

## PENERAPAN SCAFFOLDING PADA ZPD UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS II PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA

Indah Ayu Hapsari<sup>1</sup>, Mukti Widayati<sup>2</sup>

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar<sup>1,2</sup>

Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo<sup>12</sup>

Email: indahayu0210@gmail.com

### Corresponding author:

Indah Ayu Hapsari

Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo

Email: indahayu0210@gmail.com

**Abstrak:** Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurangnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika di SDN Genengsari 03. Pada saat melakukan penelitian peneliti menemukan beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa diantaranya: pembelajaran yang masih berpusat pada guru (teacher centered), guru masih menggunakan metode konvensional yaitu metode ceramah dan pembelajaran efektif tidak tercapai secara optimal. Maka dari itu, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan penerapan scaffolding untuk siswa. Metode penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Populasi penelitian ini adalah siswa siswi kelas II SD N Genengsari 03. Dengan hasil ketuntasan belajar siklus I 42% kemudian mengalami peningkatan pada siklus II menjadi 75%. Dari sini dapat kita simpulkan bahwa penerapan scaffolding pada ZPD dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

**Kata kunci:** Scaffolding, ZPD, Hasil Belajar

**Abstract:** This research is motivated by the lack of student learning outcomes in mathematics subjects at SDN Genengsari 03. When conducting the research, the researcher found several factors that affect student learning outcomes, including: teacher-centered learning, teachers still use conventional methods, namely the lecture method and Effective learning is not achieved optimally. Therefore, this research aims to improve student learning outcomes with the application of scaffolding for students. This research method uses the Classroom Action Research method. The population of this study is students of grade II SD N Genengsari 03. With the result of learning completeness in the first cycle of 42%, then it increased in the second cycle to 75%. From this, we can conclude that the application of scaffolding in ZPD can improve student learning outcomes.

**Keywords:** Scaffolding, ZPD, Learning Outcomes

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah hal yang sangat penting dalam kehidupan manusia, karena sebagai pembentuk kepribadian manusia (Nurwahyuni & Hudaidah, 2021). Pendidikan sudah dianggap menjadi raja dalam kehidupan manusia, dengan pendidikan manusia dapat dibentuk dan dibekali pengetahuan serta keterampilan. Pendidikan pada dasarnya diarahkan untuk mencapai tujuan nasional suatu bangsa. Tujuan pendidikan yaitu mencerdaskan bangsa sehingga dapat melahirkan manusia Indonesia yang, religius, memiliki moralitas, dan mampu menguasai ilmu pengetahuan dan keterampilan (Setiyorini & Setiawan, 2023). Cara untuk dapat mencapai tujuan yang telah disebutkan tersebut antara lain adalah dengan membentuk kurikulum pendidikan, karena kurikulum merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan dari pengemabangan dunia pendidikan. Di dalam kurikulum pendidikan tersebut tentunya mesti dikembangkan dari waktu ke waktu mengikuti perkembangan zaman. Baik buruknya kualitas pendidikan juga ditentukan dari kurikulum tersebut.

Pemerintah Indonesia telah melakukan berbagai cara untuk dapat meningkatkan kualitas dan mutu pendidikan di Indonesia, diantaranya dengan penyempurnaan kurikulum pendidikan. Kurikulum yang pernah dilaksanakan di Indonesia diantaranya Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) pada tahun 2004, Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), Kurikulum 2013 (Kurtilas) pada tahun 2013 dan saat ini Kurikulum Merdeka. Pengembangan kurikulum dari waktu ke waktu ini memiliki tujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia (Nursanti, 2022). Latar belakang pengembangan kurikulum ini dikarenakan masalah yang ditemui pada saat proses pembelajaran.

Pembelajaran pada abad 21 memiliki karakteristik pembelajaran yaitu pembelajaran yang berpusat pada siswa (*students centered*) (Faraniza, 2021; Herwin et al., 2021). Namun pada kenyataan di lapangan pembelajaran masih cenderung berpusat pada guru (*teacher centered*) hal ini mengakibatkan siswa menjadi pasif dan merasa bosan selama proses pembelajaran, karena hanya mendengarkan penjelasan guru sehingga mengakibatkan pembelajaran menjadi kurang efektif (Rapanta, 2021; Siska, 2018; Zhang, 2020).

Teori Perkembangan Kognitif Anak Vygotsky menekankan pada sosiokultural dalam pembelajaran. Vygotsky menjelaskan bahwa perkembangan anak dibedakan menjadi dua tingkat yaitu tingkat actual dimana anak dapat memecahkan masalah sendiri dan tingkat potensial dimana anak perlu bantuan orang dewasa untuk memecahkan suatu masalah. Tingkat perkembangan anak yang memerlukan bantuan orang dewasa atau orang yang memiliki kompetensi lebih inilah yang dinamakan *Zone of Proximal Development* (ZPD) (Qiptiyah, 2024). Dalam Teori yang dikembangkan oleh Vygotsky ini juga dikenal dengan istilah *scaffolding*, yaitu merupakan bantuan berupa dukungan pada awal pembelajaran yang diberikan secara terstruktur dan bertahap ke arah kemandirian belajar siswa (Priyati & Mampouw, 2018).

Scaffolding artinya memberikan bantuan terhadap siswa kelas II pada tahap awal pembelajaran matematika, yang kemudian secara bertahap dikurangi dan memberikan kesempatan terhadap siswa untuk dapat menyelesaikannya secara mandiri. Melalui scaffolding ini diharapkan pembelajaran menjadi lebih efektif dan siswa mampu untuk menggunakan petunjuk yang diberikan oleh guru sehingga dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk melepaskan diri dari bantuan orang lain.

Dalam pembelajaran matematika, umumnya *scaffolding* bermakna segala bantuan yang diberikan oleh guru sebagai upaya mempercepat pemahaman belajar siswa. Bantuan tersebut digunakan sebagai batu loncatan agar siswa memiliki pemahaman terhadap yang diajarkan oleh guru. Kegiatan ini dapat dilakukan sebelum atau saat pembelajaran berlangsung (Chairani, 2015)

Scaffolding menjadi peranan penting dalam pembelajaran matematika agar siswa dapat bekerja secara mandiri untuk menyelesaikan masalah matematika dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Anghileri, 2006). Penyediaan *scaffolding* yang baik sangat tergantung dari pengetahuan dan kemampuan guru dalam menyediakan scaffolding (Holton dan Clarke, 2006).

Penelitian ini didukung dengan penelitian dari Wahyuning Retnodari, Widanty Faddia Elbas dan Selvi Loviana (2020) dalam penelitian ini dikemukakan bahwa scaffolding adalah bantuan yang diberikan oleh guru untuk membantu proses pembelajaran, dan untuk meningkatkan

pemahaman konsep serta motivasi siswa serta membuat siswa menjadi lebih mandiri (Retnodari et al., 2020).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di kelas II pada tanggal 24 Juli 2024 penulis menemukan fakta bahwa pembelajaran matematika di kelas II SDN Genengsari 03 Kecamatan Polokarto masih cenderung berpusat pada guru (*teacher centered*) dan masih menggunakan media buku/LKS yang banyak tulisan sehingga siswa tidak terlalu antusias terhadap pembelajaran di kelas dan kurang memperhatikan guru. Siswa juga merasa kesulitan untuk memahami materi yang diajarkan oleh guru karena terkadang guru hanya memberikan tugas yang ada di buku, sehingga hasil belajar siswa di kelas pada mata pelajaran matematika masih tergolong rendah karena dibawah KKTP. Hal ini dikuatkan dengan hasil nilai ulangan harian siswa yang masih mendapatkan nilai dibawah KKTP terdapat 67% siswa yang mendapatkan nilai dibawah KKTP berjumlah 8, hanya 4 siswa yang tuntas, dan 8 siswa tidak dari jumlah siswa 12.

Untuk meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa, maka penulis mencoba memberikan suatu *alternative* strategi pembelajaran untuk membantu siswa memahami materi pelajaran. Dalam penelitian ini penulis mencoba menerapkan *Scaffolding* dalam pembelajaran, yaitu pemberian bantuan kepada siswa pada awal pembelajaran, yang kemudian dikurangi sehingga siswa dapat mencapai kemandirian dalam memecahkan masalah. Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian lapangan berjudul “Penerapan Scaffolding Pada ZPD untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas II Pada Mata Pelajaran Matematika”

## **METODE**

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan kelas (PTK). Penelitian ini dipilih karena masalah yang dipecahkan dari praktik pembelajaran di kelas sebagai upaya untuk memperbaiki pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini dilaksanakan dalam tiga siklus. Hasil penelitian ini dititik beratkan pada kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Alur dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) diawali dengan perencanaan Tindakan (*planning*), penerapan Tindakan (*action*), dan mengobservasi dan mengevaluasi proses hasil Tindakan, melakukan refleksi, dan seterusnya sampai pada perbaikan atau peningkatan yang diharapkan.

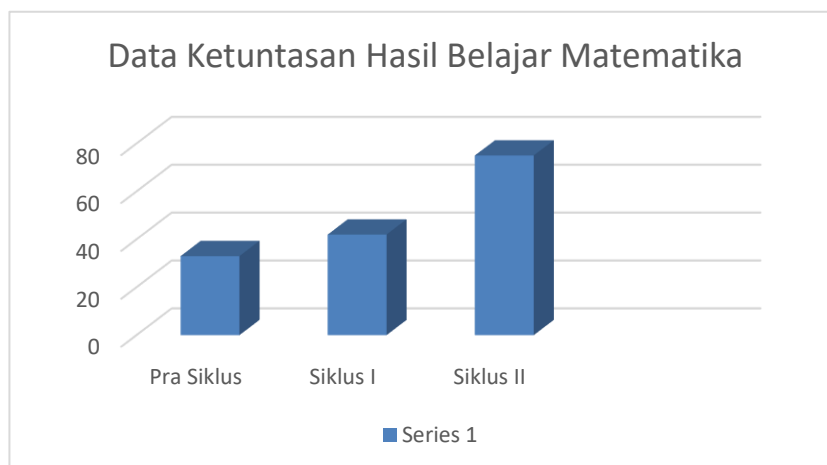
Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 2 hingga 4 september 2024. Subyek yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas II SDN Genengsari 03 yang berjumlah 12 siswa. Tempat penelitian dilaksanakan di SDN Genengsari 03 kecamatan Polokarto Kabupaten Sukoharjo. Sumber data dalam penelitian ini berasal dari guru dan siswa. Data hasil belajar siswa didapatkan dari hasil pekerjaan siswa. Dalam penelitian ini yang menjadi objek Tindakan adalah : Penerapan Scaffolding pada ZPD dalam proses pembelajaran Matematika, Hasil belajar siswa melalui penerapan *Scaffolding*.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Sebagaimana yang telah dipaparkan bahwa penelitian ini dilaksanakan beberapa tahap, yaitu tahap perencanaan, Tindakan, observasi dan pengumpulan data, serta refleksi. Pembelajaran

siklus I dan II dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan dan 1 kali tes hasil belajar siswa, tahap-tahap siklus 1 yaitu: tahap perencanaan, peneliti berkoordinasi dengan guru kelas II mengenai waktu pelaksanaan, materi yang akan diajarkan dan strategi serta pendekatan pembelajaran. Hal ini bertujuan agar guru kelas mengetahui pokok bahasan yang akan diajarkan saat penelitian serta memiliki kesiapan untuk mengisi lembar pengamatan saat proses penelitian. Hal yang peneliti lakukan saat tahap perencanaan yaitu: menyusun tujuan pembelajaran, merancang modul ajar, menyusun pedoman observasi dan menyusun tes hasil belajar siswa.

Tindakan penelitian ini dilaksanakan dari rencana sebelumnya yang telah dibuat. Tindakan yang dilakukan saat pembelajaran adalah menerapkan strategi pembelajaran *scaffolding* pada ZPD sebagai salah satu Teknik pembelajaran yang nantinya dianggap mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Perbandingan dari hasil keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti pada pra siklus, siklus I dan siklus II. Pra siklus menghasilkan ketuntasan belajar 33%, kemudian mengalami peningkatan pada siklus I dengan ketuntasan belajar 42%, dan mengalami peningkatan pada siklus II menghasilkan 75%. Di bawah ini hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran oleh guru di pra siklus, siklus I, dan siklus II dengan disajikan gambar 1. dibawah ini.



**Gambar 1. Data Ketuntasan Hasil Belajar Matematika**

Dengan menerapkan *scaffolding* pada pembelajaran terlihat adanya peningkatan hasil belajar siswa mulai dari kegiatan pra siklus, siklus I, sampai siklus II. Sehingga siklus II hasil belajar siswa dapat dinyatakan telah tercapai dan tidak perlu melakukan Tindakan berikutnya. Peningkatan hasil belajar tersebut merupakan salah satu kelebihan penerapan *scaffolding* yaitu kemampuan siswa menemukan hasil akhir, memahami benar materi pelajaran, dan materinya dapat lebih lama diingat oleh siswa.

Hal ini menunjukkan adanya peningkatan jumlah siswa yang mencapai batas kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (KKTP). Peningkatan rata-rata nilai ketuntasan tersebut menandakan adanya peningkatan hasil belajar mata pelajaran matematika materi bilangan cacah menggunakan strategi *scaffolding*. Hal ini dapat dilihat dari adanya peningkatan ketuntasan belajar siswa dari siklus I hingga siklus II dibandingkan dengan hasil belajar siswa pada tahap pra siklus

dimana proses pembelajaran masih dilakukan secara klasikal hanya mengerjakan buku, sesuai panduan, tanpa bantuan guru.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Kesimpulan terkait hasil penelitian Tindakan kelas yang dilakukan di kelas IV SD Negeri Genengsari 03 dengan penerapan scaffolding dapat disimpulkan bahwa penerapan Scaffolding pada ZPD dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika materi bilangan cacah di kelas II SD Negeri Genengsari 03. Peningkatan terkait hasil belajar siswa dapat dilihat berdasarkan peningkatan rata-rata. Nilai rata-rata terkait hasil belajar siswa kelas II di siklus I 42% meningkat menjadi 75% maka presentasi peningkatan hasil belajar siswa pada siklus I dan siklus II sebesar 33%.

Berdasarkan pada hasil penelitian ini maka peneliti memberi saran yaitu diantaranya : 1) Guru melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan Scaffolding pada mata pelajaran matematika, karena mampu meningkatkan hasil belajar siswa; 2) siswa diharapkan aktif dalam kegiatan pembelajaran di kelas dan bertanya ketika tidak memahami pelajaran serta aktif berkerja kelompok dan berdiskusi untuk mencari solusi masalah dengan tepat.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Anghileri, J. (2006). Scaffolding Practices That Enhance Mathematics Learning. *Journal of Mathematics Teacher Education* (2006) 9: 33–52.
- Abiddin, A Rahmania. Peranan ZPD Dan Scaffolding Vygotsky Dalam Pendidikan Anak Usia Dini.
- Cahyo, Agus. 2013. Panduan Aplikasi Teori-Teori Belajar Mengajar Teraktual dan Terpopuler. Jogjakarta: Diva Press.
- Chairani, Z. (2015). Scaffolding dalam pembelajaran matematika. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 39–44. <https://doi.org/10.33654/math.v1i1.93>
- Faraniza, Z. (2021). Blended learning best practice to answers 21 st century demands .*Journal of Physics: Conference Series*, 1940(1), 012122. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1940/1/012122>.
- Herwin, H., Hastomo, A., Saptono, B., Ardiansyah, A. R., & Wibowo, S. E. (2021). How Elementary School Teachers Organized Online Learning During The Covid-19 Pandemic? *World Journal on Educational Technology: Current Issues*, 13(3), 437– 449. <https://doi.org/10.18844/wjet.v13i3.5952>.
- Holton, D., & Clarke, D. (2006). Scaffolding and Metacognition. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, Vol.37, No.2, 2006, 127–143
- Nursanti, I. (2022). Penerapan Metode Scaffolding untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI IPA-2 SMA Negeri 1 Bungkal. *JPT: Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 10279–10295. <https://journal.an-nur.ac.id/index.php/ALF/article/view/29>
- Nurwahyuni, K., & Hudaidah, H. (2021). Sejarah Sistem Pendidikan di Indonesia dari Masa ke Masa. *Berkala Ilmiah Pendidikan*, 1(2), 53–59. <https://doi.org/10.51214/bip.v1i2.91>
- Priyati, & Mampouw, H. L. (2018). Pemberian Scaffolding Untuk Siswa Yang Mengalami Kesalahan. *JTAM: Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika*, 2(1), 87–95.
- Qiptiyah, T. M. (2024). *Teori Perkembangan Kognitif Anak (Vygotsky)*. 5(1), 204–220.
- Rapanta, C. (2021). Can teachers implement a student-centered dialogical argumentation method



across the curriculum? *Teaching and Teacher Education*, 105.  
<https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103404>.

Retnodari, W., Faddia Elbas, W., & Loviana, S. (2020). Scaffolding Dalam Pembelajaran Matematika. *LINEAR: Journal of Mathematics Education*, 1(2009), 15.  
<https://doi.org/10.32332/linear.v1i1.2166>

Setiyorini, S. R., & Setiawan, D. (2023). Perkembangan Kurikulum Terhadap Kualitas Pendidikan di Indonesia. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 1(1), 1–12. <https://doi.org/10.47134/jtp.v1i1.27>

Siska, A. J. (2018). Pengaruh Disiplin dan Motivasi Kerja terhadap Kinerja Guru pada SMAN 1 Canduang Kabupaten Agam. *Jurnal Sosial Dan Ilmu Ekonomi*, 3(2), 98– 103.  
<https://doi.org/10.36665/jusie.v1i02.139>.

Sumarmo, Utari. Pedoman Pemberian Skor Pada Beragam Tes Kemampuan Matematik. Program Magister Pendidikan Matematika STKIP Siliwangi Bandung.

Surya, Mohammad. 2015. Psikologi Guru Konsep dan Aplikasi, Bandung: Penerbit Alfabeta.

Wahidin Ashari, N., Salwah, & A, F. (2016). Implementasi Strategi Pembelajaran Scaffolding Melalui Lesson Study Pada Mata Kuliah Analisis Real. *MATHLINE : Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 1(1), 23–36. <https://doi.org/10.31943/mathline.v1i1.10>

Wahyuddin, 2016, Pengaruh Metakognisi, Motivasi Belajar, Dan Kreativitas Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII SMP NEGERI 2 Sabangparu Kabupaten Wajo. *JURNAL DAYA MATEMATIS VOLUME 4 No 1 Maret 2016*.

Zein, Mas'ud dan Darto. 2012. Evaluasi Pembelajaran Matematika. Pekanbaru: Daulat Riau.