
Model Pembelajaran *Means-Ends Analysis* Terhadap Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis Siswa

Ni Ketut Seniasih¹, Andinasari², Marhamah³

^{1,2,3}Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Palembang

Jl. Ahmad Yani, Lr. Gotong Royong 9/10 Ulu, Plaju, Palembang

¹E-mail: niketutseniasih48@gmail.com

²E-mail: andinasariyulianto@yahoo.com

³E-mail: marhamah1904@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada peningkatan kemampuan representasi matematis melalui model pembelajaran *Means-Ends Analysis* siswa kelas VII. Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yakni apakah ada peningkatan kemampuan representasi matematis melalui model pembelajaran *Means-Ends Analysis* pokok bahasan operasi pada pecahan siswa kelas VII. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 4 Lalan dengan subjek penelitian adalah siswa kelas VII yang berjumlah 32 orang. Metode penelitian yang digunakan adalah *Pre-experimental* dengan desain pembelajaran *The One-Group Pretest-Posttest Design*. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Pretest* dan *Posttest*. Data dianalisis dengan menggunakan uji *gain* ternormalisasi (*N-Gain*). Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada peningkatan kemampuan representasi matematis siswa melalui model pembelajaran *Means-Ends Analysis* dengan indeks *N-Gain* diperoleh 0,79 dan termasuk dalam kriteria tinggi.

Kata Kunci: *Means-Ends Analysis*, Kemampuan Representasi Matematis

ABSTRACT

The purpose of this study was to find out whether there is an increase in the ability of mathematical representation through the learning model of Means-Ends Analysis biswa class VII. This research was carried out at SMP Negeri 4 Lalan with the subject of the research being Grade VI students totaling 32 people. The research method used was pre-experimental design learning with The One-Group Pretest-Posttest Design. Data collection techniques used in this study are pretest and posttest tests analyzed using the normalized gain test (N-gain). Based on the results of the study showed that there was an increase in students' mathematical representation ability through the learning model of Means-Ends Analysis with N Gain index obtained 0.79 and included in the high criteria.

Keywords: Means-Ends Analysis, Mathematical Representation Ability

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha sadar yang signifikan dalam mengubah tingkah laku seseorang dari yang tidak tau menjadi tau baik secara spiritual, dan akademis sehingga perubahan akan terjadi secara utuh pada individu serta mengembangkan potensi seseorang agar menjadi berilmu, berwawasan pengetahuan, kecerdasan, kejujuran, rasa solidaritas

yang tinggi dan akhlak mulia, serta tanggung jawab terhadap keterampilan yang dibutuhkan oleh diri sendiri. Untuk mencapai tujuan pendidikan, tentunya membutuhkan suatu proses pembelajaran yang baik dan mengembangkannya dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu pembelajaran yang di ajarkan adalah pelajaran matematika.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat dasar, tingkat menengah, bahkan sampai tingkat perguruan tinggi. Matematika sebagai ratu dan pelayan ilmu pengetahuan lainnya. Namun, saat ini masih banyak siswa yang merasa bahwa matematika sebagai mata pelajaran yang sulit, tidak menyenangkan, bahkan dianggap menakutkan. Hal ini karena masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal matematika dan memecahkan persoalan matematika. Oleh karena itu, proses kegiatan pembelajaran matematika yang terdapat disekolah menjadi sarana dan wadah bagi siswa dalam menyadari keberadaan matematika sebagai bekal untuk menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Salah satu aspek penting yang berperan dalam mengembangkan kegiatan pembelajaran matematika yaitu adanya kemampuan matematis yang dimiliki oleh siswa. Wasiran dan Andinasari (2019) mengungkapkan bahwa ada beberapa kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa salah satunya yaitu keterampilan siswa dalam memecahkan matematika di pengaruhi oleh kemampuan dalam memahami konsep dasar matematika. Salah satunya kemampuan yang mengembangkan kemampuan matematis siswa adalah kemampuan representasi matematis. Tujuan akhir dari pembelajaran adalah menghasilkan siswa yang memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam mengkomunikasikan ide dan gagasan pada pembelajaran matematika dengan mempresentasikannya dalam berbagai cara misalkan berupa simbol, grafik, gambar dan objek nyata lainnya. Representasi merupakan suatu kemampuan yang berkaitan dengan pemahaman matematis tentang mengkonstruksi pengetahuan untuk memahami suatu konsep matematika.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nurul Fitri *et al* (2017) diperoleh bahwa hasil penelitian kemampuan representasi matematis siswa terutama pada siswa SMP masih tergolong rendah dimana diperoleh hasil presentase pada inikator menggambar sebesar 18,7, indikator menguraikan dalam bentuk kalimat/kata-kata sebesar 22,1 sedangkan indikator persamaan simbolik matematika sebesar 5. Masalah lain yang masih dihadapi dalam pembelajaran matematika adalah siswa belum bisa merepresentasikan sebuah permasalahan yang telah diselesaikan. Hal ini dilihat dari beberapa permasalahan yaitu

siswa masih kesulitan memanipulasi representasi bentuk simbolik/persamaan, yang disebabkan oleh kegagalan siswa dalam mengingat fakta mengenai penjumlahan, pengurangan perkalian dan pembagian serta menerapkannya pada soal cerita.

Menurut Lestari dan Yudhanegara (2015:83) menjelaskan bahwa kemampuan representasi matematis adalah kemampuan menyajikan kembali simbol, notasi, tabel, grafik, diagram, persamaan atau ekspresi matematis lainnya kedalam bentuk lain. Representasi matematis terdiri atas representasi visual, gambar, teks tertulis, persamaan atau ekspresi matematis. Sedangkan pendapat Widakdo (2017) mengungkapkan bahwa kemampuan representasi matematis merupakan salah satu kemampuan dasar yang dimiliki dalam pembelajaran matematika dengan memahami matematika agar dapat menghubungkan ide/pengetahuan abstrak dengan pemikiran logis.

Berdasarkan penjelasan para ahli, dapat disimpulkan bahwa kemampuan representasi adalah salah satu kemampuan matematis yang perlu dikembangkan dalam memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan mampu mengungkapkan/mengkomunikasikan gagasan/ide dalam bentuk verbal, kata-kata atau ekspresi matematis siswa. Adapun indikator kemampuan representasi matematis siswa sebagai berikut.

Tabel 1. Indikator Kemampuan Representasi Matematis Siswa

No	Indikator	Aspek yang diukur
1	Menyatakan dalam bentuk gambar	1) Menggunakan gambar untuk menyelesaikan persoalan operasi pada pecahan 2) Membuat gambar untuk memperjelas permasalahan yang ada untuk mempermudah penyelesaiannya.
2	Representasi berupa simbolik/persamaan matematik	1) Menentukan persamaan/model matematika dari representasi yang telah dibuat. 2) Membuat penjelasan yang tepat dari suatu pecahan. 3) Menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis.
3	Mengilustrasikan dengan kalimat kalimat/teks tertulis	1) Menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah dengan kata-kata atau kalimat. 2) Menyusun cerita berdasarkan representasi yang telah disajikan. 3) Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis.

Sebagai upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa maka di perlukan desain pembelajaran yang dapat mengatasi permasalahan dan kelemahan yang terdapat dalam pembelajaran matematika. Oleh karena

itu, desain pembelajaran yang sesuai dengan pembelajaran matematika yaitu dengan menggunakan dan memanfaatkan strategi yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Penggunaan model pembelajaran dapat diterapkan pada seluruh mata pelajaran, salah satunya pada pembelajaran matematika. Pelajaran matematika masih dipandang sulit oleh siswa disekolah. Maka perlu adanya penggunaan model pembelajaran yang sesuai dengan kondisi lingkungan dan materi yang diajar. Melalui penerapan model pembelajaran, pendidik dapat menyusun dan menentukan langkah-langkah pembelajaran secara sistematis dan bertahap sesuai dengan situasi yang ada di lingkungan belajar. Sebagai upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa maka di perlukan desain pembelajaran yang dapat mengatasi permasalahan dan kelemahan yang terdapat dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, desain pembelajaran yang sesuai dengan pembelajaran matematika yaitu dengan menggunakan dan memanfaatkan strategi yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Sehingga model yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa yaitu dengan model pembelajaran *Means-Ends Analysis*.

Ngalimun (2017:339) menjelaskan bahwa *Means-Ends Analysis* (MEA) merupakan suatu varian dari model pembelajaran pemecahan masalah yang sintaks pemaparan materinya melalui suatu pendekatan yang berbasis heuristic lewat sub-sub permasalahan secara sederhana, identifikasi berdasarkan perbedaan, membuat struktur sub-sub masalah sehingga dalam pemilihan strategi penyelesaian untuk solusi tersebut dapat diatasi. Sejalan dengan pendapat menurut Shoimin (2014:103) juga menjelaskan bahwa model pembelajaran *Means-Ends Analysis* mempunyai tujuan tertentu yang akan dicapai dengan berdasarkan cara dan langkah itu sendiri untuk mencapai tujuan yang lebih umum dan rinci serta dapat mengembangkan kemampuan berpikir logis, reflektif, kritis, sistematis dan kreatif. Dalam model pembelajaran *Means-Ends Analysis* siswa tidak hanya dinilai dari hasilnya saja tetapi juga berdasarkan proses penyelesaiannya. Dengan model pembelajaran *Means-Ends Analysis* diharapkan dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa.

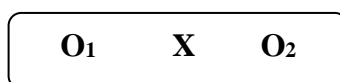
Pada proses model pembelajaran *Means-Ends Analysis* (MEA) terdapat tahapan-tahapan dalam proses kegiatan pembelajaran seperti mempelajari materi dengan menumpulkan data dan informasi untuk digunakan sebagai solusi menyelesaikan masalah, mengubah soal tersebut ke dalam bentuk model matematis yang mudah untuk dipahami, Secara bergantian mempresentasikan tentang materi yang telah mereka pelajari

dan siswa yang lain menanggapinya memikirkan permasalahan yang diberikan, menyelesaikan masalah dengan berdiskusi, mempresentasikan hasil diskusi secara jelas, tepat dan akurat, dan pada tahap akhir siswa akan melakukan repetisi (pengulangan) berupa latihan soal untuk pendalaman materi pelajaran yang telah dipelajari. Tahapan-tahapan pembelajaran tersebut akan dapat melatih dan meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa.

Berdasarkan permasalahan diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu apakah ada peningkatan kemampuan representasi matematis siswa melalui model pembelajaran *Means-Ends Analysis* di SMP Negeri 4 Lalan. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada peningkatan kemampuan representasi matematis siswa melalui model pembelajaran *Means-Ends Analysis* di SMP Negeri 4 Lalan.

METODE PENELITIAN

Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pre Experimental design*, karena karena penelitian ini tidak menyertakan kelompok kontrol atau kelas pembandingan. Desain penelitian *The One-Group Pretest-Posttest Design* (Lestari dan Yudhanegara, 2015:123) sebagai berikut.



Gambar 1. Desain penelitian *The One-Group Pretest-Posttest Design*

Keterangan:

X : Perlakuan yang diberikan model pembelajaran MEA

O₁ : Pretest untuk mengukur kemampuan awal representasi matematis

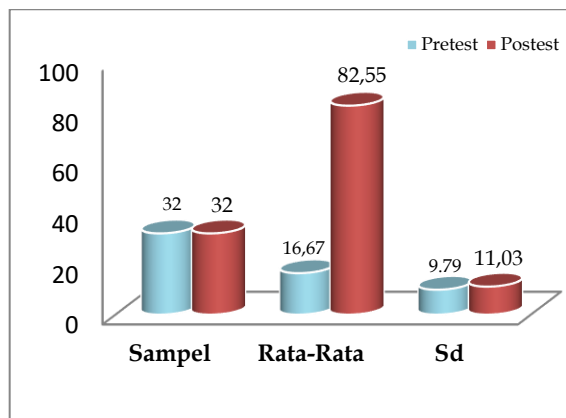
O₂ : Posttest untuk mengukur kemampuan akhir representasi matematis

Subjek penelitian adalah siswa kelas VII SMP Negeri 4 Lalan tahun ajaran 2019/2020 dengan jumlah 32 siswa yang terdiri dari 19 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan. Teknik pengumpulan data atau cara-cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data pada penelitian ini yaitu tes kemampuan awal (*pretest*) dan tes kemampuan akhir (*posttest*). Tes yang diberikan terdiri dari 4 soal *essay* yang mencakup indikator kemampuan representasi matematis. Adapun teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji gain ternormalisasi (*N-Gain*). Data *N-gain* atau *gain* ternormalisasi merupakan data yang diperoleh dengan membandingkan selisih skor

posttest dan *pretest* dengan selisih SMI dan *pretest*. Selain digunakan untuk melihat peningkatan kemampuan siswa, data *N-gain* juga memberikan informasi mengenai pencapaian kemampuan representasi matematis siswa.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data hasil perolehan pada tes kemampuan awal (*pretest*) dan tes kemampuan akhir (*posttest*) sebelum diterapkan model *Means-Ends Analysis* dan tes akhir (*posttest*) setelah diterapkan model *Means-Ends Analysis* kemudian diolah, dianalisis dan di hitung nilai rata-rata (\bar{x}) untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan (*gain score*) kemampuan representasi matematis siswa. Berikut ini adalah penyajian data statistik deskriptif terhadap kemampuan representasi matematis siswa.



Gambar 2. Grafik Perbandingan Hasil *Pretest* Dan *Posttest* Kemampuan Representasi Matematis Siswa

Gambar 2 menunjukkan bahwa rata-rata \bar{x} kemampuan representasi matematis siswa kelas VII² di SMP Negeri 4 Lalan mengalami peningkatan. Di mana rata-rata (\bar{x}) sebelum diterapkan model pembelajaran *Means-Ends Analysis* (MEA) yaitu sebesar 16,32 sedangkan kemampuan representasi matematis siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Means-Ends Analysis* (MEA) sebesar 82,38. Berdasarkan hasil data *pretest* dan *posttest* diperoleh *N-gain* seluruh siswa kelas VII² antara lain sebagai berikut.

Tabel 2. Perbandingan Nilai Keseluruhan Siswa Kelas VII² di SMP Negeri 4 Lalan berdasarkan Klasifikasi gain

No	<i>Pretest</i>	<i>Postets</i>	Jumlah Siswa	Gain (G)	Kriteria
1	5,88	29,66	32	0,79	Tinggi

Pada Tabel 2 diketahui bahwa perbandingan nilai dari keseluruhan antara *pretest* dan *posttest* siswa adalah 0,79 sehingga nilai *Gain* termasuk dalam kriteria tinggi. Hal ini berarti siswa dapat menyerap pelajaran yang telah diberikan selama proses kegiatan pembelajaran dengan menerakan model pembelajaran *Means-Ends Analysis* (MEA). Berikut ini adalah data perolehan untuk masing-masing indikator kemampuan representasi matematis siswa berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* :

Tabel 3. Hasil Skor Setiap Indikator Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas VII² Di SMP Negeri 4 Lalan

No	Indikator	Aspek yang di nilai	Presentase (%)		G-gain
			Pretest	Posttest	
1	Menyatakan dalam bentuk gambar	Kemampuan memvisualisasikan atau membuat solusi dengan menggunakan bentuk gambar	3,91	96,09	0,96
2	Representasi berupa simbolik/persamaan matematik	Kemampuan dalam menentukan solusi berupa persamaan/symbolik matematis	27,73	92,18	0,89
3	Mengilustrasikan dengan kalimat kalimat/teks tertulis	Kemampuan menyusun cerita atau teks tertulis dari persoalan dalam menyimpulkan hasil dari penyelesaian yang dibuat	8,79	69,14	0,66
Jumlah			40,43	257,41	2,51
Rata-rata			13,48	85,80	0,84

Berdasarkan Tabel 4, diperoleh bahwa setiap indikator kemampuan representasi matematis memiliki skor masing-masing di mana perolehan untuk indikator menyatakan dalam bentuk gambar dengan aspek yang dinilai dalam kemampuan memvisualisasikan atau membuat solusi dengan menggunakan bentuk gambar untuk skor *pretest* sebesar 3,91% dan skor *posttest* yaitu sebesar 96,09% dengan nilai *G-gain* adalah sebesar 0,96. Perolehan skor pada indikator representasi berupa simbolik/persamaan matematik dengan aspek yang dinilai yaitu kemampuan dalam siswa dalam menentukan solusi berupa persamaan/symbolik matematis untuk *pretest* yaitu sebesar 27,73% sedangkan untuk skor *posttest* sebesar 92,18% dengan nilai *G-gain* yaitu 0,89. Sedangkan untuk indikator mengilustrasikan dengan kalimat kalimat/teks tertulis dengan aspek yang dinilai yaitu kemampuan siswa dalam menyusun cerita atau teks tertulis dari persoalan dalam menyimpulkan hasil dari penyelesaian yang dibuat untuk skor *pretest* yaitu sebesar 8,59% sedangkan untuk skor *posttest* sebesar 69,14% dengan nilai *G-gain* yaitu 0,66. Sehingga

peroleh juga rekapitulasi peningkatan kemampuan representasi matematis siswa dari seluruh siswa sebagai berikut.

Tabel 4. Rekapitulasi Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Di SMP Negeri 4 Lalan (*N-Gain*)

No	Indeks <i>Gain</i>	Kriteria n-gain	Jumlah Siswa	Presentase
1	$g \geq 0,7$	Tinggi	25	78,13%
2	$0,30 \leq g < 0,7$	Sedang	7	21,87%

Berdasarkan Tabel 4 diperoleh dari total keseluruhan siswa kelas VII² adalah 32 dimana 25 siswa mendapatkan nilai rata-rata (*gain score*) kemampuan representasi matematis siswa termasuk dalam kategori tinggi dengan persentase yaitu 78,13%. Sedangkan jumlah siswa yang memperoleh kriteria sedang yaitu 7 siswa dengan presentase 21,87%. Hal ini disebabkan karena beberapa siswa yang memiliki kriteria sedang masih kurang dalam dan sering lupa untuk membuat indikator kemampuan representasi matematis bagian mengilustrasikan dengan kalimat kalimat/teks tertulis serta membuat representasi simbolik yang kurang tepat sehingga terdapat kesalahan perhitungan yang menyebabkan tidak mendapatkan skor maksimal. Untuk mengetahui persentase kemampuan representasi matematis siswa untuk masing-masing indikator berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* yaitu sebagai berikut.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa ada peningkatan terhadap kemampuan representasi matematis siswa melalui model pembelajaran *Means-Ends Analysis* (MEA). Hal ini terlihat bahwa adanya hasil *pretest* dan *posttest* yang di hitung dengan menggunakan rumus *gain* ternormalisasi yang mengalami peningkatan pada kemampuan representasi matematis siswa melalui model pembelajaran *Means-Ends Analysis* (MEA) siswa kelas VII² di SMP Negeri 4 Lalan. Peningkatan yang terdapat pada kelas VII² dengan menerapkan model pembelajaran *Means-Ends Analysis* (MEA) terhadap kemampuan representasi matematis siswa disebabkan karena pada pembelajaran yang di laksanakan selaras dengan tahapan-tahapan model *Means-Ends Analysis* (MEA) yang bertujuan agar siswa mampu memiliki kemampuan representasi.

Model pembelajaran *Means-Ends Analysis* terdapat lima tahapan dalam kegiatan pembelajaran dimana langkah-langkah kegiatan inti dalam model pembelajaran MEA dapat meningkatkan keaktifan siswa untuk menemukan solusi dari masalah matematis dan menyampaikan gagasan/ide yang mereka miliki. Selain itu juga model pembelajaran MEA

diawali dari suatu situasi masalah di mana siswa mendeskripsikan keadaan suatu permasalahan matematika dan tujuan akhir permasalahan tersebut, hal ini memicu agar siswa dapat membuat pertanyaan yang merujuk pada solusi yang akan digunakan. Selanjutnya siswa berdiskusi dalam kelompok untuk memilih strategi/solusi yang paling mungkin dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi. Berikutnya siswa membuat catatan, memeriksa dan perbaikan apabila terdapat kekurangan dalam pengerjaan. Kemudian siswa di bimbing untuk menyajikan dan mempresentasikan hasil pengerjaannya di depan kelas, dimana pada tahap ini siswa dilatih untuk menyampaikan dan menjelaskan hasil pengerjaannya dan mampu mengkomunikasikan dari adanya sebuah permasalahan hingga ditemukannya solusi untuk menyelesaikannya.

Apabila ditinjau dari hasil penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Dina Martina, dkk (2017) dikelas VIID SMP Negeri 1 Sanggau membuktikan bahwa pemahaman matematika siswa menjadi lebih baik, dapat meningkatkan potensi kecerdasan siswa melalui proses translasi dari berbagai model representasi sehingga kemampuan translasi representasi yang digunakan siswa dalam menyelesaikan soal penjumlahan pecahan setelah diajarkan dengan strategi REACT, siswa dapat menyelesaikan soal yang melibatkan representasi bentuk verbal dan disajikan kembali ke dalam bentuk simbolik.

Mutia Fonna dan Mursalin (2018) juga melakukan penelitian dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa secara teoritis matematika kemampuan representasi berganda siswa dipengaruhi oleh domain yang efektif terutama *self-efficacy* dimana siswa yang memiliki kepercayaan diri yang tinggi maka akan menghasilkan kemampuan representasi matematis yang lebih tinggi sehingga memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah serta meningkatkan prestasi siswa. Kualitas peningkatan kemampuan representasi matematis siswa di kelas eksperimen berada pada kriteria tinggi, pada umumnya siswa memberikan respon positif terhadap pembelajaran model *Means-Ends Analysis*.

Sejalan dengan penelitian dari Minarni dan E. Elvis Napitupulu (2017), salah satu komponen dalam memecahkan masalah adalah kemampuan representasi matematis (MRA) dimana penelitian ini mengembangkan bahan ajar berdasarkan pembelajaran berbasis masalah yang menyenangkan (JPBL) untuk mendukung siswa dalam memahami MRA sehingga diperoleh kesimpulan yang menunjukkan bahwa materi pembelajaran yang dikembangkan efektif dalam meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa. Wahid Umar pada tahun (2017) juga melakukan penelitian di SMP Negeri di Subang, Jawa Barat yang dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA)

memiliki peran lebih aktif dibandingkan model pembelajaran konvensional yang sangat berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

Sehingga dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan kemampuan representasi matematis siswa melalui model pembelajaran *Means-Ends Analysis* pokok bahasan operasi pada pecahan siswa kelas VII² di SMP Negeri 4 Lalan. Dari penjelasan diatas, diperoleh bahwa model pembelajaran *Means-Ends Analysis* (MEA) merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan lebih aktif kepada siswa untuk belajar baik dalam kelompok dan individu mengenai pemahaman tentang pengetahuan yang dimilikinya. Sehingga dengan menerapkan model pembelajaran *Means-Ends Analysis* (MEA) pada siswa kelas VII² sangat efektif dalam meningkatkan kemampuan representasi matematis.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan temuan dari penelitian ini diperoleh kesimpulan bahwa ada peningkatan kemampuan representasi matematis siswa kelas VII dengan indeks n-gain dari hasil nilai *pretest* dan *posttest* pada kemampuan representasi matematis siswa memiliki kriteria gain ternormalisasi tinggi dengan menerapkan model *Means-Ends Analysis* pokok bahasan operasi pada bilangan pecahan. Hal ini terlihat dari hasil penelitian yang telah dilakukan di kelas VII² di SMP Negeri 4 Lalan menunjukkan pencapaian kemampuan representasi siswa yang pembelajarannya menggunakan model MEA lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran sebelumnya yang menggunakan pendekatan ekspositori.

DAFTAR PUSTAKA

- Fitri, Nurul dkk. 2017. Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Melalui Penerapan Model Problem Based Learning. *Jurnal Didaktik Matematika*, Volume 4 Nomor 1
- Fonna, Mutia dan Mursalin. 2018. Role Of Self-Efficacy Toward Studens Achievement In Mathematical Multiple Representation Ability (MMRA). *Jurnal Ilmiah Peuradeun*, Volume 6 Nomor 1, halaman 31-40
- Isrok'atun dan Amelia Rosmala. 2018. *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta, Bumi Aksara
- Lestari, Kurnia Eka dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, M.R. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung, PT Refika Aditama

- Mardina, Dina dkk. 2017. Pengembangan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Melalui Strategi REACT Dalam Materi Pecahan di SMP. *Jurnal Untan*. Volume 6 Nomor 10.
- Minarni, Ani dan E. Elvis Napitupulu. 2017. Developing Instruction Materials Based On Joyful PBL To Improve Students Mathematical Representation Ability. *International education Studies*. Volume 10 Nomor 9.
- Ngalimun. 2017. *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta, Parama Ilmu
- Priansa, Juni Donni. 2015. *Manajemen Peserta Didik dan Model Pembelajaran*. Bandung, Afabeta
- Prafitriyani, Siami dan Awi Dassa. 2016. Exploration Of Procedural Knowledge In Solving Arithmetic Operation In Fraction Of Grade XI Students At SMAN 17 In Makasar. *Jurnal Daya Matematika*. Volume 4 Nomor 2.
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA.
- Umar, Wahid. 2017. Constructing Means Ends Analysis Introction to Improve Students' Critical Thinking Ability and Mathematical Habits of Mind Disposition. *International Journal Of Education and Research*. Volume 5 Nomor 2.
- Wasiran, Yulianto dan Andinasari. 2019. Mathematics Instructional Package Based on Creative Problem Solving to Improve Adaptive Reasoning Ability and Creative Thinking Ability. *Journal Of Physics Conference Series*. Vol.1167.
- Widakdo, W.A. 2017. Mathematical Representation Ability by Using Project Based Learning On The Topic Of Statistics. *Journal of Physics Conf.Series*. Vol. 895.