

Literasi Matematika dan Konstruktivisme Sosial

¹Maria Rosariona Padmakrisya, ²Tian Abdul Aziz, ³Lukman El Hakim

¹²³Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta
email korespondensi: padmakrisya@gmail.com

Abstrak

Peserta didik di Indonesia mempunyai tingkat kemampuan memecahkan masalah yang rendah di bidang matematika. Masalah ini menjadi perhatian dalam bidang pendidikan. Salah satu cara untuk membantu memecahkan masalah adalah peningkatan literasi matematika. Literasi matematika merupakan alat untuk melatih kemampuan matematika dengan berbagai konteks yang dihadapi peserta didik. Konteks dalam kehidupan sehari-hari merupakan bagian dari konstruktivisme sosial. Konstruktivisme sosial dengan interaksi sosial dapat memberikan pengalaman belajar secara nyata, dapat mendorong peserta didik untuk belajar kooperatif, serta dapat meningkatkan potensi peserta didik. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis literasi matematika, konstruktivisme sosial, serta hubungannya. Metode penelitian yang digunakan kajian literatur yang bersumber dari Google Scholar dan Francis online dengan rentang waktu 2014 sampai 2023 dan didapat tiga belas artikel. Hasil penelitian dari artikel ini literasi matematika menjadi sarana untuk menghubungkan konsep matematika kontekstual dengan bantuan lingkungan konstruktivisme sosial sehingga mendapatkan pembelajaran yang bermakna dan mendalam. Konstruktivisme sosial diterapkan dalam pembelajaran matematika dalam hal kolaboratif dengan lingkungan belajar sehingga mengakibatkan interaksi dalam membangun pengetahuan. Pembelajaran kolaboratif dapat diterapkan dengan literasi matematika sehingga terbangun koneksi dan pemahaman matematika dengan bantuan interaksi lingkungan sekitar yang dikaitkan dengan aktivitas kehidupan sehari-hari. Menyelesaikan masalah kontekstual mempunyai tujuan untuk mengkonstruksi pengetahuan peserta didik dengan mengembangkan pengalamannya sehingga terbentuk konstruktivisme sosial dalam proses mengkonstruksi pengetahuannya.

Kata kunci: literasi matematika, konstruktivisme sosial, pembelajaran kontekstual

Abstract

Students in Indonesia have a low level of problem solving skills in mathematics. This problem is a concern in the field of education. One way to help solve the problem is to improve mathematical literacy. Mathematical literacy is a tool to train mathematical skills with various contexts faced by students. Context in everyday life is part of social constructivism. Social constructivism with social interaction can provide real learning experiences, can encourage learners to learn cooperatively, and can increase the potential of learners. The purpose of this research is to analyse mathematical literacy, social constructivism, and their relationship. The research method used was a literature review sourced from Google Scholar and Francis online with a time span of 2014 to 2023 and thirteen articles were obtained. The research results from this article show that mathematical literacy becomes a means to connect contextualised mathematical concepts with the help of a social constructivism environment so as to obtain meaningful and in-depth learning. Social constructivism is applied in

mathematics learning in terms of collaborative with the learning environment resulting in interaction in building knowledge. Collaborative learning can be applied with mathematical literacy so as to build mathematical connections and understanding with the help of environmental interactions associated with daily life activities. Solving contextual problems has the aim of constructing learners' knowledge by developing their experiences so that social constructivism is formed in the process of constructing their knowledge.

Keywords: *mathematical literacy, social constructivism, contextual learning*

A. Pendahuluan

Pendidikan mempunyai peranan penting untuk membangun suatu bangsa. Salah satu perannya adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat kontemporer. Hal ini ditunjukkan dengan pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika merupakan sarana peserta didik untuk meningkatkan keterampilan dan kemampuan numeriknya. Kemampuan dan keterampilan numerik dapat dikembangkan dengan literasi matematika. Literasi matematika merupakan cara pembelajaran matematika memaknai reaksi terhadap perubahan masyarakat yang selalu mencari maupun mendapatkan informasi secara cepat.

Penerapan literasi matematika dilakukan dengan menambah pemahaman matematika yang lebih baik dan dikaitkan dengan dunia nyata. Literasi matematika adalah gagasan untuk menggambarkan kumpulan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan belajar matematika adalah bagian dari kehidupan kita, dan partisipasi kita dalam masyarakat (Geiger, Forgasz, and Goos 2015). *Organization for Economic Cooperation and Development* menjalankan *Program for International Student Assessment (PISA)* untuk menilai kemampuan siswa dalam matematika.

Menurut *Organization for Economic Cooperation and Development (OECD)*, hasil tes PISA 2018 di Indonesia, menunjukkan sekitar 71% peserta didik tidak mencapai kemampuan minimum dalam matematika (Wuryanto, Hadi dan Abduh, 2022). Artinya, masih banyak peserta didik di Indonesia menghadapi situasi dimana kemampuan pemecahan masalah matematika diperlukan. Laju peningkatan akses pendidikan tidak sebanding dengan laju peningkatan kemampuan peserta didik di Indonesia. Kemampuan membaca peserta didik Indonesia turun drastic menjadi 371 poin pada tahun 2018, dengan cakupan populasi sebesar 85% dibandingkan dengan PISA 2000 (Wuryanto, Hadi dan Abduh, 2022).

Berdasarkan hasil PISA tersebut, di Indonesia terlihat bahwa lemahnya kemampuan peserta didik dalam kemampuan pemecahan masalah di bidang matematika dan kemampuan membaca yang menurun sehingga pemerintah Indonesia bergerak cepat untuk mengubah cara belajar matematika dengan literasi matematika yang mengaitkan dalam kehidupan nyata peserta didik

dengan literasi. Studi PISA mendefinisikan “Pendidikan matematika realistik” yakni literasi matematika diterapkan dalam kehidupan nyata dimana matematika dikembangkan sehingga matematika dapat dipahami lebih baik. Sedangkan, dalam hasil PISA 2022 mengatakan bahwa skor literasi matematika Indonesia lebih baik dari rata-rata internasional (Kemendikbudristek, 2023). Salah satu faktor peringkat PISA 2022 Indonesia naik karena guru memberikan modul pembelajaran literasi matematika dan hal ini menjadi bukti bahwa literasi matematika membuat peserta didik lebih memahami materi matematika secara kontekstual.

Literasi matematika adalah kemampuan menggunakan dan menafsirkan matematika dalam kehidupan sehari-hari (Maryani and Widjajanti, 2020). Literasi matematika digunakan untuk menunjukkan kemampuan untuk menggunakan pengetahuan dan keterampilan matematika dalam kegunaan fungsional. Terampil matematika dalam kegunaan fungsional mempunyai makna kemampuan dalam memecahkan masalah matematika dalam berbagai situasi yang dihadapi dalam kehidupan. Literasi matematika termasuk dalam tingkat literasi fungsional yang berarti metode matematika dapat digunakan untuk pemecahan masalah yang sederhana. Tingkat literasi fungsional bisa dimaknai dengan tingkat literasi konseptual dan prosedural. Literasi konseptual dan prosedural melibatkan pemahaman tentang struktur matematika seperti pengenalan pola dan pemahaman kontekstual matematika. Sehingga, bisa dikatakan bahwa literasi matematika berfokus pada penerapan fungsional matematika untuk memecahkan persoalan kontekstual. Hasil penelitian Antika, dkk mengatakan bahwa hasil penyelesaian siswa berdasarkan soal literasi matematika yang diberikan tidak masuk akal dengan konteks dunia nyata (Hananda et al., 2022). Sedangkan hasil penelitian Ahmad, dkk mengatakan bahwa rendahnya kemampuan matematis dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya adalah faktor lingkungan yaitu interaksi sosial masyarakat (Khoirudin, Styawati, and Nursyahidah, 2017).

Dalam kehidupan sehari-hari terdapat interaksi sosial masyarakat yang saling menjaga budayanya. Nilai-nilai budaya yang dikaitkan dengan aktivitas masyarakatnya, merupakan proses pembelajaran yang memberikan kesempatan belajar (Mahartini, 2019). Dari pengalaman belajarnya, peserta didik tidak hanya meniru tetapi paham informasi yang diperolehnya. Matematika merupakan bagian dari konstruktivisme sosial karena dipandang sebagai kejadian yang berhubungan sangat dekat dengan aktivitas manusia yang lebih nyata (Wahyudi, Suyitno, and Waluya, 2018). Saat seseorang belajar matematika pasti akan berinteraksi dengan lingkungannya.

Vygotsky mengungkapkan bahwa pengalaman sosial dengan bekerja secara kolaboratif dapat meningkatkan potensial individu (Purwati and Erawati, 2021). Proses interaksi antar individu dieksplorasi secara mendalam untuk

mewujudkan paradigma konstruktivisme sosial sehingga dapat membentuk budaya fenomena psikologis. Belajar matematika bergantung pada pengalaman dan belajar dengan interaksi sosial dan bukan lagi diajarkan hanya dengan penerapan rumus (Wahyudi et al., 2018). Paradigma konstruktivis sosial merupakan proses penemuan yang bermakna sehingga mendapatkan keterlibatan aktif dalam mengkonstruksi maknanya sehingga dapat menafsirkan sebuah peristiwa (Kim, 2014).

Konstruktivisme sosial berdasarkan Paul Ernest memandang matematika yang memenuhi tiga pernyataan penting yaitu: (1) Bahasa linguistic, konveksi, dan aturan, serta bahasa merupakan konstruksi sosial adalah dasar pengetahuan matematika, (2) Proses sosial interpersonal digunakan untuk mengubah pengetahuan matematika subjektif seseorang menjadi pengetahuan matematika subjektif seseorang menjadi pengetahuan matematika yang objektif yang dapat diterima setelah dipublikasikan, dan (3) Objektivitas itu sendiri akan dianggap sebagai sesuatu yang bersifat sosial (Wahyudi et al., 2018). Bourne memahami konstruktivisme sosial sebagai peserta didik yang memperkuat pembelajaran melalui interaksi dengan lingkungannya (Anasrudin et al., 2014). Melalui interaksi dengan bersosialisasi terhadap lingkungan sekitar sehingga mengakibatkan pemikiran individu berkembang secara aktif dengan caranya sendiri dan menggunakan pengetahuan yang dimiliki (Hikmah, Setiani, and Khaerunnisa, 2020).

Berdasarkan pemaparan disajikan, penelitian ini akan menganalisis permasalahan sebagai berikut:

- 1) Bagaimana peneliti-peneliti sebelumnya mendefinisikan literasi matematika?
- 2) Bagaimana peneliti-peneliti sebelumnya mendefinisikan konstruktivisme sosial?
- 3) Bagaimana kaitan antara literasi matematika dan konstruktivisme sosial?

Tidak banyak artikel yang membahas keterkaitan antara literasi matematika dan konstruktivisme sosial. Dari hasil analisis dapat diketahui keterkaitannya antara literasi matematika dengan konstruktivisme sosial sehingga dapat memperbaiki proses pembelajaran matematika untuk selanjutnya.

B. Metode Penelitian

Artikel ini ditulis dengan pendekatan kajian literatur. Kajian literatur merupakan metode yang digunakan untuk menganalisis dari berbagai literatur yang dipilih dari sumber-sumber dan menjadi kesimpulan (Sakti and Sulung, 2020). Metode kajian literatur dilakukan untuk mengidentifikasi jurnal yang dipilih, bersumber dari artikel-artikel Google

Schoolar dan Taylor and Francis Online (Triandini et al., 2019). Dalam penelitian ini terdapat tiga belas artikel dalam rentang waktu sembilan tahun terakhir dari tahun 2014 sampai tahun 2023 yang dianalisis dengan kata kunci dalam pencarian adalah literasi matematika dan konstruktivisme sosial. Artikel-artikel yang dipilih, terdapat pembahasan secara khusus mengenai literasi matematika atau konstruktivisme sosial. Kemudian peneliti menganalisis artikel dan menyusun informasi yang didapat sesuai relevansi rumusan masalah. Dalam kesimpulan, peneliti mengaitkan antara literasi matematika dengan konstruktivisme sosial berdasarkan artikel yang dianalisis.

C. Hasil dan Pembahasan

Fokus penelitian ini adalah hubungan antara literasi matematika dan konstruktivisme sosial. Tabel berikut menunjukkan artikel yang digunakan dalam penelitian.

Tabel 1. Artikel yang digunakan dalam analisis penelitian

NO	Judul Penelitian	Peneliti	Tahun
1	Kurikulum Merdeka dalam Perspektif Pedagogik	Syahrul Hamdi, Triatna, Cepi Nurdin, Nurdin	2022
2	Etnomatematika: Melestarikan Kesenian dengan Pembelajaran Matematika	Sri Hartanti & Ramlah	2021
3	Penguatan Pendidikan Matematika dalam Menunjang Persiapan SDM yang Unggul Menuju Indonesia Maju	Bayu Romadon	2019
4	Aktualisasi <i>Mathematical Literacy</i> berbasis <i>E-Scaffolding</i> di Era Digital	Nila Ubaidah, dkk	2022
5	Pengembangan Buku Ajar Metode Numerik Berbasis Pembelajaran Kolaboratif	Ni Kadek Rini dan Ni Ketut Erawati	2021
6	<i>Doing Sosial Constructivist Research Means Making Empathic and Aesthetic Connections With Participants</i>	Mi Song Kim	2014

7	<i>Exploring Teaching Academic Literacy in Mathematics in Teacher Education</i>	Kristin Helstad, Tone Dyrval S dan Anne Line W	2017
8	<i>The Role of Constructivism in The Enhancement of Sosial Studies Education</i>	Saif Husam Mohammed and Laszlo Kinyo	2020
9	<i>Do You Want Your Students to Be Job-Ready with 21st Century Skills? A Pedagogical Paradigm Shift from Vygotskyian Sosial Constructivism to Critical Thinking, Problem Solving and Siemens' Digital Connectivism</i>	Charles Kivunja	2014
10	<i>Mathematical Literacy: How to Improve it Using Contextual Teaching and Learning Method?</i>	N Maryani dan D B Widjajanti	2019
11	<i>Secondary Teachers Operationalisation of Mathematical Literacy</i>	Oda Heidi Bolstaf	2020
12	<i>Mathematical Literacy from The Perspective of Solving Contextual Problems</i>	Vida Manfreda kolar dan Tatjana Hodnik	2020
13	<i>The Role of Mathematical Literacy to Improve High Order Thinking Skills</i>	Siti Maslihah	2020

Literasi Matematika

Literasi matematika dapat digunakan sebagai cara menyelesaikan masalah dengan menggunakan kemampuannya sehingga individu dapat melatih kemampuannya dalam hal merumuskan, memperkerjakan, dan menganalisis matematika dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari (Anasrudin et al., 2014). Literasi matematika merupakan alat untuk digunakan dalam proses memecahkan masalah, sehingga seseorang tersebut akan memahami konsep matematika dan berkembang untuk merumuskan masalah serta menyelesaikannya (Romadon, 2019). Mengaplikasikan konsep-konsep dalam matematika dapat menjadi lebih efisien dengan literasi matematika yang mempunyai tujuan untuk menerapkan pemikiran dengan logika, kritis dan sistematis dalam menganalisis permasalahannya (Purwati and Erawati, 2021). Penggunaan konsep dalam berbagai konteks, prosedur dalam penyelesaian, fakta yang ditemukan dan dapat menggambarkan,

menjelaskan, dan memprediksi suatu peristiwa memerlukan literasi matematika (Anasrudin et al., 2014).

Konsep literasi matematika dituntut untuk menggunakan pemikiran kritis dan kreatif sehingga mampu menafsirkan matematika sampai tingkat matematika yang tertinggi (Maslihah et al., 2020). Literasi matematika adalah (1) kemampuan untuk menggunakan, menerapkan, dan menafsirkan angka dengan cara yang kompleks (2) kemampuan mengungkapkan, menganalisis, dan menjelaskan gagasan dan konsep seperti hubungan, gagasan, proses, dan permasalahan yang muncul dalam matematika (3) dapat mendorong penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari (Anasrudin et al., 2014). Literasi matematika setiap individu dikatakan baik apabila seseorang mampu memecahkan masalah matematika, memprediksi, menalar, dan berkomunikasi mengenai pengetahuan dan keterampilan menyelesaikan masalah matematika (Maslihah et al., 2020). Literasi matematika merupakan kompetensi menggunakan matematika yang dikaitkan dengan konteks nyata yang menyoroti salah satu bidang sosial yang muncul dalam kehidupan sehari-hari individu (Bolstad, 2020).

Dalam hasil penelitian Bayu Romadon (Romadon, 2019), untuk menguatkan penerapan matematika dalam pembelajaran ditempuh beberapa langkah untuk mewujudkan peserta didik yang unggul (1) penerapan metodologi saintifik dalam proses pembelajaran, (2) meningkatkan kemampuan literasi matematika, dan (3) penerapan metode pembelajaran yang kolaboratif. Berdasarkan hasil penelitian Nila Ubaidah, dkk (Ubaidah et al., 2022) upaya meningkatkan literasi matematika peserta didik dengan menerapkan konsep untuk memecahkan masalah literasi matematika dapat meningkatkan motivasi peserta didik untuk belajar. Literasi matematika dapat dijadikan sebagai alat untuk mengukur sampai sejauh mana peserta didik menghubungkan konsep-konsep matematika formal dengan masalah yang ada di lapangan (Wahyudi et al. 2018). Permasalahan yang ada di lapangan digunakan literasi matematika untuk mengembangkan orientasi kritis sehingga dapat mengkonstruksi pemikiran dengan pengetahuan (Bolstad, 2020).

Berdasarkan penelitian Maryani dan Widjajanti (Maryani and Widjajanti, 2020), pembelajaran kontekstual dapat membantu guru dan peserta didik untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika dan terdapat keterkaitan antara komponen pembelajaran kontekstual dengan beberapa indikator literasi matematika. Literasi matematika dapat mengembangkan pengetahuan dengan memahami konsep matematika dan menerapkannya pada situasi tertentu (Kolar and Hodnik, 2021). Literasi matematika dan pengetahuan matematika merupakan dua hal yang saling berkaitan untuk kontribusi meningkatkan komponen yang berkaitan dengan peserta didik (Wahyudi et al., 2018).

Konstruktivisme Sosial

Konstruktivisme sosial, juga dikenal sebagai konstruktivisme, mengacu pada perubahan sosial yang bertujuan untuk meningkatkan pembelajaran siswa dan peran budaya dalam pendidikan (Sugrah, 2020). Pandangan konstruktivisme dibagi menjadi tiga kelompok yaitu (1) Konstruktivisme personal yang memfokuskan pembelajaran menggunakan informasi, (2) Konstruktivisme sosial yang memfokuskan bahwa meningkatkan kemampuan dengan berinteraksi dengan orang lain, dan (3) Konstruktivisme dialektikal merupakan gabungan dari konstruktivisme personal dan sosial (Supardan 2016). Dalam teori konstruktivisme menekankan bahwa proses untuk membangun atau membentuk pengetahuan yang dilakukan oleh individu dengan melakukan kegiatan, berpikir dengan aktif, menyusun konsep dan memberikan makna dari sesuatu yang sudah dipelajarinya (Sudarsana 2018). Piaget mengatakan bahwa pengetahuan individu dibentuk melalui proses belajar dengan lingkungan sekitar yang dilakukan terus menerus akan mengembangkan pengetahuannya (Hartanti and Ramlah, 2021).

Kegiatan interaksi sosial dengan kolaborasi akan menciptakan terjadinya interaksi dan kerja sama dengan sesama berdasarkan hasil penelitian Purwati dan Erawati (Purwati and Erawati, 2021). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Nila Ubaidah, dkk (Ubaidah et al., 2022) desain instruksional dalam konstruktivisme sosial dapat menimbulkan terjadinya kolaborasi antar peserta didik dengan menyelesaikan masalah kontekstual. Aktivitas sosial dengan interaksi dua arah antara peserta didik dengan lingkungannya dan perkembangan secara internal untuk mengembangkan mandiri anak merupakan pendekatan pembelajaran melalui konstruktivisme sosial dengan secara sadar memahami kebutuhan peserta didik yang berkaitan dengan masalah lingkungannya (Karahana and Roehrig, 2015).

Pengetahuan yang berkembang dari lingkungan yang konstruktivis sehingga memungkinkan orang menemukan makna dalam hidup mereka dan mengalaminya (Mohammed, Husam, and Kinyo, 2020). Interaksi sosial dan mengkonstruksi pengetahuannya merupakan bagian yang penting agar pembelajaran aktif dalam teori konstruktivisme sosial (Hamdi, Triatna, and Nurdin, 2022). Menurut hasil penelitian Kim (Kim, 2014), interaksi sosial sangat penting untuk perkembangan peserta didik dapat didorong sebagai partisipan aktif dalam pembelajaran dengan konteks yang otentik dan bermakna. Konstruktivisme sosial mempunyai pengertian filosofi pembelajaran kontekstual dengan menekankan dalam sebuah proses untuk menyimpulkan sesuatu yang berhubungan dengan lingkungan sekitarnya (Hartanti and Ramlah, 2021). Belajar merupakan pengalaman sosial dan bukan pengalaman individu sehingga hal ini sesuai dengan dalil Vygotsky yaitu perkembangan kognitif anak dipengaruhi oleh lingkungan sosialnya dan dukungan dari mentor yang lebih mampu (Kivunja, 2014).

Konstruktivisme sosial menjadi sarana untuk menekankan pembelajaran kolaboratif untuk mengembangkan interaksi sosialnya dengan teman sebaya maupun dengan guru (Romadon, 2019). Untuk membentuk pengetahuan individu perlu bantuan dari guru untuk merancang pembelajaran agar proses mengkonstruksi pengetahuan, keterampilan dan sikap peserta didik dapat berjalan dengan lancar. Konstruktivisme sosial dapat diartikan sebagai kegiatan yang meningkatkan keterampilan dan pengetahuan komunikasi akademik dan sosial antara peserta didik dan guru (Ubaidah et al., 2022). Untuk menerapkan proses belajar dengan lingkungan sekitar menjadi sesuatu yang bermakna, guru perlu memberikan fasilitas berdasarkan kebutuhan peserta didik dan peserta didik harus aktif dalam proses mengembangkan pengetahuannya (Wahyudi et al., 2018).

Hubungan Literasi Matematika dan Konstruktivisme Sosial

Konstruktivisme sosial dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika dalam hal berkolaborasi atau pembelajaran kolaboratif dengan lingkungan belajar sehingga ada interaksi dalam membangun pengetahuan yang mendalam. Pembelajaran yang kolaboratif dapat mendorong peserta didik untuk berinteraksi dan bekerja sama sehingga masalah dapat diselesaikan dengan baik (Purwati and Erawati, 2021). Pembelajaran kolaboratif dapat diterapkan dengan literasi matematika sehingga terbangun koneksi dan pemahaman matematika yang mendalam dengan bantuan interaksi lingkungan sekitar yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Menyelesaikan masalah sehari-hari mempunyai tujuan untuk mengkonstruksi pengetahuan peserta didik dengan mengembangkan pengalamannya sehingga terbentuk konstruktivisme sosial dalam proses mengkonstruksi pengetahuannya.

Proses mengkonstruksi pengetahuan peserta didik dapat berkembang untuk memahami dan menyelesaikan konsep matematika serta menganalisis permasalahannya. Peserta didik dapat menghubungkan konsep-konsep matematika dengan mengkonstruksi pengetahuannya dengan bantuan lingkungan yang terbangun konstruktivisme sosialnya sehingga peserta didik mendapatkan pembelajaran yang bermanfaat dan mendalam. Interaksi sosial dapat diandalkan karena terdapat peran seorang pendidik untuk memberikan pemahaman yang tidak dapat diproses sendiri oleh peserta didik (Mohammed et al., 2020). Proses tersebut harus berjalan dengan aktif sehingga pengetahuan dapat berkembang dengan pengalamannya sehingga bisa dikatakan bergantung pada interaksi sosial dan budaya yang membentuknya.

D. Simpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah konstruktivisme sosial saling berkaitan dengan literasi matematika. Dalam proses pembelajaran matematika, guru dapat menggunakan literasi matematika untuk membantu peserta didik mengkonstruksi pengetahuannya dengan pembelajaran kontekstual yang memerlukan bantuan lingkungan yang terbangun konstruktivisme sosialnya. Kesimpulan definisi literasi matematika berdasarkan peneliti-peneliti sebelumnya adalah alat untuk menyelesaikan masalah dalam bidang matematika yang menerapkan pemikiran logika, kritis, dan kreatif serta melatih kemampuan analisis yang berkaitan dengan berbagai konteks nyata dalam bidang sosial sehingga dapat mengkonstruksi pengetahuan dan memahami konsep secara mendalam. Kesimpulan definisi konstruktivisme sosial berdasarkan peneliti-peneliti sebelumnya adalah perubahan sosial untuk meningkatkan pembelajaran dalam proses belajar terhadap lingkungannya yang dilakukan terus menerus sehingga menimbulkan kolaborasi serta mengaitkan peran budaya dalam pendidikan sehingga menemukan makna dalam pembelajarannya. Kekurangan dari penelitian ini adalah peneliti menggunakan tiga belas kajian artikel sehingga proses analisis kurang mendalam. Untuk peneliti selanjutnya bisa mengembangkan penelitian ini dengan menghubungkan jenis konstruktivisme lain dalam pembelajaran matematika.

E. Daftar Pustaka

- Anasrudin, L. M., and Ndia, L. (2014). Efektivitas Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) terhadap Kemampuan Keomunikasi Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 7 Kendari. *2(2)*:1–18.
- Bolstad, O. H. (2020). Secondary Teachers' Operationalisation of Mathematical Literacy. *European Journal of Science and Mathematics Education* 8(3):115–35. doi: 10.30935/scimath/9551.
- Geiger, Vince, Forgasz, H., and Goos, M. (2015). A Critical Orientation to Numeracy across the Curriculum. *ZDM*, 47:611–24. doi: 10.1007/s11858-014-0648-1.
- Hamdi, S., Triatna, C., and Nurdin. (2022). Kurikulum Merdeka dalam Perspektif Pedagogik. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)* 7(1):10–17. doi: 10.30998/sap.v7i1.13015.
- Hananda, A., Adam, E., Dwijayanti, I., Endahwuri, D. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMP Negeri 1 Juwana dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Adversity Quotient. *AKSIOMA: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 13(2):213–25.
- Hartanti, S., and Ramlah. (2021). Etnomatematika: Melestarikan Kesenian dengan Pembelajaran Matematika. *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, dan Budaya* 7(2):33. doi: 10.32884/ideas.v7i2.347.

- Hikmah, A. N., Y. Setiani. (2020). Model Experience, Language, Pictorial, Symbols, Application (Elpsa) Terhadap Komunikasi Matematis dan Self Efficacy. *Pendidikan Matematika* 1(2):161–75.
- Hikmah, A. N., Setiani, Y., and Khaerunnisa, E. (2020). Model Experience, Language, Pictorial, Symbols, Application (Elpsa) Terhadap Komunikasi Matematis dan Self Efficacy. *Jurnal Inovasi Dan Riset Pendidikan Matematika* 1(2):161–75.
- Karahan, E., and Roehrig, G. (2015). Constructing Media Artifacts in a Social Constructivist Environment to Enhance Students' Environmental Awareness and Activism. *Journal of Science Education and Technology* 24(1):103–18. doi: 10.1007/s10956-014-9525-5.
- Kemendikbudristek. (2023). Peringkat Indonesia Pada PISA 2022 Naik 5-6 Posisi Dibanding 2018. *GTK Kemendikbud* 4212938(5):1.
- Khoirudin, A., Styawati, R., D., and Nursyahidah, F. (2017). Profil Kemampuan Literasi Matematika Siswa Berkemampuan Matematis Rendah dalam Menyelesaikan Soal Berbentuk PISA. *Aksioma* 8(2):33. doi: 10.26877/aks.v8i2.1839.
- Kim, M., S. 2014. Doing Social Constructivist Research Means Making Empathic and Aesthetic Connections with Participants. *European Early Childhood Education Research Journal*. 22(4):538–53. doi: 10.1080/1350293X.2014.947835.
- Kivunja, C. (2014). Do You Want Your Students to Be Job-Ready with 21st Century Skills? Change Pedagogies: A Pedagogical Paradigm Shift from Vygotskyian Social Constructivism to Critical Thinking, Problem Solving and Siemens' Digital Connectivism. *International Journal of Higher Education* 3(3):81–91. doi: 10.5430/ijhe.v3n3p81.
- Kolar, V. M., and Hodnik, T. (2021). Mathematical Literacy from the Perspective of Solving Contextual Problems. *European Journal of Educational Research* 10(1):467–83. doi: 10.12973/EU-JER.10.1.467.
- Mahartini, K.T. (2019). Pendidikan Berbasis Budaya Lokal bagi Anak Usia Dini dalam Mengusung Revolusi Industri 4.0. *Prosiding Seminar Nasional Dharma* 357–66.
- Maryani, N., and Widjajanti, D. B. (2020). Mathematical Literacy: How to Improve It Using Contextual Teaching and Learning Method? *Journal of Physics: Conference Series* 1581(1). doi: 10.1088/1742-6596/1581/1/012044.
- Maslihah, S., Waluya, S. B., Rochmad, and Suyitno, A. (2020). The Role of Mathematical Literacy to Improve High Order Thinking Skills. *Journal of Physics: Conference Series* 1539(1). doi: 10.1088/1742-6596/1539/1/012085.
- Mohammed, S. H., and Kinyo, L. (2020). The Role of Constructivism in the Enhancement of Social Studies Education. *Journal of Critical Reviews* 7(7):249–56. doi: 10.31838/jcr.07.07.41.
- Purwati, N. K. R., and Erawati, N.K. (2021). Pengembangan Buku Ajar Metode Numerik Berbasis Pembelajaran Kolaboratif. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 10(1):37–48. doi: 10.31980/mosharafa.v10i1.817.
- Romadon, B. (2019). Penguatan Pendidikan Matematika dalam Menunjang Persiapan SDM Yang Unggul Menuju Indonesia Maju. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika HIMAPTIKA UMSurabaya* (November):15–22.
- Sakti, G., and Sulung, N. (2020). Analisis Pembelajaran di Masa Pandemi Covid 19. *Jurnal Endurance: Kajian Ilmiah Problema Kesehatan* 5(3):496–513.
- Sudarsana, I. K. (2018). Optimalisasi Penggunaan Teknologi Dalam Implementasi Kurikulum Di Sekolah. 8–15.

- Sugrah, N., U. (2020). Implementasi Teori Belajar Konstruktivisme Dalam Pembelajaran Sains. *Humanika* 19(2):121–38. doi: 10.21831/hum.v19i2.29274.
- Supardan, H. D. (2016). Teori dan Praktik Pendekatan Konstruktivisme dalam Pembelajaran.
- Triandini, E., Jayanatha, S., Indrawan, A., Putra, G., W., and Iswara, B. (2019). Systematic Literature Review Method for Identifying Platforms and Methods for Information System Development in Indonesia. *Indonesian Journal of Information Systems* 1(2):63.
- Ubaidah, N., Zaenuri, Junaedi, I. (2022). Aktualisasi Mathematical Literacy Berbasis E-Scaffolding di Era Digital. *Prosiding Seminar*. 776–81.
- Wahyudi, W., Suyitno, H., and Waluya, S.B. (2018). Dampak Perubahan Paradigma Baru Matematika terhadap Kurikulum dan Pembelajaran Matematika di Indonesia. *INOPENDAS: Jurnal Ilmiah Kependidikan* 1(1):38–47. doi: 10.24176/jino.v1i1.2315.
- Wuryanto, H., dan Abduh, M. (2022). Reviewing PISA Results as a Learning Innovation Approach to Improve Literacy and Numeracy Competencies. *Direktorat Guru Pendidikan Dasar*. Retrieved (<https://gurudikdas.kemdikbud.go.id/news/mengkaji-kembali-hasil-pisa-sebagai-pendekatan-inovasi-pembelajaran--untuk-peningkatan-kompetensi-li>).