

**UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI
MATEMATIS SISWA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL
PEMBELAJARAN MEANS ENDS ANALYSIS (MEA) DI KELAS X
IIS 4 MAN 1 PADANG LAWAS**

Khorija Satipa Hasibuan¹, Kholidah Sitanggang²
ksh030999@gmail.com¹, kholidahtanggang@gmail.com²
STKIP Padang Lawas

Article Info

Article history:

Published Juli 31, 2025

Kata Kunci:

Komunikasi Matematis, Means Ends Analysis (MEA). Penelitian Tindakan Kelas (PTK).

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas X IIS 4 MAN 1 Padang Lawas dengan menggunakan model pembelajaran Means ends Analysis (MeA). Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam 2 siklus. Subjek penelitian ini adalah siswa di kelas X IIS 4 MAN 1 Padang Lawas yang berjumlah 30 orang siswa. Berdasarkan data Hasil observasi terhadap aktivitas guru tersebut menunjukkan bahwa terjadi peningkatan aktivitas guru dari siklus I sebesar 3,33 dan persentase 83,33% berada pada kategori baik dan pada siklus II sebesar 3,66 dan persentase 91,66% berada pada kategori sangat baik. Hasil observasi terhadap aktivitas siswa tersebut menunjukkan bahwa terjadi peningkatan aktivitas siswa dari siklus I sebesar 3,25 dan persentase 81,25% berada pada kategori baik dan pada siklus II sebesar 3,62 dan persentase 90,62% berada pada kategori sangat baik. Berdasarkan hasil tes kemampuan komunikasi matematis yang diberikan kepada siswa diperoleh jumlah siswa yang tuntas pada observasi awal sebanyak 8 siswa (21,67%), siklus I sebanyak 17 siswa (56,67%), dan siklus II sebanyak 24 siswa (80%) dari 30 orang siswa. berdasarkan persentase ketuntasan klasikal siswa mengalami peningkatan sebesar 35% dari observasi awal ke siklus I. Sedangkan peningkatan persentase ketuntasan klasikal dari siklus I ke siklus II sebesar 23,33%. Sedangkan peningkatan persentase ketuntasan klasikal dari observasi awal ke siklus II sebesar 58,33%. Hasil ketuntasan klasikal pada siklus II yaitu 80% telah telah memenuhi kriteria ketuntasan klasikal yang ditetapkan yaitu 75%. Selain itu, setiap indikator kemampuan komunikasi matematis siswa mengalami peningkatan pada setiap siklusnya. Peningkatan persentase penguasaan indikator kemampuan komunikasi yang paling baik menjelaskan masalah situasi dengan kata-kata sendiri yaitu sebesar 79,33%. Sedangkan persentase penguasaan indikator kemampuan komunikasi yang paling rendah adalah menjelaskan soal-soal matematika menjadi angka yaitu sebesar 75,77%. Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Means ends Analysis (MeA) dapat meningkatkan meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas X IIS 4 MAN 1 Padang Lawas.

PENDAHULUAN

Pendidikan pada dasarnya merupakan proses untuk membantu manusia dalam mengembangkan potensi dirinya sehingga mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi. Melalui pendidikan manusia dapat meningkatkan pengetahuan, kemampuan dan kreativitas terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tidak terlepas dari peranan matematika yang menjadi bagian ilmu dasar dalam perkembangannya, disamping itu pula peranannya begitu dekat dengan aktivitas yang seringkali dilakukan dalam kehidupan sehari-hari.

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah memegang peranan penting untuk membentuk siswa menjadi berkualitas karena matematika merupakan suatu sarana berpikir untuk mengkaji sesuatu secara logis dan sistematis. Tujuan pembelajaran matematika adalah melatih cara berpikir dan bernalar, mengembangkan kemampuan komunikasi, dan mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi. Oleh karena itu, matematika sangat diperlukan untuk kehidupan sehari-hari dalam menghadapi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Hadiyanto dalam Amalo (2022 : 176) menyatakan bahwa Kemampuan komunikasi matematis terdiri atas, komunikasi lisan dan komunikasi tulisan, komunikasi lisan seperti: diskusi dan menjelaskan, komunikasi tulisan seperti: mengungkapkan ide matematika melalui gambar/grafik, tabel, persamaan, ataupun dengan bahasa siswa sendiri. Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan dalam menyampaikan informasi dari simbol, tabel, diagram/notasi matematika dan data kepada orang lain (Hafely, dkk : 2018). Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan siswa dalam menyampaikan informasi matematis, ide atau gagasan matematis baik secara lisan maupun tulisan (Suharno : 2019).

Menurut Siahaan & Napitupulu (2018: 232), beberapa indikator kemampuan komunikasi matematika yaitu: 1) kemampuan menyatakan masalah matematika ke dalam model matematika, 2) kemampuan menjelaskan soal-soal matematika menjadi angka, dan 3) kemampuan menjelaskan masalah situasi dengan kata-kata sendiri dan melakukan perhitungan.

Lestari (2020 : 19-20) Langkah-langkah Model pembelajaran Means Ends Analysis (MEA) Adapun langkah-langkah model pembelajaran means ends analysis (MEA) yaitu sebagai berikut : 1. Identifikasi perbedaan keadaan awal (initial state) dan tujuan (goal state) pada tahap ini, peserta didik dituntut untuk mampu memahami setiap masalah sehingga peserta didik dapat mengidentifikasi informasi-informasi yang terdapat di dalam masalah tersebut, serta pemecahan masalah yang akan di pecahkan dan kemudian menyimpulkan perbedaan dari kedua keadaan tersebut. 2. Identifikasi keadaan sekarang (current state) dan tujuan (goal state), pada tahap ini peserta didik dituntut harus memahami dan mengetahui konsep dasar matematika yang terdapat dimateri yang disampaikan sehingga peserta didik dapat mengidentifikasi perbedaan antara keadaan sekarang yang merupakan hasil pereduksian dari tahap sebelumnya dan tujuan. 3. Pembentukan subtujuan (subgoals) Pada tahap ini peserta didik diharuskan untuk membuat subtujuan (subgoals) dalam menyelesaikan masalah agar peserta didik menjadi lebih fokus dalam memecahkan suatu permasalahan secara bertahap sehingga tujuanpun tercapai. 4. Pemilihan Solusi Pada tahap kali ini setelah sub tujuan (subgoals) terbentuk, peserta didik menyelesaikan permasalahannya disetiap subtujuan (subgoals) secara bertahap untuk mengurangi perbedaan tersebut sehingga tercapai tujuannya.

Kegiatan observasi yang dilakukan oleh observer pada setiap kali pembelajaran berlangsung. Observer mengamati seluruh proses kegiatan pembelajaran berupa pengamatan terhadap aktivitas guru dan aktivitas siswa. Hasil pengamatan tersebut tertuang dalam lembar observasi yang kemudian dianalisis sebagai bahan untuk perbaikan dan peningkatan kualitas pembelajaran berikutnya. Hasil observasi terhadap aktivitas guru tersebut menunjukkan bahwa terjadi peningkatan aktivitas guru dari siklus I sebesar 3,33 dan persentase 83,33% berada pada kategori baik dan pada siklus II sebesar 3,66 dan persentase 91,66% berada pada kategori sangat baik. Hasil observasi terhadap aktivitas siswa tersebut menunjukkan bahwa terjadi peningkatan aktivitas siswa dari siklus I sebesar 3,25 dan persentase 81,25% berada pada kategori baik dan pada siklus II sebesar 3,62 dan persentase 90,62% berada pada kategori sangat baik.

Oleh karena itu, peneliti telah dapat meningkatkan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dengan menerapkan Model Means Ends Analysis (MEA). Peningkatan ini tidak terlepas dari hasil refleksi yang dilakukan peneliti di akhir siklus I. Kelemahan guru yang ditemukan pada siklus I dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas seperti kurangnya guru memotivasi agar siswa aktif di dalam kelompok diskusi dan menyampaikan tujuan pembelajaran, dan siklus II guru telah menyampaikan tujuan pembelajaran di awal pembelajaran. Guru telah memberikan motivasi dan apersepsi di awal pembelajaran berupa pentingnya pendidikan atau ilmu pengetahuan di masa yang akan datang. Model Means Ends Analysis (MEA) dapat menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dan menarik, mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan kreatif, mengembangkan keterampilan penalaran, memperdalam pemahaman konsep.

Tujuan penelitian ini adalah meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X IIS 4 MAN 1 Padang Lawas. Peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa dapat dilihat dari hasil tes yang dilakukan pada setiap akhir siklus. Dapat dilihat bahwa jumlah siswa yang tuntas pada observasi awal sebanyak 8 siswa (21,67%), siklus I sebanyak 17 siswa (56,67%), dan siklus II sebanyak 24 siswa (80%) dari 30 orang siswa. berdasarkan persentase ketuntasan klasikal siswa mengalami peningkatan sebesar 35% dari observasi awal ke siklus I. Sedangkan peningkatan persentase ketuntasan klasikal dari siklus I ke siklus II sebesar 23,33%. Sedangkan peningkatan persentase ketuntasan klasikal dari observasi awal ke siklus II sebesar 58,33%. Hasil ketuntasan klasikal pada siklus II yaitu 80% telah telah memenuhi kriteria ketuntasan klasikal yang ditetapkan yaitu 75%.

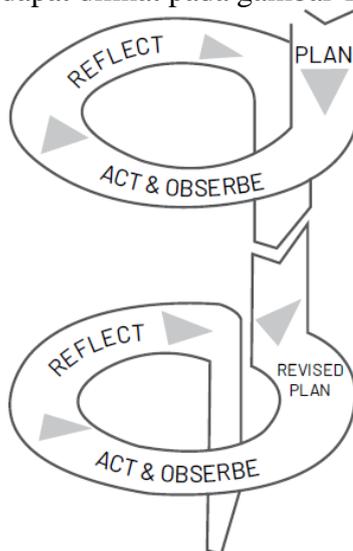
Sejalan dengan hal itu, peningkatan persentase penguasaan kemampuan komunikasi matematis siswa pada setiap indikator mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II adalah sebagai berikut : Indikator kemampuan menyatakan masalah matematika ke dalam model matematika sebesar 5,24%. Indikator kemampuan menjelaskan soal-soal matematika menjadi angka sebesar 15,55%. Indikator kemampuan menjelaskan masalah situasi dengan kata-kata sendiri sebesar 1,56%. Dapat dilihat bahwa setiap indikator mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II, indikator kemampuan yang paling baik adalah Indikator kemampuan menjelaskan masalah situasi dengan kata-kata sendiri sedangkan indikator yang memiliki skor nilai paling rendah adalah Indikator kemampuan menjelaskan soal-soal matematika menjadi angka.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Model Means Ends Analysis (MEA) dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X IIS 4 MAN 1 Padang Lawas sebesar 58,33%.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilakukan secara bersiklus. Penelitian Tindakan Kelas ini ada dua siklus, masing-masing siklus terdiri atas empat

langkah-langkah yaitu sebagai berikut : a) perencanaan tindakan (planning), b) pelaksanaan tindakan (acting), c) observasi (observing), d) refleksi (reflecting). Adapun Menurut Purnama (2020 : 166) desain PTK dapat disajikan dalam bentuk bagan dibawah ini, dapat dilihat pada gambar 1. sebagai berikut : Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilakukan secara bersiklus. Penelitian Tindakan Kelas ini ada dua siklus, masing-masing siklus terdiri atas empat langkah-langkah yaitu sebagai berikut : a) perencanaan tindakan (planning), b) pelaksanaan tindakan (acting), c) observasi (observing), d) refleksi (reflecting). Adapun Menurut Purnama (2020 : 166) desain PTK dapat disajikan dalam bentuk bagan dibawah ini, dapat dilihat pada gambar 1. sebagai berikut:



HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil observasi terhadap aktivitas guru tersebut menunjukkan bahwa terjadi peningkatan aktivitas guru dari siklus I sebesar 3,33 dan persentase 83,33% berada pada kategori baik dan pada siklus II sebesar 3,66 dan persentase 91,66% berada pada kategori sangat baik. Hasil observasi terhadap aktivitas siswa tersebut menunjukkan bahwa terjadi peningkatan aktivitas siswa dari siklus I sebesar 3,25 dan persentase 81,25% berada pada kategori baik dan pada siklus II sebesar 3,62 dan persentase 90,62% berada pada kategori sangat baik.

Tujuan penelitian ini adalah meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X IIS 4 MAN 1 Padang Lawas. Peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa dapat dilihat dari hasil tes yang dilakukan pada setiap akhir siklus. Dapat dilihat bahwa jumlah siswa yang tuntas pada observasi awal sebanyak 8 siswa (21,67%), siklus I sebanyak 17 siswa (56,67%), dan siklus II sebanyak 24 siswa (80%) dari 30 orang siswa. berdasarkan persentase ketuntasan klasikal siswa mengalami peningkatan sebesar 35% dari observasi awal ke siklus I. Sedangkan peningkatan persentase ketuntasan klasikal dari siklus I ke siklus II sebesar 23,33%. Sedangkan peningkatan persentase ketuntasan klasikal dari observasi awal ke siklus II sebesar 58,33%. Hasil ketuntasan klasikal pada siklus II yaitu 80% telah telah memenuhi kriteria ketuntasan klasikal yang ditetapkan yaitu 75%.

Sejalan dengan hal itu, peningkatan perentase penguasaan kemampuan komunikasi matematis siswa pada setiap indikator mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II adalah sebagai berikut : Indikator kemampuan menyatakan masalah matematika ke dalam model matematika sebesar 5,24%. Indikato kemampuan menjelaskan soal-soal matematika

menjadi angka sebesar 15,55%. Indikator kemampuan menjelaskan masalah situasi dengan kata-kata sendiri sebesar 1,56%. Dapat dilihat bahwa setiap indikator mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II, indikator kemampuan yang paling baik adalah Indikator kemampuan menjelaskan masalah situasi dengan kata-kata sendiri sedangkan indikator yang memiliki skor nilai paling rendah adalah Indikator kemampuan menjelaskan soal-soal matematika menjadi angka.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Model Means Ends Analysis (MEA) dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X IIS 4 MAN 1 Padang Lawas sebesar 58,33%.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas (PTK) dengan menggunakan model pembelajaran Means ends Analysis (MeA) untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa yang diterapkan di Kelas X IIS 4 MAN 1 Padang Lawas. dengan menggunakan dua siklus, maka peneliti memperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Adanya peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa di Kelas X IIS 4 MAN 1 Padang Lawas. yang diberi model pembelajaran Means ends Analysis (MeA). Hal ini terlihat dari hasil penelitian berdasarkan siklus I adalah 17 siswa yang tuntas dengan persentase 56,67%. siklus II dengan jumlah siswa yang tuntas adalah 24 siswa dengan persentase 80%.
2. Dengan penerapan pembelajaran menggunakan model pembelajaran Means ends Analysis (MeA). adanya peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa di Kelas X IIS 4 MAN 1 Padang Lawas, mencapai 23,33%. berdasarkan rentang antara siklus I dan siklus II.
3. Siswa di Kelas X IIS 4 MAN 1 Padang Lawas lebih mudah dalam menyelesaikan masalah sistem persamaan linear dua variabel melalui pembelajaran menggunakan model pembelajaran Means ends Analysis (MeA). hal dapat kita lihat melalui ketercapainya indikator kemampuan komunikasi matematis yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalo, Ibrahim, Semuel, dkk. 2022. "Pengaruh Pendekatan Open Ended terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP pada Materi SPLDV". MATH-EDU : Jurnal Pendidikan Matematika. Volume 7, Nomor 3, hal. 175-184.
- Ansari, B.I. 2009. Komunikasi Matematika Konsep dan Aplikasi. Pena Banda Aceh.
- Elmujahidah, dkk. 2018. Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Motivasi Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Means-Ends Analysis. Pradimakma Jurnal Pendidikan Matematika. Vol. 11, no. 2. Hal. 1
- Hafely, dkk. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP. Jurnal Pendidikan Matematika. 9(2):194-204.
- Juanda, M, R Johar, dan M Ikhsan, 2014. "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Komunikasi Matematis Siswa SMP Melalui Model Pembelajaran Means-Ends Analysis (MEA)", Jurnal Kreano, Vol. 5. Hal. 109.
- Juniati, Nina, 2014. "Penerapan Model Pembelajaran Means Ends Analysis (MEA) dalam Setting Di Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa". Jurnal Pendidikan Fisika, vol 2. No.3 hal. 205.
- Lubis, dkk. 2023. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Pembelajaran Matematika. Jurnal Riset Pembelajaran Matematika sekolah. Vol. 7. No.2. hal. 23.
- Lesatari, Citra, Ayu, Diana, 2020. "Pengaruh Model Pembelajaran Means Ends Analysis (MEA) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik SMA. Skripsi. Hal. 10-20.
- Masitoh, Imas, Siti, dkk. 2021. "Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran

- Turunan Fungsi Melalui Model Pembelajaran FLIPPED Classroom”. *Fibonacci : Jurnal Pendidikan Matematika*. Volume 7, Nomor 1, hal. 32.
- Mulyono, dkk, 2018. Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Motivasi Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Means-Ends Analysis. *Pradimakma Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 11, no. 2. Hal. 1
- M. Ikhsan, dkk. 2014. “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Komunikasi Matematis Siswa SMP Melalui Model Pembelajaran Means-Ends Analysis (MEA)”, *Jurnal Kreano*, Vol. 5. Hal. 1.
- Ningrum, dkk. 2022. “Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Model Pembelajaran Means Ends Analysis (MEA) di kelas VI SD”. *Jurnal Pendidikan Dasar*. Vol. 3. No. 1. Hal. 39.
- Putri. N. I.P., & Sundayana,R. 2021. Perbandingan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa antara Problem Based Learning dan Inquiry Learning. *PLUSMINUS : Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1),157-168.
- Palupi, H.Suyit no, A. Prabowo, “ Keefektivan Model Pembelajaran Means Ends Analysis Pada Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Materi Segiempat”, *Unnes Journal of Mathematics Education (UJME)*, Vol.5 No. 2. Hal. 206.
- Purnama, Sigit, dkk. 2020. *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Pendidikan Anak Usia Dini*. Bandung : Pt. Remaja Rosdakarya.
- Rusmiati, Roqqoyah, 2021. Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Kelas II SD Pada materi Mengukur Berat dengan Pendekatan RME. *Jurnal Elementary Education*. Vol. 4, No. 1, Hal. 31-39.
- Sanjaya, Wina , 2013. *Kurikulum dan Pembelajaran Teori dan Praktik Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)* , (Jakarta : Kencana Media Group), cet. 5. hal. 299
- Siahaan, M. M. L. & Napitupulu, E. E. (2018). The Difference of Students’ Mathematical Communication Ability Taught by Cooperative Learning Model Think Talk Write Type and Numbered Head Together Type. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan* Vol. 8, No. 3 Tahun 2018. Salatiga: UKSW.
- Shoimin, Aris. 68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013 (yogyakarta: Ar-ruzz Media, 2017). Hal. 104.
- Suharno, 2019. Pengaruh Metode Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPSS) Terhadap Kemampuan Matematika Siswa SMP Negeri 1 Manggar :*Jurnal Numeracy* Volume 6 Nomor 6.
- Triana, Rani, Cintya, & Rahmi, Depriwana. 2021. “ Kemampuan Komunikasi Matematis Pada Materi Lingkaran: Analisis Deskriptif Berdasarkan Self Confidence Siswa SMP IT Insan Utama 2”. *Jurnal : Journal for Research in Mathematics Learning*. Volume 4, Nomor 1, hal. 19.
- Trisnani, Novy, 2020. Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SD Kelas V Melalui Tipe Pembelajaran TTW. *Jurnal Scholaria*. Vol. 10, No. 2. Hal. 92-102