



Penerapan Teknik Scaffolding Untuk Mengatasi Kesulitan Belajar Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Agustiana Wijiastuti Wahyudi

Universitas Muhammadiyah Purworejo, Purworejo

Teguh Wibowo

Universitas Muhammadiyah Purworejo, Purworejo

Erni Puji Astuti

Universitas Muhammadiyah Purworejo, Purworejo

Jl. K.H. Ahmad Dahlan No. 3 & 6 Purworejo

Korespondensi penulis: agustianatia01@gmail.com

Abstract: *This study aims to describe the application of the scaffolding technique given by the teacher to overcome students' learning difficulties in solving word problems in the material of a system of two-variable linear equations. This type of research is case study research. The subjects of this study were 36 grade 8 students of junior high school. Subject taking using purposive sampling technique. The data collection technique uses the Learning Implementation Plan (RPP) instrument, syllabus, interviews, field notes, and documentation, each of which has been tried out and has met the validation requirements by the validator. The data analysis technique used is the process of data reduction, the process of presenting data, the process of drawing conclusions. After being given the scaffolding technique in each group, it was found that students were able to complete the test with good and correct completion steps. Students are able to determine variables and mathematical models correctly. In addition, students are also able to explain the steps of solving well.*

Keywords: *student difficulties, linear two variables, mathematics, systems of equations, scaffolding techniques*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan teknik *scaffolding* yang diberikan guru untuk mengatasi kesulitan belajar siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Jenis penelitian ini adalah penelitian studi kasus (*case study*). Subjek penelitian ini adalah 36 siswa kelas 8 SMP. Pengambilan subjek menggunakan teknik purposive sampling. Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), silabus, wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi yang masing-masing sudah melalui uji coba dan telah memenuhi syarat validasi oleh validator. Teknik analisis data yang digunakan yaitu proses reduksi data, proses penyajian data, proses menarik kesimpulan. Setelah diberikan teknik scaffolding pada masing-masing kelompok, diketahui siswa sudah mampu menyelesaikan tes dengan langkah penyelesaian yang baik dan benar. Siswa mampu menentukan variabel dan model matematika dengan benar. Selain itu, siswa juga mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian dengan baik.

Kata Kunci: kesulitan siswa, linear dua variabel, matematika, sistem persamaan, teknik scaffolding.

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika adalah proses pemberian pengalaman belajar kepada peserta didik sehingga peserta didik memperoleh pengetahuan tentang matematika yang dipelajari (Amir, 2014). Pengalaman belajar yang baik terhadap matematika sangat bermanfaat karena materi yang telah diberikan akan berlanjut pada materi selanjutnya dan digunakan ke jenjang yang lebih tinggi. Penguasaan materi yang baik terhadap matematika juga akan meminimalkan kesalahan dalam menghadapi masalah matematika, sehingga hasil belajar matematika akan lebih baik

Hasil penilaian TIMSS tahun 2011 lebih dari 95% siswa Indonesia hanya mampu sampai level menengah, jauh lebih rendah dari negara-negara ASEAN yang lain seperti Thailand, Malaysia, dan Singapura. Pada hasil PISA tahun 2012 Indonesia hanya menempati peringkat ke 64 dari 65 negara dimana Indonesia hanya lebih baik dari Peru yang merupakan peringkat ke 65. Dibandingkan negara-negara Asia Tenggara, peringkat Indonesia juga jauh tertinggal, yaitu: Singapura peringkat 2, Vietnam peringkat 17, Malaysia peringkat 50, Thailand peringkat 52, dan Indonesia peringkat 64. Diperlukan upaya yang sungguh-sungguh dari segenap komponen untuk mendukung pencapaian daya saing bangsa di level ASEAN (Berita Pilihan PPPPTK, 2015). Hasil Survei Programme for International Student Assessment (PISA), studi yang dilakukan oleh Organisasi Kerja Sama Ekonomi dan Pembangunan (OECD) melibatkan 12.098 peserta didik dari 399 sekolah di beberapa wilayah Indonesia yang dianggap mewakili. Rerata skor PISA negara anggota OECD untuk matematika dan sains 489. Mengikuti tes PISA sejak tahun 2000, pada tahun 2018 skor PISA Indonesia untuk matematika berkisar di angka 379 dan sains di skor 396. Sebagai pembanding, China dan Singapura menempati peringkat tinggi untuk skor matematika dengan skor 591 dan 596 (Berita Pilihan Kompas.com, 2019).

Menurut Pujadi (2007) yang mengemukakan kesulitan siswa dalam mempelajari matematika juga berasal dari faktor eksternal. Faktor eksternal itu berasal dari luar siswa, dan hambatan itu mengganggu proses pemahaman terhadap matematika. Menurut Bol & Berry III (2005) bahwa faktor eksternal tersebut antara lain guru mempunyai persepsi yang negatif terhadap kemampuan siswa, orangtua siswa kurang mendukung proses belajar, perubahan kurikulum, jumlah siswa yang terlalu banyak dalam satu kelas, dan guru yang kurang profesional.

Sistem persamaan linear dua variabel merupakan materi yang wajib dipelajari dan dipahami hingga mendapatkan solusi untuk menyelesaikan permasalahan tersebut yang mana dipelajari di kelas VIII SMP/MTs. Materi tersebut merupakan materi yang sangat erat

hubungannya dalam kehidupan sehari-hari karena banyak hal-hal yang kita temui menggunakan prinsip SPLDV seperti menghitung harga sebuah barang yang kita beli, dan mampu mengetahui keuntungan berjualan (Khoerunnisa & Imami, 2020). Metode untuk menyelesaikan permasalahan sistem persamaan linear dua variabel diantaranya dengan menggunakan metode substitusi, eliminasi, gabungan, dan grafik. Suatu pemecahan masalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel menjadi lebih sulit bagi siswa dalam memahami dan menyelesaikan masalahnya apabila dikaitkan dengan soal cerita (Zulfah, 2017).

Salah satu alternatif teknik pembelajaran yang bisa digunakan dalam pembelajaran matematika adalah teknik scaffolding. Teknik ini mendorong siswa untuk belajar melalui keterlibatan aktif mereka sendiri. Namun, dalam proses pembelajarannya siswa mendapatkan bantuan atau bimbingan dari guru agar mereka lebih terarah sehingga proses pelaksanaan pembelajaran maupun tujuan yang ingin dicapai terlaksana dengan baik. Menurut Akhtar (2014), bahwa scaffolding membantu dalam membangun konsep nyata pada matematika dan keterampilan berpikir urutan yang lebih tinggi dan akan sangat membantu dalam meningkatkan tingkat kepercayaan yang baik dalam matematika. Menurut Bikmaz dkk (2010), hal yang digunakan pada strategi scaffolding yaitu dengan mengundang partisipasi siswa dalam satu persatu lingkungan belajar, mereka dapat memahami penjelasan yang telah dijelaskan sesuai dengan pilihan yang disukai. Maka dari itu, berdasarkan paparan di atas peneliti akan menerapkan teknik scaffolding untuk mengatasi kesulitan belajar siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linear dua variabel.

METODE

Penelitian ini termasuk kedalam jenis penelitian deskriptif kualitatif dalam bentuk studi kasus (case study). Penelitian kualitatif adalah penelitian yang menghasilkan suatu penemuan-penemuan yang tidak dapat diselesaikan dengan metode statistik atau kuantitatif misalnya berupa masalah masalah sosial, tindakan, perilaku dll (Ghony & Almanshur, 2016). Fokus penelitian kualitatif, yaitu fenomena-fenomena yang ditemui subjek penelitian. Dalam penelitian kualitatif teknik pengambilan sampel tetap mengikuti kaidah/ prinsip penelitian kualitatif. Sampel tidak dapat diterapkan pada seluruh populasi. Penelitian yang bersifat deskriptif tujuannya adalah untuk mendeskripsikan fenomena secara sistematis di lapangan.

Dalam penelitian ini akan mendeskripsikan mengenai kesulitan belajar siswa kelas VIII SMP dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem Persamaan Linear Dua Variabel yang diatasi dengan menggunakan teknik scaffolding. Peneliti menggunakan penelitian kualitatif deskriptif karena memungkinkan untuk mendeskripsikan kesulitan belajar siswa kelas VIII

melalui tes pada penyelesaian masalah soal cerita dalam materi sistem persamaan linear dua variabel dengan teknik scaffolding yang diberikan oleh guru. Dengan adanya penelitian ini, peneliti dapat mengetahui secara detail mengenai subjek yang akan diteliti

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas 8C SMP Negeri 38 Purworejo, Kecamatan Grabag, Kabupaten Purworejo semester I tahun ajaran 2022/2023. Kelas 8C memiliki 36 siswa yang terdiri dari. Data pada penelitian ini dikumpulkan melalui RPP, silabus, wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah yaitu RPP, silabus, pedoman wawancara. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan model Miles dan Huberman, langkah langkah model Miles dan Huberman adalah proses reduksi data, proses penyajian data, proses menarik kesimpulan. Melalui uji keabsahan data penelitian kualitatif yang terdiri atas (1) perpanjangan pengamatan, (2) meningkatkan ketekunan, (3) triangulasi, (4) analisis kasus negatif, (5) menggunakan bahan referensi dan (6) member check (pengecekan anggota).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini diawali dengan menyerahkan surat izin penelitian kepada Kepala Sekolah SMP Negeri 38 Purorejo pada tanggal 7 September 2022 dengan tujuan untuk memohon izin melaksanakan penelitian. Setelah mendapat izin penelitian, peneliti kemudian menghubungi guru matematika kelas 8C untuk mendiskusikan penelitian ini. Berdasarkan hasil diskusi dengan guru matematika, didapat kesepakatan bahwa penelitian dilaksanakan pada tanggal 1 – 24 September 2022 secara langsung di sekolah.

Berdasarkan hasil analisis dari 36 nilai PAT 2022 (Penilaian Akhir Tahun) matematika siswa kelas 8C yang diberikan oleh guru yang bersangkutan, diperoleh jumlah seluruh nilai yaitu 1628. Kemudian dicari rata-ratanya mendapatkan $\bar{x} = 45,22$ dengan standar deviasi sebesar $SD = 7,4$. Sehingga diperoleh klasifikasi hasil belajar dengan kemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\bar{x} + SD &= 44,22 + 7,4 \\ &= 52,6 \rightarrow \text{Nilai PAT} > 52,6 \text{ (Kategori Tinggi)} \\ \bar{x} - SD &= 44,22 - 7,4 \\ &= 37,8 \rightarrow 37,8 < \text{Nilai PAT} < 52,6 \text{ (Kategori Sedang)} \\ &\rightarrow \text{Nilai PAT} < 37,8 \text{ (Kategori Rendah)}\end{aligned}$$

NO	NAMA	NILAI PAT	KATEGORI
1	ALBIYAN NUROHMAN	34	RENDAH
2	ARY WAHYUNINGTYASWORO	30	RENDAH
3	AULIA AMANDA BEKTHY	30	RENDAH
4	BIMO CAHYO	34	RENDAH
5	CAHYO WAHYU BAHARI	36	RENDAH
6	DEA FEBIANA LESTARI	34	RENDAH
7	DYGTA ARDYAVEGA	30	RENDAH
8	DEVA ARJI	30	RENDAH
9	ELVINA LESTARI	36	RENDAH
10	ERISKA FEBIANI	34	RENDAH
11	EZZA SETYO BAGUS PRABOWO	34	RENDAH
12	FAFIAN RADITIYA	30	RENDAH
13	GEOVANNO NAUFAL HS	60	TINGGI
14	INDAH LESTARI	58	TINGGI
15	HAENI PURWANINGSIH	60	TINGGI
16	ISNAINI SALSABILA	60	TINGGI
17	JESIKA JOTIANA	54	TINGGI
18	ILHAM BAITUROKHMAN	70	TINGGI
19	JODHI RUSDIANTO	46	SEDANG
20	JUNA DESTIAN	48	SEDANG
21	MUHAMAD NURAMIT	36	SEDANG
22	MUHAMMAD RIZKY SETIAWAN	38	SEDANG
23	NABELA NEYSHA	38	SEDANG
24	NADILA FIKA PUSPITA SARI	38	SEDANG
25	OCTAVIA NUR ANGGRAENI	42	SEDANG
26	PUTRI ASZARINA	48	SEDANG
27	RAIHAN RACENDRIA SUTANTRA	50	SEDANG
28	RIDHO DWI KURNIAWAN	44	SEDANG
29	RITA SETIYANINGSIH	48	SEDANG
30	RIZKY SEPTIAN	50	SEDANG
31	SITI NUR HALIMAH	68	TINGGI
32	SURATNO	50	TINGGI
33	WAHYU	58	TINGGI
34	WIDODO	56	TINGGI
35	WINDY ELVICA	56	TINGGI
36	WULAN SAVITRI	60	TINGGI

Agenda dalam penelitian ini diawali dengan peneliti memberikan materi sistem persamaan linear dua variabel, kemudian peneliti membentuk 6 kelompok siswa dengan kriteria 2 kelompok siswa dengan nilai tinggi, 2 kelompok siswa dengan nilai sedang, dan 2 kelompok siswa dengan nilai rendah untuk diberikan teknik scaffolding pada setiap kelompoknya.

Kemudian peneliti memberikan soal-soal latihan untuk diselesaikan secara berkelompok. Ketika berkelompok siswa memunculkan kesulitan dan peneliti mendekati masing-masing kelompok untuk diberikan teknik scaffolding sesuai kesulitan yang dialaminya. Selanjutnya peneliti mengambil subjek untuk dilakukan wawancara sejumlah 6 subjek yang diambil masing-masing satu dari setiap kelompoknya dengan pertimbangan siswa yang aktif dan dapat menerima teknik scaffolding yang diberikan peneliti dengan baik. Wawancara dilakukan untuk memperkuat data peneliti.

Tabel 6. Daftar nama subjek penelitian.

NO	NAMA	KATEGORI	SUBJEK
1	Dea Febriana L (Dea)	Rendah	Subjek 1
2	Eriska Febiani (Eriska)	Rendah	Subjek 2
3	Haeni Purwaningsih (Haeni)	Tinggi	Subjek 3
4	Muhammad Rizky Setiawan (Rizky)	Sedang	Subjek 4
5	Raihan Racendria Sutantra (Raihan)	Sedang	Subjek 5
6	Siti Nur Halimah (Siti)	Tinggi	Subjek 6

DISKUSI

Pada bagian ini, peneliti akan membahas hasil penelitian tentang kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah materi sistem persamaan linear dua variabel yang diatasi dengan teknik *scaffolding*. Berdasarkan deskriptif data, maka diperoleh data tentang deskripsi kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah sistem persamaan linear dua variabel yang diatasi dengan teknik *scaffolding*.

Pemberian *scaffolding* yang dimaksud adalah pemberian bantuan kepada siswa untuk mengatasi kesulitan-kesulitan yang dilakukan siswa saat penyelesaian soal cerita yang diberikan oleh peneliti. Soal yang diberikan adalah soal cerita materi SPLDV. Menurut Setiyaningsih (2013) *scaffolding* sebagai suatu proses untuk membantu siswa dalam menuntaskan masalah tertentu melampaui kapasitas perkembangannya melalui bantuan dari seseorang guru atau orang lain yang memiliki kemampuan yang lebih.

Bentuk *scaffolding* yang diberikan berupa bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan. Menurut Anghilery (2006) terdapat 3 tingkatan dalam pemberian *scaffolding*. Pada tingkatan level 1 (*Environmental Provisions Classroom Organization*) yaitu menyiapkan lingkungan belajar di kelas seperti pengaturan kelompok atau soal dalam pengaturan kelompok, siswa akan secara mandiri menyelesaikan masalah dengan saling bertukar pikiran. Level 2 (*explaining reviewing and restructuring*) yaitu aktivitas guru dengan menjelaskan

konsep secara detail yang dapat membangun kembali pengetahuan yang dimiliki siswa agar lebih mudah dipahami dan dimengerti siswa. Level 3 (*developing conceptual thinking*) yaitu Menciptakan kesempatan untuk mengungkapkan pemahaman siswa.

Pada kelompok 1 yaitu kelompok siswa dengan kategori rendah, siswa kesulitan untuk menentukan variabel dan juga menentukan model matematika. Seperti yang dikatakan dkk (2022) bahwa siswa mengalami kesulitan memahami masalah dan menentukan apa yang diketahui, membuat model matematika dan menemukan variabel, menyelesaikan model matematika, dan menghubungkan variabel yang diperoleh, antara lain bentuk solusi masalah cerita. Sehingga teknik *scaffolding* yang diberikan peneliti adalah level 2 berupa *explaining* yaitu menjelaskan. Peneliti menjelaskan kembali dengan lebih detail maksud dari soal tersebut yang kemudian dikaitkan dengan materi yang telah diajarkan.

Pada kelompok 2 yaitu kelompok siswa dengan kategori rendah, siswa kesulitan dalam perhitungan matematika $4 \times (s + 1)$. Siswa menghitungnya dengan hasil $4s + 1$. Sehingga teknik *scaffolding* yang diberikan peneliti adalah level 2 berupa *restructuring* yaitu peneliti memberikan contoh lain yang serupa dengan perhitungan tersebut misalnya $5 \times (a + 2)$ hasilnya adalah $5a + 10$. Sehingga siswa dapat mengembangkan pemikirannya sesuai contoh yang peneliti berikan untuk menyelesaikan perhitungannya. Hal ini sesuai dengan yang dijelaskan oleh Fauziah, Wibowo & Jannah (2015) bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam perhitungan yang kurang tepat sehingga digunakan teknik *scaffolding*.

Pada kelompok 3 yaitu kelompok siswa dengan kategori tinggi, siswa sudah mampu menyelesaikan permasalahan dalam soal tersebut. Akan tetapi, mereka kesulitan Ketika diminta untuk menjelaskan pekerjaan yang telah mereka selesaikan. Sehingga teknik *scaffolding* yang diberikan peneliti adalah level 3 berupa *developing conceptual thinking* yaitu dengan cara peneliti memberikan pertanyaan-pertanyaan pemantik terkait soal tersebut yang dikaitkan dengan materi yang telah diajarkan agar siswa dapat menjelaskan maksud dari pekerjaan yang telah mereka selesaikan.

Pada kelompok 4 yaitu kelompok siswa dengan kategori sedang, siswa kesulitan pada hasil akhirnya. Mereka sudah mampu menyelesaikan soal tersebut, namun di akhir penyelesaian masih terdapat kekeliruan dalam pengerjaannya. Sehingga teknik *scaffolding* yang diberikan peneliti adalah level 2 berupa *reviewing* yaitu memeriksa kembali. Peneliti meminta kelompok siswa untuk memeriksa kembali perhitungan yang telah mereka selesaikan sehingga menyebabkan kekeliruan pada hasil akhirnya.

Pada kelompok 5 yaitu kelompok siswa dengan kategori sedang, siswa kesulitan pada hasil akhirnya. Mereka sudah mampu menyelesaikan soal tersebut, namun di akhir

penyelesaian masih terdapat kekeliruan dalam pengerjaannya. Sehingga teknik *scaffolding* yang diberikan peneliti adalah level 2 berupa *reviewing* yaitu memeriksa kembali. Peneliti meminta kelompok siswa untuk memeriksa kembali perhitungan yang telah mereka selesaikan sehingga menyebabkan kekeliruan pada hasil akhirnya.

Pada kelompok 6 yaitu kelompok siswa dengan kategori tinggi, siswa sudah mampu menyelesaikan permasalahan dalam soal tersebut. Akan tetapi, mereka kesulitan Ketika diminta untuk menjelaskan pekerjaan yang telah mereka selesaikan. Sehingga teknik *scaffolding* yang diberikan peneliti adalah level 3 berupa *developing conceptual thinking* yaitu dengan cara peneliti memberikan pertanyaan-pertanyaan pemantik terkait soal tersebut yang dikaitkan dengan materi yang telah diajarkan agar siswa dapat menjelaskan maksud dari pekerjaan yang telah mereka selesaikan.

Setelah diberikan *scaffolding* siswa dapat menyelesaikan tanpa kesulitan lagi, maka tidak perlu dilakukan pemberian *scaffolding* lagi. Seperti yang dikatakan oleh Sari & Hidayanto (2016) apabila sudah dapat menyelesaikan masalahnya, maka *scaffolding* dihentikan. Meski demikian, setelah pemberian *scaffolding* misalnya pada kesulitan siswa menentukan variabel tetap mengalami kesulitan sehingga harus diberikan *scaffolding* lagi dan lebih detail. Pemberian *scaffolding* ini tidak setiap tingkatannya diberikan kepada siswa. Melainkan sesuai kebutuhan dengan kesulitan yang dialami oleh kelompok siswa tersebut.

KESIMPULAN

Berdasarkan deskripsi hasil data dan hasil pembahasan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, maka diperoleh simpulan bahwa terdapat beberapa kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Misalnya kesulitan pada saat siswa menentukan model matematika. Beberapa siswa juga kesulitan dalam menentukan variabel dalam soal. Sebagian besar siswa masih kurang memahami konsep materi sistem persamaan linear dua variabel. Dalam penyelesaian soal cerita tersebut juga masih ada yang kurang teliti dalam perhitungan matematika khususnya pada notasi bilangan.

Setelah diberikan teknik scaffolding pada masing-masing kelompok, diketahui siswa sudah mampu menyelesaikan tes dengan langkah penyelesaian yang baik dan benar. Siswa mampu menentukan variabel dan model matematika dengan benar. Selain itu, siswa juga mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian dengan baik.

Pemberian teknik scaffolding mendukung terhadap kegiatan pembelajaran. Hal tersebut dapat diketahui dari hasil deskripsi penelitian ini yang menunjukkan bahwa siswa sudah mampu menyelesaikan permasalahan soal cerita pada materi sistem persamaan linear dua

variabel. Untuk memperkuat hasil analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linear dua variabel yang diatasi dengan menggunakan teknik scaffolding selain dengan hasil tes, maka dilakukan wawancara peneliti dengan siswa.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada pihak SMP Negeri 38 Purworejo yang sudah memberikan tempat dan waktu dalam pelaksanaan penelitian ini sampai publikasi dan semua pihak yang telah mendukung penelitian ini sampai dengan selesai.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. 2012. *Anak Berkesulitan Belajar: Teori, Diagnosis, dan Remediasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Akhtar, M. 2014. Patterns of scaffolds in one-to-one mathematics teaching: An analysis. *Educational Research International*, 3(1), 71-79.
- Amir, A. 2014. Pembelajaran Matematika SD dengan Menggunakan Media Manipulatif. *Forum Paedagogik*, 6(1), 72-89.
- Berita Pilihan Kompas. 2019. Skor PISA 2018: Daftar Peringkat Kemampuan Matematika, Berapa Rapor Indonesia?. [https://edukasi.kompas.com/read/2019/12/07/09425411/skor-pisa-2018-daftar-peringkat-kemampuan-matematika-berapa-rapor-indonesia](https://edukasi.kompas.com/read/2019/12/07/09425411/skor-pisa-2018-daftar-peringkat-kemampuan-matematika-berapa-rapor-indonesia?). Diakses: 9 Desember 2021.
- Bikmaz, F. H., CELEB, O., Aslıhan, A. T. A., Eren, O. Z. E. R., Soyak, O., & Recber, H. 2010. Scaffolding strategies applied by student teachers to teach mathematics. *The International Journal of Research in Teacher Education*, 1(3), 25-36.
- Bol, L. & Berry III., R. Q. 2005. Secondary mathematic teachers' perceptions of the achievement gap. *The High School Journal*. 88 (4), April/May, 32-45.
- Chairani, Z. 2015. *Scaffolding dalam Pembelajaran Matematika*. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 39-44. <https://doi.org/10.33654/math.v1i1.93>.
- Fauziah, N., Wibowo, T., & Jannah, M. H. 2015. PEMBERIAN TEKNIK SCAFFOLDING UNTUK MENGATASI KESULITAN BELAJAR SISWA. *EKUIVALEN-Pendidikan Matematika*, 15(2).
- Ghony, M. D., & Almanshur, F. 2016. *Metode Penelitian Kualitatif*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Khoerunnisa, G. M., & Imami, A. I. 2020. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp Pada Materi SPLDV. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Sesiomadika 2019*, 2(1), 438-447. <https://www.journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/jpmi/index>.
- Lombasari, B. N., Subarinah, S., Azmi, S., & Kurniati, N. 2022. Analisis Kesulitan dalam Memecahkan Masalah Soal Cerita Matematika dan Bentuk Scaffolding yang Diberikan Pada Peserta Didik Kelas X SMA Al Ma'arif NU Sinah Pengembur Tahun Ajaran 2021/2022. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(3c), 2007-2017.

- Pujadi, A. 2007. Faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi belajar mahasiswa: studi kasus pada fakultas ekonomi universitas bunda mulia. *Business Management Journal*, 3(2).
- Rahayuningsih, P., & Qohar, A. 2014. Analisis Kesalahan Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (Spldv) Dan Scaffolding-Nya Berdasarkan Analisis Kesalahan Newman Pada Siswa Kelas Viii Smp Negeri 2 Malang. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 2(2), 109–116.
- Sari, N., & Surya, E. 2017. Efektivitas penggunaan teknik scaffolding dalam meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa SMP Swasta Al-Washliyah Medan. *Jurnal Pendidikan Matematika EDUMATIKA*, 7(01), 1-10.
- Setiyaningsih, W. D. 2013. *Diagnosa kesulitan siswa kelas XA SMA Negeri 1 Garum dan pemberian scaffolding dalam menyelesaikan masalah dimensi tiga* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Malang). Yeni, E. M. (2015). Kesulitan belajar matematika di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar (JUPENDAS)*, 2(2).
- Wahab, R. 2016. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Wahyudi, R. 2021. *Modul OPTIMA Matematika*. Kebumen: MGMP Matematika.
- Zulfah, Z. 2017. Analisis kesalahan peserta didik pada materi persamaan linear dua variabel di kelas VIII mts negeri sungai tonang. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 12-16.