebagai prosedur penelitian transformatif. Subjek dalam penelitian ini ada tiga, yang pertama adalah diri peneliti sendiri, siswa kelas V dan wali kelas V. Subjek dipilih dengan cara *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi *writing critical auto|ethnography*, *writing inquiry*, *postmodern interview*. Teknik analisis data yang peneliti gunakan dalam penelitian ini menggunakan model Miles dan Huberman yaitu, pengumpulan data, reduksi data, *display* data, dan yang terakhir kesimpulan merupakan penemuan baru dimana belum pernah ditemukan sebelumnya oleh peneliti terdahulu.

Hasil dan Pembahasan

1. Data hasil *writing critical auto|ethnography* dan *writing inquiry* terkait identitas peneliti dengan pembelajaran matematika di sekolah dasar memengaruhi pandangannya terhadap perubahan pendekatan pembelajaran yang humanis melalui *dilemma story pedagogy*, sehingga pembelajaran lebih bermakna. Hal ini didukung dengan penelitian dari Rahmawati, et al., (2022) terkait pembelajaran kimia dengan pendekatan *dilemma story pedagogy* dapat mengubah pandangan siswa SMA terkait pembelajaran kimia yang dapat dikaitkan dengan permasalahan lingkungan. Pendekatan *dilemma story pedagogy* memungkinkan transformasi pembelajaran matematika yang berkaitan dengan permasalahan dilematis yang dikembangkan melalui cerita *dilemma story pedagogy* (Exley, 2020). Metode digunakan untuk mengeksplorasi kultur peneliti dengan menggambarkan dan menggali pengalaman yang dimiliki dengan melakukan refleksi kritis pada diri tentang bagaimana identitas yang melekat dapat memengaruhi perspektifnya terhadap perubahan pembelajaran matematika humanis di sekolah dasar melalui *dilemma story pedagogy* kehidupan.

Pembelajaran Matematikaku

Pada saat duduk di bangku sekolah dasar tentu saja ada peralihan metode dan juga media yang digunakan dalam pembelajaran, ketika masa kanak-kanak akan lebih cenderung bermain daripada belajar kemudian berubah demi sedikit menjadi pendalaman pemahaman belajar di sekolah dasar. Ketika kelas satu saya lebih tertarik belajar matematika daripada belajar mata pelajaran lain, karena menurut saya waktu itu matematika sudah pasti ketemu jawabannya apabila mengerjakan sesuai dengan langkah yang ada di buku. Ternyata saya salah esensi matematika sendiri seharusnya lebih pada pendalaman konsep bukan sekedar nilai semata. Tidak ada yang spesial dari pembelajaran matematikaku di sekolah dasar. Guru hanya memberika materi dan bahan ajar sesuai dengan apa yang ada di buku tanpa memberikan pendekatan yang berbeda. Selama duduk di kelas rendah saya belum mengalami kendala dalam belajar matematika, Persoalan matematika mulai terasa ketika saya berada di kelas empat sekolah dasar, saya kesulitan memahami konsep.

Pada proses pembelajaran berlangsung guru cenderung memberikan soal sebanyak-banyaknya dengan berbagai tipe namun tidak memberikan penguatan konsep matematikanya. Seringkali apabila jawaban yang dihasilkan sudah benar, namun apabila terdapat langkah pengerjaan yang tidak sesuai dengan buku guru akan langsung menyalahkan tanpa menjelaskan alasannya. Pembelajaran yang seharusnya menyenangkan berubah menjadi menakutkan karena pendekatan yang dilakukan oleh guru kurang humanis dan tidak ramah pada siswa, hal ini semakin membuat saya takut salah dalam menjawab soal sehingga memaksa saya untuk terus mengingat jawaban bukan memahami konsep. Contohnya pada saat belajar geometri bangun datar di kelas tiga saya kesulitan membedakan mana yang merupakan panjang dan mana yang merupakan luas bangun datar. Disusul dengan kesulitan untuk menginterpretasikan soal, dalam memahami materi geometri saya masih kesulitan dalam menerapkan rumus-rumus, kesulitan dalam memahami teorema-teorema, bahkan yang paling utama saya masih mengalami kesulitan memahami permasalahan yang terdapat dalam suatu soal.

Soal cerita yang diberikan guru cenderung monoton dan sama, sehingga saya tidak tertarik untuk membaca soal tersebut namun langsung melihat angka yang terdapat dalam suatu soal. Dari situ saya dapat menyimpulkan jawaban yang ditanyakan pada soal tersebut, namun ternyata hal ini dapat memberikan dampak negatif pada diri saya. Saya jadi kurang teliti dan terburu-buru dalam mengerjakan soal, sehingga pemahaman akan konsep tidak dapat terserap dengan baik dan jawaban yang dihasilkan kurang maksimal. Padahal dengan menerapkan cerita dilema persoalan dalam kehidupan sehari-hari dapat menarik minat dan perhatian saya dalam belajar matematika seperti yang ada di majalah BOBO saat itu sudah mengemas pembelajaran menggunakan pendekatan soal dilematis terkait bagaimana cara menemukan jalan pulang ke rumah dari sekolah, majalah ini memberikan opsi jawaban lain kepada para pembaca untuk menyelesaikan persoalan tersebut sehingga pembelajaran terkesan menarik dan menyenangkan (Sutrisno, et al., 2020).

Pembelajaran matematika yang menyenangkan pernah terjadi ketika saya duduk dibangku perkuliahan. Dosen mata kuliah matematika mengajak mahasiswanya untuk mengamati permasalahan yang ada disekitar lingkungan yang berkaitan dengan matematika. Seperti mengidentifikasi benda-benda yang merupakan bangun datar dan bangun ruuang, kemudian menganalisis hasil klasifikasi kenapa hal tersebut dapat terjadi, lalu mempraktikkan pembelajaran matematika secara langsung di lapangan seperti pada saat sholat saat melakukan gerakan ruku' terdapat sudut 90 derajat. Mengeksplorasi kegiatan yang mengandung matematika didalamnya. Ternyata dengan melakukan pendekatan dilematis dengan lingkungan sekitar justru matematika yang terasa menakutkan menjadi lebih menyenangkan dan humanis.

Berdasarkan cerita pengalaman peneliti yang telah dijabarkan sebelumnya, dapat diketahui bahwa identitas kultur peneliti sebagai siswa hingga mahasiswa membuat peneliti mengetahui pengetahuan pembelajaran matematika erat kaitannya dengan kehidupan sekitar dan matematika yang selama ini tidak dikaitkan dengan kehidupan bertransformasi dengan pendekatan dilemma story pedagogy. Terdapat transformasi pembelajaran matematika dalam diri peneliti selama ini yang berasal dari pengalaman yang dimiliki ketika menjadi siswa yang semula tidak dikaitkan dengan lingkungan kemudian berubah dengan dengan integrasi soal cerita dilematis konteks permasalahan kehidupan. Berikut ini adalah penggalan puisi terkait matematika dalam kehidupan.

Matematika Kehidupan

Matematika engkau pelajaran yang memusingkan
Anak-anak tidak senang menggunakan logika
Matematika engkau selalu ada di semua tempat

Di sekolah, rumah, bahkan tempat ibadah kau ada
Matematika engkau ilmu yang kupakai setiap saat
Saat belajar dapat dibagi dengan waktu istirahat
Ketika bekerja dihitung lama penyelesaian tugas
Bahkan saat beribadah berapa kali dzikir terucap
Andaikan soal matematika didekatkan kehidupan
Pasti soal cerita dilematis akan terasa menyenangkan

Penggalan puisi diatas menggambarkan pandangan peneliti selama menjadi siswa belajar matematika di sekolah terdapat perubahan terkait pendekatan matematika yang semula menakutkan menjadi menyenangkan melalui soal cerita. Apakah kultur peneliti memengaruhi perubahan pembelajaran matematika yang ada dalam diri peneliti?, untuk menjawab pertanyaan tersebut peneliti memiliki cerita tentang bagaimana pandangan peneliti terkait soal cerita atau biasa disebut *dilemma story pedagogy*.

My Dilemma Story Pedagogy

Saya akan membahas terkait dilema yang pernah saya alami ketika belajar matematika. Sebelumnya saya baru tahu pendekatan dilemma story pedagogy pada tahun 2029 tepatnya ketika menginjak akhir perkuliahan semester 7, dimana dosen pembimbing saya menyarankan agar penelitian saya terkait zakat bisa diintegrasikan dengan cerita dilema kehidupan dan alhasil jadilah penelitian terkait soal cerita dilematis ini dan saya masih terus mengembangkan penelitian dengan pendekatan ini di kampus tercinta saya yaitu Universitas Negeri Surabaya. Masih di pembelajaran yang sama yaitu matematika yang biasa dijumpai pada aktivitas kehidupan sehari-hari. Dimana manusia hidup disitu matematika senantiasa menemani. Persoalan terkait matematika di kehidupan sangat beranekaragam, sehingga seringkali menimbulkan persoalan dilematis dan bagaimana solusi pemecahan masalahnya.

Sebelumnya saya berpikir bahwa matematika belum tentu bisa diterapkan dengan soal yang dilematis, ternyata saya salah. Justru dengan adanya persoalan dilematis akan mendekatkan konsep matematika yang selama ini cenderung kaku menjadi lebih menyenangkan dan inovatif sehingga pembelajaran matematika bisa bermakna. Pengalaman dilematis terkait matematika sering kita jumpai di kehidupan sehari-hari. Contohnya ketika saya duduk dibangku sekolah dasar diberi uang saku oleh ibu sebesar 3.000 rupiah, kemudian pada hari yang sama saya harus bayar sedekah tapi disisi lain saya juga harus bayar iuran kas kelas 2.000 rupiah. Dilema muncul dalam benak saya mana yang harus saya dahulukan membayar sedekah atau membayarkan iuran kas kelas. Selain pengalaman *dilemma story pedagogy* tersebut saya juga mengalami dilema ketika membayar zakat fitrah di masjid. Ketika saya amati tempat menakar beras dirumah dan masjid berbeda namun nilai takarannya hampir sama. Rumah saya menggunakan satuan tidak baku berupa kaleng bekas susu, sedangkan di masjid menggunakan timbangan dengan satuan baku.

Persoalan sederhana seringkali muncul tanpa kita sadari mengandung matematika dilematis didalamnya dan bisa dijadikan soal pembelajaran yang menarik. Berkaitan dengan kehidupan dapat membuat pembelajaran matematika terasa lebih humanis karena memasukkan unsur kehidupan didalamnya. Berdasarkan persoalan ini muncul dibenak saya kenapa guru tidak menerapkan *dilemma story pedagogy* dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Saya akui tidak semua anak suka belajar matematika namun hal ini dapat diatasi dengan memberikan pendekatan yang dekat dengan kehidupan anak seperti *dilemma story pedagogy*. Saya pribadi cenderung tertarik apabila soal matematika mengandung cerita yang dilematis, karena erat dengan kehidupan dengan begitu rasa keingin tahuan saya untuk menyelesaikan persoalan lebih tinggi dan secara tidak sadar meningkatkan minat terhadap pembelajaran matematika.

Berdasarkan cerita pengalaman sebelumnya dapat diketahui bahwa pembelajaran matematika berbasis budaya dengan pendekatan soal *dilemma story pedagogy* dapat mengubah pandangan dan memunculkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah di segala situasi. Pendekatan *dilemma story pedagogy* mengubah pandangan peneliti terkait pembelajaran matematika yang diberikan dapat dikaitkan dengan isu pengalaman kehidupan sehari-hari. Bagaimana pengalaman identitas kultur peneliti memengaruhi pandangan terhadap perubahan pembelajaran matematika sekolah dasar sebagai siswa dan calon pendidik. Pengalaman yang telah dipaparkan peneliti sebelumnya menunjukkan bahwa terjadi perubahan pembelajaran matematika dapat dipengaruhi oleh pemahaman (Pandey, 2019). Hal ini bisa dilihat pada cerita peneliti pada pembelajaran matematikaku dan cerita *my dilemma story pedagogy* yang semula pembelajaran matematika sekolah dasar terasa menakutkan dan tidak humanis menjadi menyenangkan dengan pendekatan *dilemma story pedagogy* sehingga pembelajaran matematika terintegrasi dengan permasalahan kehidupan dapat terjadi.

Didukung oleh pendapat Widjajanti (2019) menyatakan bahwa pembelajaran matematika melalui cerita dapat membuat siswa belajar matematika dengan antusias. Pembelajaran matematika sekolah dasar menggaris bawahi aspek manusiawi siswa yang harus dipertimbangkan dalam proses belajar, seperti pikiran, hati, perasaan, dan emosi siswa. Pembelajaran matematika melalui soal cerita seperti ini diperlukan untuk menciptakan hubungan yang harmonis antara guru-siswa dan siswa, sehingga berpotensi membantu setiap siswa mencapai pemahaman yang optimal (Hasiru, et al., 2021). Pembelajaran matematika bukan sekedar menyampaikan materi saja, namun menerapkan proses pembelajaran sesuai minat siswa sehingga siswa paham dengan baik bagaimana konsep matematika (Sun & Yong, 2020).

2. Data hasil *postmodern* interview (wawancara semi terstruktur) dengan subjek penelitian menggunakan teknik wawancara semi-terstruktur terkait transformasi pembelajaran matematika sekolah dasar yang lebih humanis melalui pendekatan *dilemma story pedagogy* yang berkaitan dalam kehidupan sekitar. Berikut ini merupakan beberapa contoh soal *dilemma story pedagogy* dan hasil penjabaran wawancara dengan partisipan terkait transformasi pembelajaran matematika sekolah dasar melalui pendekatan *dilemma story pedagogy*.

*Soal Dilemma Story Pedagogy Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar
Konteks Zakat*

Sebelum berangkat sekolah ibu memberikan uang sebesar 45.000 kepada Devi. Hari ini adalah hari terakhir untuk membayarkan zakat di sekolah yaitu sebesar 40.000. Pada saat tiba di sekolah dia melihat Habib kesakitan dan dibawa ke rumah sakit terdekat oleh Guru, namun temannya tersebut tidak punya uang untuk membayar tagihan rumah sakit, sehingga teman sekelas sepakat untuk iuran sebesar 10.000.

- a. Jika kalian menjadi Devi manakah yang akan kalian lakukan terlebih dahulu, membayar zakat atau membantu teman yang sakit? Jelaskan mengapa dan diskusikanlah dengan teman satu kelompok
- b. Berapakah sisa uang saku Devi jika membayar zakat terlebih dahulu?
- c. Berapakah sisa uang saku Devi jika membayar iuran Habib terlebih dahulu?
- d. Tuliskan jawaban lain bagaimana cara agar Devi bisa membayar zakat sekaligus membantu Habib tanpa kekurangan uang saku jajan di sekolah?
- e. Jika Devi ingin membayarkan zakat menggunakan beras berapa berat beras yang diperlukan untuk membayar zakat Devi?

Soal *dilemma story pedagogy* konteks zakat dapat digunakan sebagai soal pembelajaran matematika di kelas tinggi terutama kelas V sekolah dasar. Menerapkan pendekatan *dilemma story pedagogy* berbasis masalah kehidupan harus digunakan dalam pengajaran eksplisit pemecahan masalah sederhana yang sering dijumpai dan kalimat yang dipakai harus sederhana untuk dijadikan sebagai soal dalam pembelajaran (Csikos & Sztányi, 2020). Hal ini sesuai dengan kompetensi dasar yang ada di kelas V terkait zakat di mata pelajaran pendidikan agama Islam. Integrasi Ilmu pengetahuan dan Ilmu agama seperti pelajaran matematika dan pendidikan agama Islam dapat dilakukan guna menjadikan pembelajaran lebih bermakna dan inovatif. Selain mengaitkan dengan konteks zakat peneliti juga mencoba mengaitkan pembelajaran matematika dengan konteks sedekah. Berikut ini merupakan hasil soal *dilemma story pedagogy* pembelajaran matematika dengan konteks sedekah.

Soal Dilemma Story Pedagogy Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar
Konteks Sedekah

Sebelum berangkat sekolah ibu memberikan uang saku sebesar 5.000 kepada Alwi. Pada saat perjalanannya dia mendapati bahwa ada seorang pengemis di jalan yang membutuhkan bantuan dan membantu dengan uang saku sebesar 2.000 rupiah, namun hari itu adalah hari Jumat sedekah sebesar 2.000 sehingga ia juga harus membayarkan sedekah disekolah. Sekolah pada hari itu ada ujian praktik olahraga sehingga butuh uang lebih untuk makan di kantin sekolah.

1. Jika kalian menjadi Alwi manakah yang akan kalian dahulukan membayar Jumat sedekah atau membeli makanan di kantin? Mengapa dan diskusikan dengan kelompok kalian solusi apa yang akan kalian berikan kepada Alwi
2. Berapakah sisa uang saku Alwi jika membantu pengemis di jalan sebesar 2.000?
3. Berapakah jumlah uang saku Alwi jika digunakan untuk membayar jumat sedekah?
4. Tuliskan jawaban lain bagaimana cara agar Alwi bisa jajan di sekolah namun tetap melakukan sedekah?
5. Sedekah yang dilakukan oleh Alwi pada hari itu berjumlah?

Integrasi pembelajaran matematika berbasis sedekah juga dapat dilakukan melalui pendekatan *dilemma story pedagogy*. Hal ini terlihat dari hasil soal dilematis berbasis zakat yang dapat di aplikasikan ke dalam pembelajaran di kelas V. Peneliti mengaplikasikan kedua soal *dilemma story* tersebut pada kelas V. Berikut ini hasil wawancara dengan partisipan yaitu guru wali kelas dan siswa kelas V yang terbagi menjadi 5 kelompok diskusi.

Hasil wawancara semi terstruktur dengan partisipan:



Gambar 2. Wawancara Wali Kelas V
Sumber: Dokumentasi Pribadi

“Belum ada pendekatan dilemma story pedagogy dalam pembelajaran matematika sekolah dasar yang berkaitan dengan kehidupan. Proses pembelajaran matematika biasanya terdapat soal cerita namun tidak ada yang mengaitkan dengan persoalan dilematis yang dapat mengembangkan pola pikir kritis siswa dalam memecahkan masalah. Biasanya kami para guru cenderung menggunakan soal yang ada di buku paket atau di lembar kerja siswa, sehingga pendekatan ini bisa menjadi terobosan baru dalam belajar matematika yang menyenangkan”. (Data wawancara dengan guru wali kelas V SDN Karangrejo 3)

“Pada saat kita belajar matematika soal yang diberikan guru banyak sekali dan tidak ada yang berkaitan dengan lingkungan sekitar, sehingga kami merasa bosan dan tidak tertarik karena tidak menyenangkan. Untuk soal dilematis berkaitan dengan kehidupan kami masih belum pernah menjumpai dalam proses pembelajaran matematika selama ini, ternyata dengan menerapkan persoalan kehidupan matematika itu ada di setiap kegiatan yang sering kita lakukan”. (Data hasil wawancara kelompok diskusi 1 kelas V SD)



Gambar 3. Wawancara Kelompok Diskusi
Sumber: Dokumentasi Pribadi

“Ketika mengerjakan soal matematika dengan soal cerita yang membingungkan (dilematis) kita merasa tertantang untuk menyelesaikannya, tidak heran kita sering berdebat dalam memilih jawaban mana yang akan diambil. Karena masing-masing jawaban punya kelebihan dan kekurangan masing-masing. Tidak ada salah benar dalam menjawab soal dilema membuat kami tenang karena jawaban yang kami sepakati tidak ada yang salah”. (Data hasil wawancara kelompok 2 kelas V SD)

“Sebelumnya kami belum pernah mengerjakan soal cerita matematika dengan berdiskusi, ternyata jawaban atau keputusan yang kami ambil berbeda-beda setiap anak sehingga kami bimbang jawaban mana yang akan kami gunakan. Kemudian kami sepakati bersama opsi jawaban lain yang lebih sesuai untuk menyelesaikan persoalan dilematis dengan bertanya kepada guru”. (Data hasil wawancara kelompok 3 kelas V SD)

“Pada awalnya kelompok kami tidak ada yang suka pelajaran matematika, karena matematika menakutkan apalagi jika kurang teliti dalam menuliskan angka, maka jawabannya pun salah. Namun ketika mengerjakan soal cerita matematika, kami harus membaca dan memahami pelan-pelan baru menuliskan jawaban yang telah kami sepakati bersama. Ada teman yang menyarankan jawaban lain kemudian kami tulis sebagai tambahan, sehingga jawaban yang diambil hasil kesepakatan bersama yang sesuai untuk menyelesaikan masalah dalam soal”. (Data hasil wawancara kelompok 4 kelas V SD)

“Kami bertanya-tanya bagaimana cara yang sesuai untuk menyelesaikan soal yang membuat kami bimbang. Soal dilematis tentang zakat dan membantu teman menurut kami yang paling membuat kami berpikir dan berdiskusi paling lama. Karena diantara

pilihan keduanya sama-sama penting dan wajib dilakukan. Akhirnya kami memilah-milah jawaban yang sudah ada kemudian mengingat kembali ternyata orang yang membutuhkan juga tergolong penerima zakat jadi jawaban mana yang akan lebih dahulu kami pilih adalah membayar zakat kemudian membantu teman”.

Berdasarkan data hasil wawancara yang telah dipaparkan, peneliti mendapatkan informasi tambahan terkait pandangan partisipan yang terdiri dari guru dan siswa terkait transformasi pembelajaran matematika sekolah dasar melalui pendekatan *dilemma story pedagogy*. Melalui pemaparan data *critical auto /ethnography, writing as inquiry* dan *postmodern interview* dapat diketahui bagaimana pandangan peneliti terkait transformasi pembelajaran matematika melalui *dilemma story pedagogy* berubah sesuai dengan pengalaman yang didapatkan selama ini.

Dibuktikan dengan data hasil wawancara dengan partisipan yang terdiri dari guru dan siswa kelas V menunjukkan bahwa dengan adanya soal dilematis mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan persoalan matematika kehidupan. Memberikan permasalahan berupa soal cerita secara tertulis maupun tidak tertulis mengakibatkan terjadinya perkembangan pada siswa, sehingga membantu siswa dalam memahami konsep dan meningkatkan kemandirian belajar matematika (Aedi, 2020). Berdasarkan dari data *writing inquiry* dan *postmodern interview* dengan partisipan diperoleh informasi bahwa transformasi pembelajaran matematika humanistik sekolah dasar didapatkan melalui proses pembelajaran matematika di kelas yang semula kaku dan tidak humanistik menjadi menyenangkan karena adanya pendekatan *dilemma story pedagogy* yang dikaitkan dengan permasalahan yang ada di kehidupan sehari-hari. Peneliti mentransformasikan pendekatan soal cerita dilema pendidikan sebagai upaya untuk mengubah proses pembelajaran menjadi humanistik sehingga siswa tertarik untuk belajar. Pemahaman pembelajaran matematika setiap orang berbeda satu sama lain karena dipengaruhi oleh identitas kultural dan pengalaman yang dimiliki (Setiawan et al., 2021).

Data hasil *auto/ethnography* berupa cerita pengalaman yang telah dipaparkan peneliti mengungkapkan pengetahuan dan pemahaman yang dimiliki terkait pembelajaran matematika sekolah dasar dipengaruhi pengalaman yang ada di kehidupan seperti soal cerita *dilemma story pedagogy* yang digunakan sebagai pendekatan dalam proses belajar berlangsung. Menggunakan *dilemma story pedagogy* yang berisi cerita berkaitan dengan permasalahan yang ada di kehidupan memengaruhi pandangan terkait pembelajaran matematika terintegrasi dengan konteks permasalahan kehidupan melalui soal cerita. Soal cerita matematika yang diajarkan diambil dari masalah kehidupan yang berkaitan dengan bilangan.

Kesimpulan

Sebagai calon pendidik, peneliti ingin mentransformasi pembelajaran matematika yang semula tidak terintegrasi dengan dengan permasalahan kehidupan menjadi terintegrasi melalui soal cerita dengan pendekatan *dilemma story pedagogy*, sehingga dapat mengubah pandangan diri peneliti dan partisipan yang terdiri dari siswa dan guru kelas V agar lebih memahami makna matematika itu bukan hanya sekedar angka belaka namun erat kaitannya dengan permasalahan dilematis kehidupan. Berdasarkan data yang telah dipaparkan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa pengalaman yang peneliti peroleh mengakibatkan terjadinya perubahan dalam pembelajaran matematika yang semula menakutkan menjadi menyenangkan melalui pendekatan *dilemma story pedagogy*.

Peneliti dan partisipan mengalami transformasi pandangan terkait pembelajaran matematika sekolah dasar yang sebelumnya belum mengaitkan dengan permasalahan yang ada di kehidupan berubah menjadi terintegrasi dengan permasalahan kehidupan melalui

pendekatan *dilemma story pedagogy* terkait konteks zakat dan sedekah. Pendekatan ini juga memungkinkan peneliti dan partisipan untuk mengembangkan pengalaman dan pemahaman yang dimiliki untuk menyelesaikan persoalan dilematis matematika sekolah dasar yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Pengetahuan dan *pemahaman yang peneliti dapat berkembang ke arah yang lebih luas dengan adanya pendekatan dilemma story pedagogy* dalam pembelajaran matematika. Perubahan ini merupakan proses *frame of reference* yang berasal dari pengalaman yang dapat mengakibatkan perubahan pemahaman peneliti menjadi bertambah lebih baik dari sebelumnya.

Daftar Pustaka

- Aedi, W. G. (2020). Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Dengan Pendekatan Problem Solving. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 5(1).
- Badan Standar Akademik, Pendidikan, A. P. K. T. R. I. (2022). *Kurikulum untuk Pemulihan Pembelajaran*.
- Csikos, C., & Szitányi, J. (2020). Teachers' pedagogical content knowledge in teaching word problem solving strategies. *ZDM - Mathematics Education*, 52(1), 165–178.
- Exley, B. (2020). MUDS in the classroom : teachers' learning, epistemic potential and pedagogical dilemmas. *Australian Journal of Middle Schooling*.
- Hasiru, D., Badu, S. Q., & Uno, H. B. (2021). Media-Media Pembelajaran Efektif dalam Membantu Pembelajaran Matematika Jarak Jauh. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 2(2), 59–69.
- Hildani, T., & Safitri, I. (2021). Implementasi Pembelajaran Matematika Berbasis Kurikulum Jaringan Sekolah Islam Terpadu (JSIT) Dalam Membentuk Karakter Siswa. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 591–606.
- Ibrokhimovich, F. J., Mohinur, A., & Qizi, F. (2022). Development of Intellectual Abilities of Primary School Students in Mathematics Lessons. *Journal of Pedagogical Inventions and Practices Development of Intellectual Abilities of Primary School Students in Mathematics Lessons*. Retrieved from <https://zienjournals.com>
- Kusumawardani, F. T., & Mariana, N. (2021). Eksplorasi Konteks Aktivitas Masyarakat Petani Pada Pembelajaran Matematika SD Melalui Cerita Dilematis. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*.
- Lugosi, E., & Uribe, G. (2022). Active learning strategies with positive effects on students' achievements in undergraduate mathematics education. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 53(2), 403–424.
- Maass, K., Geiger, V., Ariza, M. R., & Goos, M. (2019). The Role of Mathematics in interdisciplinary STEM education. *ZDM*, 51(6), 869–884.
- Mahliyo, D., & Qizi, X. (2022). *Methods Of Studying Addition And Subtraction Of Two-Digit Numbers In Elementary School*. Retrieved from <http://www.gospodarkainnowacje.pl/>
- Maulana, O., & Isnarofik, B. (2022). *Merefresh Pendidikan Dengan Iplementasi Kurikulum Prototipe*.
- Mentari, W. N., & Syarifuddin, H. (2020). Improving student engagement by mathematics learning based on contextual teaching and learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 1554(1), 12003.
- Pandey, K. (2019). *Experiencing Transformative Learning: An Autoethnographic Journey through Ethical Dilemma Story Pedagogy (EDSP)*.
- Paton, A., & Kotzee, B. (2021). The fundamental role of storytelling and practical wisdom in facilitating the ethics education of junior doctors. *Health: An Interdisciplinary Journal for the Social Study of Health, Illness and Medicine*, 25(4), 417–433.

- Pratiwi, I. (2019). Efek Program Pisa Terhadap Kurikulum Di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 4(1), 51.
- Rahmawati, Y., Afrizal, A., Dwi Astari, D., Mardiah, A., Budi Utami, D., & Muhab, S. (2021). The integration of dilemmas stories with STEM-project-based learning: Analyzing students' thinking skills using Hess' cognitive rigor matrix. *Journal of Technology and Science Education*, 11(2), 419.
- Rahmawati, Y., Taylor, E., Taylor, P. C., Ridwan, A., & Mardiah, A. (2022). Students' Engagement in Education as Sustainability: Implementing an Ethical Dilemma-STEAM Teaching Model in Chemistry Learning. *Sustainability*, 14(6), 3554.
- Setiawan, M., Pujiastuti, E., & Susilo, B. E. (2021). Tinjauan Pustaka Systematik: Pengaruh Kecemasan Matematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. *QALAMUNA: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Agama*, 13(2), 239–256.
- Sun, J., & Yong, J. (2020). *Springer Briefs in Mathematics Stochastic Linear-Quadratic Optimal Control Theory: Differential Games and Mean-Field Problems*. Retrieved from <http://www.springer.com/series/10030>
- Sutrisno, F. Z. R. (2023). Integrasi Nilai-Nilai Kearifan Lokal Guna Mengoptimalkan Proyek Penguatan Pelajar Pancasila Madrasah Ibtidaiyah Di Bojonegoro. *Pionir : Jurnal Pendidikan*, 12(1), 54–76.
- Sutrisno, S., Riyanto, Y., & Subroto, W. T. (2020). Pengaruh Model Value Clarification Technique (Vct) Berbasis Kearifan Lokal Terhadap Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Siswa. *NATURALISTIC : Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(1), 718–729.
- Taylor, E., Taylor, P. C., & Hill, J. (2019). Ethical dilemma story pedagogy—a constructivist approach to values learning and ethical understanding. *Empowering Science and Mathematics for Global Competitiveness*, 19(3), 118–124.
- Widjajanti, D. B. (2019). Making Mathematics Classes more Humanistic. *Journal of Physics: Conference Series*, 1320(1).
- Wijayanto, Z. (2022). Pembelajaran Berbasis Sosial-Humanistik dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 5, 55–59.
- Wulandari, A. (2021). *The Effectiveness of the Application of Learning Models Creative Problem Solving and Problem Based Instruction: The Impact on Students Mathematics Learning Interest*.
- Wulandari, N. P. R., Dantes, N., & Antara, P. A. (2020). Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Berbasis Open Ended Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(2), 131.