

Penerapan model pembelajaran *means ends analysis* (mea) untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah soal cerita pada peserta didik sekolah dasar

E Widyastuti¹, S Kamsiyati², A Surya²

¹Mahasiswa PGSD, Universitas Sebelas Maret, Jl. Brigjend Slamet Riyadi No. 449, Pajang, Laweyan, Kota Surakarta, Jawa Tengah, 57146, Indonesia

²Dosen PGSD, Universitas Sebelas Maret, Jl. Brigjend Slamet Riyadi No. 449, Pajang, Laweyan, Kota Surakarta, Jawa Tengah, 57146, Indonesia

* elizzawidya1809@gmail.com

Abstract. *The purpose of this research is to improve the problem solving skills of story problems by applying by Means Ends Analysis learning model to students. This research is a Classroom Action Research with two cycles. The subjects of this research were SDN students of IV class at Bumi I Surakarta in the 2019/2020 academic year, totaling 15 students. Data collection techniques are using observation, interviews, documentation, and tests. Data validity test are using triangulation technique. Interactive model Miles-Huberman was used to data analysis techniques. The initial conditions show 7% achievement or as much as 1 student. In the first cycle, the first meeting experienced an increase of 20% or 3 students and the second meeting was 40% or 6 students. Learning is continued with the second cycle of the first meeting with a percentage of 67% or 10 students and the second meeting of 87% or 13 students. Based on the results, it can be concluded that the application of the Means Ends Analysis learning model can improve problem solving skills in class IV SDN Bumi I Surakarta for the 2019/2020 academic year.*

Keyword: *problem solving , story question, mea, elementary school*

1. Pendahuluan

Mata pelajaran matematika adalah bagian dari mata pelajaran wajib yang tercantum dalam pendidikan di Indonesia. Matematika merupakan suatu bahan kajian yang memiliki objek abstrak yang dibangun melalui proses penalaran deduktif [1]. Penerapan ilmu matematika sangat berguna bagi kehidupan manusia dari mulai perumusan masalah sampai penyelesaian masalah. Matematika merupakan sarana untuk mengembangkan ilmu pengetahuan lainnya agar dapat berkembang dengan cepat dan berpikir dengan logis dan sistematis [2]. Maka dari itu, ilmu matematika sangat penting bagi kehidupan baik di masa kini maupun masa mendatang [3], tetapi tidak sebanding dengan keinginan untuk menguasai matematika. Kategori menyampaikan bahwa di dalam matematika cara berpikirnya terdiri dari 3 aspek : sikap matematika, metode memikirkan matematika dan konten matematika [4]. Kebenaran dalam pelaksanaan matematika di dalam kelas hanya berfokus pada ketercapaian target materi menurut buku ajar, bukannya pada materi peserta didik pelajari. Kesalahan tersebut menyebabkan peserta didik hanya memahami konsep tidak memahami maksud dan isinya. Pembelajaran matematika kurang memperhatikan pengembangan keterampilan tingkat tinggi seperti keterampilan pemecahan masalah. Padahal keterampilan ini sangat berpengaruh untuk kebiasaan umum yang dijalani manusia dari beberapa masalah yang harus diselesaikan. Keterampilan pemecahan masalah merupakan keterampilan yang paling dasar dan sangat penting yang harus ditanamkan pada seseorang mulai dari

memahami, memilih strategi pemecahannya hingga menyelesaikan masalah dalam proses pembelajaran, dengan hal itu peserta didik akan memiliki wawasan terjun secara langsung dan dapat dipraktikkan dalam kehidupan mereka [5,6,7]. Berbagai macam permasalahan dapat dipecahkan dengan empat tahapan yang harus dilakukan, yaitu: (1) memahami masalah yang ada; (2) merencanakan pemecahan yang tepat; (3) menyelesaikan masalah sesuai perencanaan langkah kedua; dan (4) memverifikasi kembali hasil yang didapat (looking back) [8].

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa keterampilan menyelesaikan masalah pada mata pelajaran matematika masih termasuk rendah, hal tersebut didukung oleh hasil tes pratindakan. Hasil memperlihatkan bahwa nilai rerata peserta didik belum mencapai KKM yaitu sebesar 40,5, nilai tertinggi 75 dan nilai terendah 27,5. Hasil memperlihatkan bahwa sebanyak 14 peserta didik atau sebesar 93% belum mencapai KKM (≥ 75) dinyatakan tidak terampil. Peserta didik yang memiliki nilai terendah masih jauh dari kategori terampil memecahkan masalah. Hanya terdapat 1 peserta didik atau sebesar 7% yang sudah mencapai kategori terampil memecahkan masalah. Peneliti mengambil kesimpulan bahwa keterampilan pemecahan masalah peserta didik kelas IV SD Negeri Bumi 1 Surakarta ajaran 2019/2020 tergolong masih rendah. Pengaruh yang muncul dari rendahnya keterampilan tersebut terdapat pada menggunakan metode ceramah yang digunakan guru, guru hanya menerangkan sesuai dengan buku ajar dan hanya menggunakan model tertentu yang bersifat kurang kreatif dan peserta didik belum terlibat secara langsung. Kurangnya keterampilan pemecahan masalah akan memberikan dampak bagi peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita.

Pengertian dari soal cerita matematika yaitu permasalahan matematika yang ditampilkan dalam bentuk rangkaian kata maupun kalimat sehingga membentuk sebuah cerita [9,10]. Walaupun soal cerita sekadar menafsirkan dari kata-kata ke bentuk kalimat matematika lalu mengaplikasikan ke dalam rumus dan bahkan tidak mesti mengandung masalah. Namun, keadaan ini dapat menjadi deskripsi bila peserta didik menghadapi kesukaran dalam menyelesaikan soal cerita bahkan pada soal yang mengandung pemecahan masalah. Jika peserta didik merasa kesukaran menyelesaikan soal tersebut akan berdampak juga pada hasil belajar peserta didik. Cara yang dianggap sesuai untuk memecahkan permasalahan tersebut diantaranya penerapan dan pemilihan model pembelajaran yang inovatif. Model pembelajaran adalah suatu kegiatan terencana dan tersusun yang digunakan dalam suatu kegiatan pembelajaran. [11]. Model pembelajaran yang dirasa tepat dan sesuai dengan kurikulum 2013 saat ini salah satunya adalah Means Ends Analysis (MEA) karena dapat mempermudah peserta didik dalam meningkatkan keterampilannya khususnya pemecahan masalah. Penelitian yang berhubungan dengan peningkatan pemecahan masalah menggunakan model pembelajaran Means Ends Analysis diterapkan peneliti bernama Dewi Saraswati, penelitian menunjukkan setelah menerapkan model MEA terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika pada peserta didik kelas V. Means Ends Analysis (MEA) secara etimologis, mengandung 3 komponen kata yaitu Means berarti cara, End berarti tujuan, dan Analysis berarti analisis atau menyelidiki secara tersusun. Means Ends Analysis adalah model yang digunakan di dalam proses pembelajaran yang berbasis pemecahan masalah meliputi usaha menganalisis masalah, merubah sub-sub masalah menjadi masalah yang sederhana untuk dipecahkan melalui berbagai cara sehingga mencapai tujuan yang diinginkan yaitu tercapainya pemecahan masalah sehingga peserta didik dapat memecahkan masalah yang dihadapinya [12,13].

Model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) memiliki langkah yaitu guru menyampaikan materi tentang soal cerita; guru mendeskripsikan hasil yang diinginkan; peserta didik membuat sub-sub masalah yang lebih mudah dari materi yang diberikan guru; peserta didik menyusun sub-sub masalah sehingga menjadi suatu konektivitas; peserta didik menganalisis (*analysis*) cara-cara (*means*) untuk menyelesaikan soal yang disediakan oleh guru; peserta didik menerapkan cara tersebut untuk menyelesaikan soal; peserta didik melakukan review, evaluasi, dan revisi [14]. Dalam model pembelajaran Means Ends Analysis ini, penilaian pada proses pengerjaan soal dilihat dari cara bagaimana peserta didik mengerjakan, bukan dari penilaian hasil terakhir yang didapatkan.

Berdasarkan pada permasalahan tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah pada soal cerita dengan penerapan model pembelajaran *Means Ends Analysis* pada peserta didik kelas IV SD Negeri Bumi I Surakarta tahun ajaran 2019/2020. Melalui meningkatnya keterampilan pemecahan masalah pada soal cerita tersebut, dapat dijadikan bahan rujukan untuk meningkatkan pembelajaran dalam aspek psikomotorik, yaitu keterampilan pemecahan masalah pada soal cerita.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah penelitian dilaksanakan secara langsung di kelas dalam proses pembelajaran yang memfokuskan pada proses pengkajian masalah yang timbul melalui refleksi diri dan usaha atau solusi untuk memecahkan masalah dengan jalan dilakukannya kegiatan yang bersifat terarah dalam keadaan yang sesungguhnya serta menyelidiki dampak masing-masing yang terdapat pada tindakan [15]. Siklus pada penelitian ini terdiri dari 2 siklus dan yang masing masing meliputi 2 pertemuan. Penelitian ini dilaksanakan di kelas IV Sekolah Dasar Negeri Bumi I No. 67 Surakarta pada semester genap tahun ajaran 2019/2020. Subjek penelitian ini yaitu guru dan peserta didik kelas IV di SD Negeri Bumi I Surakarta tahun ajaran 2019/2020 yang berjumlah 15 anak. Teknik pengumpulan data yang dipergunakan pada penelitian ini yaitu observasi; wawancara; dokumentasi; tes. Adapun teknik uji validitas sata pada penelitian ini memakai triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Pada penelitian ini analisis data menggunakan model Miles and Hubberman dengan cara deskriptif kualitatif, dengan alur yaitu pengumpulan data; reduksi data; penyajian data; dan penarikan simpulan atau verifikasi [16]. Indikator kinerja yang tertuang pada penelitian ini ialah penerapan model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) meningkatkan keterampilan pemecahan masalah soal cerita pada peserta didik kelas IV di SD Negeri Bumi I Surakarta. Indikator penelitian ini bersumber dari silabus mata pelajaran matematika kelas IV, kurikulum 2013 dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada pembelajaran Matematika kelas IV yaitu 75. Penelitian dapat dikatakan berhasil apabila mengalami peningkatan yaitu mencapai 80% peserta didik yang mendapat nilai ≥ 75 .

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil pratindakan memperlihatkan bahwa nilai rerata belum mencapai KKM yaitu 75. Hasil nilai pratindakan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Nilai Keterampilan Pemecahan Masalah pada Pratindakan.

No	Interval	f_i	x_i	$f_i \cdot x_i$	Persentase (%)	
					Relatif	Kumulatif
1.	26 – 35	7	30,5	213,5	47	47
2.	36 – 45	5	40,5	202,5	33	80
3.	46 – 55	1	50,5	50,5	7	87
4.	56 – 65	0	60,5	0	0	87
5.	66 – 75	2	70,5	141	13	100
Jumlah		15	253	608	100	
Nilai Rerata		$= 608 \div 15 = 40,5$				
Persentase Terampil		$= 7\%$				
Persentase Tidak Terampil		$= 93\%$				

Tabel 1 memperlihatkan bahwa nilai rerata sedang dibawah KKM yaitu 40,5, dengan nilai tertinggi 75 dan nilai terendah 27,5. Peserta didik yang dinyatakan terampil berjumlah 1 dari 15 peserta didik dengan persentase 7%, sedangkan yang dinyatakan tidak terampil 14 dari 15 peserta didik dengan persentase 93%. Berdasarkan data tersebut, maka hasil nilai keterampilan pemecahan masalah pada pratindakan masih tergolong rendah.

Situasi yang terdapat pada proses pembelajaran sesudah diterapkan model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA), nilai keterampilan peserta didik menjumpai kenaikan pada setiap siklus yang dilakukan dibandingkan dengan hasil tes pratindakan. Hasil tes siklus I terdapat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Tes Siklus I

No.	Keterangan	Siklus I	
		P 1	P 2
1.	Rerata	57	72,7
2.	Nilai Tertinggi	92,5	92,5
3.	Nilai Terendah	27,5	42,5
4.	Persentase Terampil (%)	20%	40%
5.	Persentase Tidak Terampil (%)	80%	60%

Tabel 2 memperlihatkan adanya peningkatan dari hasil tes siklus I pertemuan pertama dibandingkan pada hasil tes pratindakan. Hasil menyatakan nilai rerata kelas 57 dengan nilai tertinggi 92,5 dan nilai terendah 27,5. Peserta didik dengan persentase 20% atau 3 anak dinyatakan sudah terampil dalam keterampilan pemecahan masalah pada soal cerita matematika, sedangkan peserta didik dengan persentase 80% atau sebanyak 12% dinyatakan tidak terampil. Hasil tes siklus I pertemuan kedua menunjukkan adanya peningkatan dari pertemuan pertama meskipun belum tercapai ketuntasan klasikal sebesar 80%. Hasil tes memperlihatkan nilai rerata kelas 72,7 dengan nilai tertinggi 92,5 dan nilai terendah 42,5. Hasil pada pertemuan kedua diperoleh bahwa sebanyak 6 peserta didik atau sebesar 40% sudah mencapai KKM (≥ 75) dan dinyatakan terampil. Sebaliknya yang tergolong tidak terampil ada 9 anak dengan persentase 60%.

Oleh karena itu, peneliti menambahkan tindakan siklus berikutnya agar adanya perbaikan dari siklus sebelumnya dan dapat tercapai ketuntasan klasikal yaitu 80%. Hasil tes siklus II dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Tes Siklus II

No.	Keterangan	Siklus II	
		P 1	P 2
1.	Rerata	79,2	88,5
2.	Nilai Tertinggi	95	97,5
3.	Nilai Terendah	50	72,5
4.	Persentase Terampil (%)	67%	87%
5.	Persentase Tidak Terampil (%)	33%	13%

Tabel 3 menunjukkan adanya peningkatan dari siklus I meskipun pada siklus II pertemuan pertama persentase ketuntasan belum tercapai dalam ketuntasan klasikal yang diharapkan yaitu 80%. Hasil menunjukkan nilai rerata kelas 79,2 nilai tertinggi 95 dan nilai terendah 50. Dengan persentase hasil pada pertemuan pertama menunjukkan ketercapaian sebesar 67% atau sebanyak 10 peserta didik yang sudah mencapai KKM (≥ 75) dinyatakan terampil. Sebaliknya ada yang tidak terampil yaitu 5 atau persentase 33%. Sesuai hasil yang didapatkan pada siklus II pertemuan kedua menyatakan terdapat kenaikan pada siklus II dari pertemuan pertama ke pertemuan kedua. Hasil tes menunjukkan nilai rerata kelas 88,53, sedangkan nilai tertinggi 97,5 dan nilai terendah 72,5. Selanjutnya hasil yang didapatkan pada siklus II pertemuan kedua menunjukkan ketercapaian sebesar 87% atau sebanyak 13 peserta didik yang dinyatakan terampil. Sedangkan 13% atau sebanyak 2 peserta didik dinyatakan tidak terampil. Penelitian ini sudah bisa dikatakan berhasil karena dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah pada soal cerita kelas IV SD Negeri Bumi I tahun ajaran 2019/2020 dan tercapai ketuntasan klasikal pada penelitian ini yaitu mencapai 80%.

Peningkatan keterampilan pemecahan masalah pada soal cerita sesuai dengan tujuan model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA). *Means Ends Analysis* (MEA) memiliki tujuan untuk mengembangkan berfikir, refleksi, kritis, logis, sistematis, dan kreatif [17]. Penelitian relevan yang dilakukan oleh Anisyah [18] menunjukkan setelah menerapkan model *Means Ends Analysis* dapat meningkatkan kemampuan analisis konsep gaya pada siswa kelas IV SD Negeri 4 Boyolali tahun pelajaran 2018/2019. Penelitian lain juga dilakukan oleh Riska [19] terbukti bahwa strategi REACT dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah kata matematika pada siswa kelas IV SDN Soropadan No. 108 Surakarta tahun pelajaran 2018/2019. Mengacu pada hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan melalui diterapkannya model *Means Ends Analysis* (MEA) pada pembelajaran matematika khususnya soal cerita sudah terdapat adanya peningkatan keterampilan pemecahan masalah pada soal cerita peserta didik kelas IV SD Negeri Bumi I Surakarta tahun ajaran 2019/2020. Ditunjukkan juga pada hasil data yang diperoleh bahwa adanya peningkatan persentase ketercapaian pada setiap siklusnya. Maka dari itu, dapat dikatakan bahwa menerapkan model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah pada peserta didik.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan 2 siklus, dapat ditarik simpulan bahwa penerapan model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah soal cerita matematika peserta didik kelas IV SD Negeri Bumi I Surakarta tahun ajaran 2019/2020. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan pada setiap siklus. Pada hasil pratindakan ketuntasan klasikal mencapai 7% atau sebanyak 1 peserta didik yang dinyatakan terampil. Siklus I dengan dua kali pertemuan diperoleh hasil bahwa ketercapaian ketuntasan klasikal mencapai 20% atau sebanyak 3 peserta didik yang dinyatakan terampil. Dilanjutkan dengan siklus II yang memperoleh hasil bahwa

ketercapaian ketuntasan klasikal mencapai 87% atau sebanyak 13 peserta didik yang dinyatakan terampil. Oleh karena itu, penerapan *Means Ends Analysis* (MEA) dapat mencapai persentase peserta didik yang ditargetnya yaitu 80% peserta didik yang hadir terampil dalam keterampilan pemecahan masalah soal cerita matematika. Penelitian ini mengandung implikasi teoritis yaitu menunjukkan bahwa penerapan *Means Ends Analysis* (MEA) dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah soal cerita matematika sehingga dapat dijadikan referensi untuk peneliti lain yang sejenis dengan ini yakni mengenai model *Means Ends Analysis* (MEA) dan keterampilan pemecahan masalah. Sedangkan implikasi praktis pada penelitian ini dapat membantu memperkenalkan model pembelajaran yang dirasa tepat dan kreatif yaitu model *Means Ends Analysis* (MEA) yang khususnya untuk mata pelajaran matematika.

5. Referensi

- [1] M N Arifin 2019 Peningkatan Pemahaman Konsep Bangun Datar dengan Menggunakan Media Relia pada Pembelajaran Matematika pada Siswa Sekolah Dasar *JPI (Jurnal Pendidik Indones. J. Ilm. Pendidik* **5(2)** 29-34
- [2] Suherman E 2001 *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* (Bandung: JICA-UPI)
- [3] Nurjiatun Model *Contextual Teaching and Learning (CTL)* Menggunakan Bantuan Alat Peraga Meteran untuk Meningkatkan Kemampuan Matematika Materi Pengukuran Suatu Benda pada Siswa Kelas III SDN Nganjat Polanharjo Klaten Semester I Tahun Pelajaran 2018/2019 **5(4)** 237-250 M N Arifin 2019 Peningkatan Pemahaman Konsep Bangun Datar dengan Menggunakan Media Relia pada Pembelajaran Matematika pada Siswa Sekolah Dasar *JPI (Jurnal Pendidik. Indones. J. Ilm. Pendidik* **5(2)** 29-34
- [4] Marsigit 2009 *Mathematic For Junior High School* (Jakarta: Yuditira)
- [5] Nurdalillah 2013 Perbedaan Kemampuan Penalaran Matematika dan Pemecahan Masalah pada Pembelajaran Berbasis Masalah dan Pembelajaran Konvensional di SMA Negeri 1 Kualuh Selatan." *J. Pendidik. Mat.* **6** 109–19
- [6] Kaya, D. D 2014 The Investigation of Elementary Mathematics Teacher Candidates' Problem Solving Skills According to Various Variables *Int. Electron. J. Elem. Educ.* **6** 295–314
- [7] Polya G 2011 *How to Solve It* (New Yersey: Princeton University Press)
- [8] Suherman E 2003 *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* (Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia)
- [9] Harmini W dan 2011 *Matematika Untuk PGSD* (Bandung: Rosdakarya)
- [10] Rahardjo M dan A W 2011 *Pembelajaran Soal Cerita Operasi Hitung Campuran di Sekolah Dasar* (Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidikan dan Tenaga Kependidikan Matematika)
- [11] Hamzah ali dan muhlisrarini 2014 *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika* ed R G Persada (Jakarta: Raja Grafindo Persada)
- [12] Suherman E 2008 *Belajar dan Pembelajaran Matematika* (Bandung: JICA-UPI)
- [13] Huda M 2014 *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran* (Bandung: JICA-UPI)
- [14] Hidayat Arif Wahyu 2019 Penerapan Model Pembelajaran Means Ends Analysis untuk Meningkatkan Keterampilan Penalaran Bangun Datar pada Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar *J Didakt. Dwija Indria* **7(1)**
- [15] Sanajaya W 2013 *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* (Jakarta: Kencana)
- [16] Sugiyono 2015 *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta)
- [17] Shoimin A 2014 *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media)
- [18] Anisyah K 2019 Peningkatan Kemampuan Analisis Konsep Gaya Dengan Menggunakan Model Means Ends Analysis pada Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar *J Didakt. Dwija Indria* **5(7)**
- [19] Mustikaningrum R 2019 Penerapan Strategi Pembelajaran Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring (REACT) untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Soal Cerita Matematika Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar *J Didakt. Dwija Indria* **7(3)**