

## Pengaruh Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Ihat Nurhamidah<sup>1</sup>, Suprih Widodo<sup>2</sup>, Turmudi<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universitas Pendidikan Indonesia, Purwakarta

<sup>2</sup>Universitas Pendidikan Indonesia, Purwakarta

<sup>3</sup>Universitas Pendidikan Indonesia, Purwakarta

Pos-el: <sup>1</sup>ihatnur379@upi.edu; <sup>2</sup>supri@upi.edu; <sup>3</sup>turmudi@upi.edu.

### ABSTRAK

Penelitian ini di latarbelakangi oleh rendah nya keahlian pemecahan masalah matematik perdik kelas 5 SDN 1 Nagrikidul Purwakarta. Salahsatu sebab rendah nya keterampilan matematika perdik ini yaitu karena mereka menggunakan metode pembelajaran tatap muka tradisional, yang membuat pembelajaran menjadi kurang bermakna. Atas dasar itu, salah satu upaya yang diharapkan untuk memperbaiki keadaan tersebut adalah penggunaan metode belajar mengajar kontekstual dalam pembelajaran. Pendekatan pembelajaran dan pendidikan kontekstual merupakan pendekatan yang menekankan pada konteks dunia nyata agar pembelajaran lebih bermakna. Tujuan dari dilaksanakannya penelitian ini yaitu untuk tahu pengaruh dari pengajaran kontekstual serta metode pembelajaran pada keahlian memecahkan permasalahan matematika pada perdik tingkat 5 sebelum dan sesudah menggunakan metode pendidikan, dan pembelajaran kontekstual serta keterampilan pemecahan masalah matematika siswa. Alat researrf yang digunakan adalah jenis soal dalam menguji kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika pada pokok bahasan pecahan. Metode penelitian yang digunakan adalah Single Subject Study (SSR) yang dirancang oleh ABA. Subjek penelitian ini adalah empat siswa, MFR, MRK, SN, dan YNA. Dalam penelitian ini, data dikumpulkan dengan menggunakan tiga teknik pengumpulan data: pemecahan masalah matematis, tinjauan pustaka, dan catatan lapangan. Kami menganalisis data yang diperoleh dari hasil tes keterampilan pemecahan masalah dan menyajikannya dalam bentuk tabel dan grafik. Berdasarkan hasil survei yang dilakukan terbukti bahwa pendekatan pedagogis dan pembelajaran kontekstual berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis SDN1 Nagrikidur kelas V. Mengingat hasil yang diperoleh, pembelajaran kontekstual dapat dijadikan sebagai alternatif pembelajaran di kelas, sehingga pembelajaran yang dilakukan lebih bermakna bagi siswa.

**Kata Kunci:** pendekatan *Contextual Teaching and Learning*, kemampuan pemecahan masalah matematis, sekolah dasar

Ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini sangat berkembang pesat. Hal tersebut menuntut setiap orang untuk dapat menyesuaikan diri, agar dapat mengikuti tantangan dari perkembangan zaman. Pendidikan merupakan salah satu hal yang paling esensial dalam kehidupan, terus melakukan perbaikan dan penyempurnaan dalam berbagai segi. Hal tersebut demi menjawab segala tuntutan serta tantangan dari perkembangan zaman tersebut.

Berdasarkan tujuan dari Departemen Pendidikan Nasional dan harapan Kurikulum 2013, tercantum dengan jelas bahwa salahsatu tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis. Meskipun pada kenyataannya, banyak sekali kesulitan yang dihadapi sehingga kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki sangat rendah. Dhlamini (2016) yang mengatakan bahwa penyebab kesulitan adalah ketidakmampuan siswa membawa matematika ke arah sesuatu yang nyata (Dhlamini, 2016, hal. 27-36)

Kesulitan dalam pemecahan masalah ini salah satunya dialami oleh siswa kelas V (lima) di salahsatu SD Negeri yang berada di Kabupaten Purwakarta. Beberapa siswa kelas V (lima) mengalami kesulitan ketika memecahkan atau menjawab soal-soal cerita atau soal-soal tidak rutin yang diberikan oleh guru. Salah satu solusi yang diduga dapat memperbaiki permasalahan tersebut adalah dengan memperhatikan pendekatan pembelajaran yang digunakan. Sehingga dengan menggunakan pendekatan pembelajaran yang tepat untuk anak usia sekolah dasar diharapkan dapat memperbaiki permasalahan yang ada.

Menurut Piaget (Syah, 2014, hal. 70), anak usia sekolah dasar berada pada tahap operasional konkrit pada perkembangannya yaitu usia tujuh sampai sebelas/dua belas tahun. Sementara itu, matematika merupakan ilmu yang bersifat abstrak dan berupa simbol-simbol yang padat makna (Rahmah, 2013, hal. 6). Oleh karena itu, ketika matematika yang sifatnya abstrak dihadapkan pada siswa yang tahap perkembangannya masih berada pada tahap operasional konkrit, maka akan terjadi kesenjangan antara keduanya. Seringkali siswa menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit dan tidak menyenangkan oleh siswa dalam pembelajarannya. Hal tersebut akan semakin diperburuk jika seorang pendidik tidak memahami dan mencermati pendekatan pembelajaran yang tepat untuk digunakan dan disesuaikan dengan tahap perkembangan siswa.

*Contextual Teaching and Learning* (CTL) hadir sebagai suatu pendekatan pembelajaran yang menghubungkan konsep dengan konteksnya, sehingga siswa dapat memperoleh sejumlah pengalaman belajar bermakna dan kesenjangan antara matematika dan tahap perkembangan siswa dapat dihindari. Hal tersebut dapat dilihat dari tahap perkembangan siswa yang berada pada tahap operasional konkrit yang sesuai dengan karakteristik dari pendekatan *Contextual Teaching and Learning* itu sendiri.

Salah satu penelitian yang berhasil menerapkan pendekatan pendidikan dan pembelajaran kontekstual Laura (2020) menyelidiki penerapan pembelajaran kontekstual

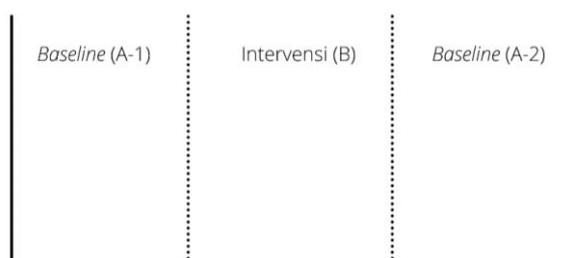
penelitiannya, penerapan pembelajaran kontekstual (CTL) berpengaruh dalam matematika. Oleh karena itu, peneliti ingin menggunakan pendidikan dan pembelajaran kontekstual untuk melakukan penelitian guna meningkatkan kemampuan siswa kelas V dalam menyelesaikan soal matematika di salah satu sekolah dasar negeri Badan Pengelola Purwakarta.

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh dari pendekatan *Contextual Teaching and Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar. Agar mampu melihat dan mencermati setiap kebutuhan siswa yang beragam dengan kondisi lingkungan yang berbeda agar menghasilkan lulusan-lulusan yang mampu menghadapi tantangan dan tuntutan dari perkembangan zaman. Secara khusus, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas V SD pada pembelajaran pecahan sebelum diberikan pendekatan *Contextual Teaching and Learning*.
2. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas V SD pada pembelajaran pecahan setelah diberikan pendekatan *Contextual Teaching and Learning*.
3. Untuk mengetahui pengaruh dari pendekatan *Contextual Teaching and Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas V SD.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini berjudul “Pengaruh Pendekatan Kontekstual terhadap Pendidikan dan Pembelajaran (CTL) Terhadap Kemampuan Siswa Memecahkan Masalah Matematika”. Jenis survei yang dilakukan adalah survei satu topik dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Implementasi single-topic search atau single-topic search ini menggunakan model pencarian ABA. Perancangan model ABA memiliki tiga tahap yaitu tahap dasar 1, intervensi, dan tahap dasar 2. Desain ABA dapat digambarkan sebagai berikut:



**Gambar 1.** Desain Penelitian ABA

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 1 Nagrikidul, yang terletak di Kabupaten Purwakarta. Penelitian ini difokuskan pada pembelajaran dengan pokok bahasan pecahan di kelas V. Adapun beberapa pertimbangan yang menjadi dasar pemilihan lokasi ini yaitu adanya permasalahan mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis beberapa siswa kelas V yang sangat rendah, hal ini berdasarkan hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan sebelumnya. Selain itu, alasan pemilihan sekolah ini karena lokasi sekolah yang relatif terjangkau. Adapun subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas V yang berjumlah 4 orang siswa terdiri dari 2 siswa perempuan dan 2 siswa laki-laki yang merupakan siswa kelas V SDN 1 Nagrikidul semester 2 tahun ajaran 2020/2021.

Prosedur pelaksanaan dalam penelitian ini yaitu melalui tahap-tahap seperti; observasi awal, menyusun instrumen penelitian, melakukan validasi ahli, melaksanakan uji coba soal tes, dan pelaksanaan tindakan penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa soal tes kemampuan pemecahan masalah. Selain itu, dalam penelitian ini didukung pula dengan pengumpulan data melalui studi dokumentasi dan catatan lapangan ketika penelitian dilaksanakan.

Gunakan statistik deskriptif sederhana dan analisis visual untuk memproses dan menganalisis data yang dikumpulkan dari studi subjek tunggal atau studi subjek tunggal. Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menggambarkan atau menggambarkan data yang dikumpulkan dan dianalisis. Di sisi lain, analisis visual digunakan dalam dua jenis analisis: analisis visual dalam kondisi dan analisis visual antar kondisi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

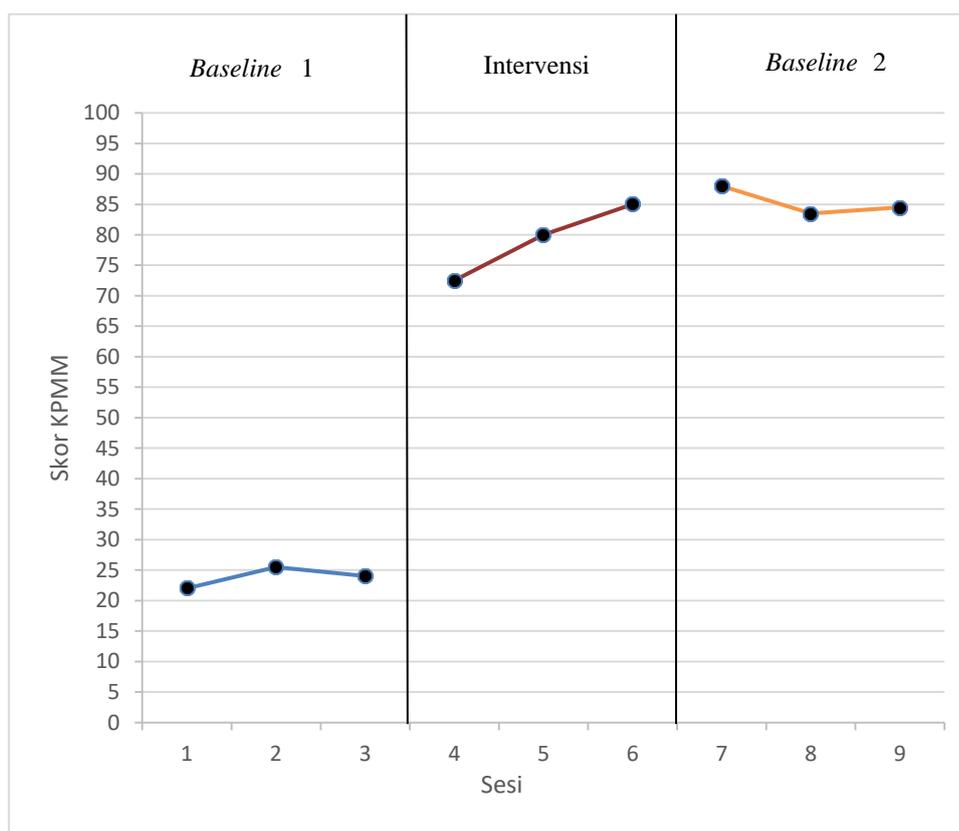
### Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 1 Nagrikidul Purwakarta. Penelitian ini dilaksanakan sebanyak sembilan sesi. Data yang diperoleh peneliti dari hasil penelitian pengaruh pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas V (lima) sekolah dasar selama sembilan sesi akan disajikan dalam tabel sebagai berikut.

**Tabel 1.** Skor Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

No	Nama Siswa	Skor KPMM								
		Baseline 1			Intervensi			Baseline 2		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	MFR	18	14	16	52	76	78	88	74	80
2	MRK	18	10	16	70	82	88	78	84	88
3	SN	24	44	34	88	94	88	100	100	90
4	YNA	28	34	30	80	68	86	86	76	80
<b>Rata-rata</b>		22	25,5	24	72,5	80	85	88	83,5	84,5

Berdasarkan Tabel 1 hasil skor tes kemampuan pemecahan masalah matematis keempat subjek penelitian, yang dilaksanakan dari sesi pertama hingga sesi terakhir dapat digambarkan dalam bentuk grafik sebagai berikut.



**Gambar 2.** Grafik Skor Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Gambar 2 diatas, merupakan grafik hasil skor rata-rata tes kemampuan pemecahan masalah matematis keempat subjek diteliti. Garis berwarna biru pada grafik di atas menggambarkan perolehan skor rata-rata keempat subjek pada fase *baseline* satu. Sedangkan garis berwarna merah pada grafik di atas menggambarkan perolehan skor rata-rata subjek dalam fase intervensi, garis berwarna jingga menggambarkan perolehan skor rata-rata subjek pada fase *baseline* dua.

**Analisis Visual Dalam Kondisi**

Setelah mendapatkan data hasil penelitian berupa skor tes kemampuan pemecahan masalah matematis, selanjutnya peneliti melakukan analisis visual dalam kondisi. Hasil analisis visual dalam kondisi dapat dirangkum seperti dibawah ini.

**Tabel 2.** Rangkuman Hasil Analisis Dalam Kondisi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No	Kondisi atau Fase	A1 (Baseline 1)	B (Intervensi)	A2 (Baseline 2)
1	Panjang Kondisi	3	3	3
2	Kecenderungan Arah			
3	Kecenderungan Stabilitas	Stabil	Stabil	Stabil
4	Kecenderungan Jejak	 (+)	 (+)	 (-)
5	Level Stabilitas dan Rentang	Stabil $\frac{24 - 22}{}$	Stabil $\frac{85 - 72,5}{}$	Stabil $\frac{88 - 83,5}{}$
6	Perubahan Level	$\frac{22 - 24}{(+2)}$	$\frac{72,5 - 85}{(+12,5)}$	$\frac{83,5 - 88}{(+4,5)}$

Berdasarkan Tabel 2 diatas diperoleh hasil analisis data dalam kondisi pada fase *baseline* satu, intervensi, dan fase *baseline* dua. Panjang kondisi merupakan jumlah sesi yang dilaksanakan pada setiap fase. Pada fase *baseline* satu dilaksanakan tiga sesi, fase intervensi dilaksanakan tiga sesi, dan pada fase *baseline* dua dilaksanakan tiga sesi pula. Selanjutnya ada kecenderungan arah, yaitu menjelaskan perubahan yang terjadi pada setiap data dari sesi ke sesi. Pada fase *baseline* 1 (A1) garis kecenderungan arah relatif menunjukkan garis yang menaik, meskipun tidak terlalu terlihat namun subjek mengalami peningkatan skor kemampuan pemecahan masalah dari sesi pertama hingga terakhir pada fase ini. Selanjutnya pada fase intervensi (B) dapat dilihat garis kecenderungan arah

menunjukkan garis yang menaik. Hal tersebut sesuai dengan skor yang didapatkan oleh subjek yang cenderung menaik dari sesi ke sesi. Oleh karena itu, kecenderungan stabilitas pada ketiga fase menunjukkan data yang stabil yang ditandai dengan simbol + dalam kecenderungan jejak. Perubahan stabilitas dan rentang serta perubahan level menunjukkan perolehan skor rata-rata yang didapatkan di sesi pertama dan sesi terakhir setiap fase yang dilakukan oleh keempat subjek penelitian. Dari perubahan stabilitas dan rentang serta perubahan level dapat disimpulkan apakah subjek mengalami perubahan menaik, menurun, atau mendatar.

### Analisis Visual Antar Kondisi

Analisis antar kondisi dalam penelitian ini yaitu analisis antara tiga kondisi. Tiga kondisi ini yakni fase *baseline* satu, fase intervensi, dan fase *baseline* dua. Hasil analisis visual antar kondisi keempat subjek penelitian bisa dirangkum ke dalam Tabel 3 sebagai berikut.

**Tabel 3.** Rangkuman Hasil Analisis Antar Kondisi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No	Perbandingan Kondisi	B:A1	B:A2	A2:A1
1	Jumlah Variabel yang Diubah	1	1	1
2	Perubahan Kecenderungan Arah dan Efeknya	(+)  (=) 	(+)  (=) 	(=)  (=) 
3	Perubahan Kecenderungan Stabilitas	Stabil ke Stabil	Stabil ke Stabil	Stabil ke Stabil
4	Perubahan Level	(24 – 72,5) (+48,5)	(85 – 88) (+3)	(24 – 88) (+64)
5	Presentase <i>Overlap</i>	0%	33,3%	0%

Berdasarkan tabel diatas mengenai rangkuman hasil analisis antar kondisi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat dilihat bahwa tiga kondisi yang telah dilakukan mengalami perubahan sangat baik. Skor yang didapatkan oleh siswa pada setiap fase mengalami peningkatan. Jumlah variabel yang diubah dalam penelitian ini hanya satu variabel saja, yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Metode belajar mengajar kontekstual dapat menciptakan lingkungan belajar yang nyaman yang meningkatkan pembelajaran yang ada. Berdasarkan skor yang diperoleh oleh keempat subjek, dapat dilihat bahwa setelah mendapatkan perlakuan berupa pembelajaran matematika pada pokok bahasan pecahan dengan menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning*, subjek mengalami peningkatan pemahaman dan kemampuan dalam pemecahan masalah matematis. Hal tersebut dapat dilihat pada skor yang didapatkan oleh subjek ketika mengerjakan soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis pada fase intervensi. Masing-masing subjek mendapatkan skor yang lebih tinggi pada fase intervensi dibandingkan dengan skor yang mereka dapatkan pada fase *baseline* satu yang telah dilaksanakan sebelumnya.

Kesimpulan adanya peningkatan pemahaman dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menerapkan pendekatan CTL dapat diperkuat dengan adanya fase *baseline* 2. Berdasarkan pada tabel diatas, dapat dilihat bahwa skor yang diperoleh subjek pada fase *baseline* 0dua. Sangat baik dibandingkan dengan perolehan skor subjek pada fase *baseline* satu. Artinya, kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimiliki oleh siswa mengalami perubahan (meningkat) setelah mendapatkan pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*. Hal tersebut membuktikan bahwa adanya pengaruh yang baik dari pendekatan CTL terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan skor hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan pokok bahasan pecahan yang di peroleh keempat subjek pada fase *baseline* satu, dapat disimpulkan sebelum mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* masih sangat rendah. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas V (lima) SDN 1 Nagrikidul mengalami perubahan setelah diberikannya pendekatan *Contextual Teaching and Learning*. Hal tersebut dapat dilihat dari skor tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang diperoleh keempat subjek pada fase intervensi yang mendapatkan skor lebih baik.

Berdasarkan hasil skor tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang diperoleh keempat subjek pada fase intervensi dan *baseline* 2, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa mengalami peningkatan setelah diberikannya pembelajaran dengan pendekatan CTL. Oleh karena itu, dapat ditarik

kesimpulan bahwa pendekatan *Contextual Teaching and Learning* mempunyai pengaruh yang sangat baik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimiliki siswa.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Dhlamini, J. J. (2016). Enhancing learners' problem solving performance in mathematics: A cognitive load perspective. . *European Journal of STEM Education*, 27-36..
- Khotimah, & Zuhdi, U. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran IPA Kelas 1 SD. *Ejournal UNESA*..
- Laura, F. (2020). Penerapan Pendekatan Pembelajaran Kontekstual (CTL) dalam Pemecahan Masalah Matematika pada Siswa..
- Sunanto, J., Takeuchi, K., & Nakata, H. (2005). *Pengantar Penelitian dengan Subyek Tunggal*. University of Tsukuba: CRICED University of Tsukuba..
- Syah, M. (2014). *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset..