

## PENERAPAN PENDEKATAN MODEL *ELICITING ACTIVITIES* (MEAS) UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SMP

**Rosita Dwi Ferdiani**

Universitas Kanjuruhan Malang

Rositazahra@gmail.com

---

**Abstrak:** Tujuan penelitian ini adalah meningkatkan pemahaman konsep pada materi SPLDV SMP. Konsep merupakan suatu obyek penting dalam matematika. Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMP Islam PGRI Sumber Pitu, Kec. Tukur, Pasuruan kelas VIII A, didapat kesimpulan bahwa terdapat 11 anak dari 28 anak yang belum memahami konsep tentang persamaan linier dua variabel. Penggunaan Pendekatan Model *Eliciting Activities* (MEAs) dalam pembelajaran merupakan solusi untuk membantu peserta didik dalam memahami konsep. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas secara kolaboratif yang dilakukan untuk memahamkan konsep peserta didik SMP Islam PGRI Sumber Pitu, Kec. Tukur. Hasil penelitian ini adalah meningkatnya pemahaman siswa dari tindakan I ke tindakan II. Hal ini terbukti dengan adanya peningkatan pemahaman siswa dari tes tindakan 1 ke tes tindakan 2. Berdasarkan hasil tes yang dilaksanakan pada tindakan 1 yang berjumlah 18 dari 28 peserta didik mencapai kategori cukup paham dengan rata-rata perolehan skor yaitu 6. Berdasarkan hasil tes yang dilaksanakan pada tindakan II yang berjumlah 24 dari 28 peserta didik mencapai kategori paham dengan rata-rata skor 8.

---

*Kata Kunci:* Pemahaman Konsep, Pendekatan, Model *Eliciting Activities*

---

### PENDAHULUAN

Konsep merupakan suatu obyek penting dalam matematika. Matematika itu sendiri dibangun dari sejumlah konsep. Konsep – konsep tersebut saling berkaitan satu sama lain, karena konsep yang disusun berdasarkan konsep sebelumnya, dan akan menjadi dasar bagi konsep selanjutnya. O’Connell (2007: 18) yang menyatakan bahwa peserta didik akan lebih mudah dalam memecahkan permasalahan apabila peserta didik akan mampu mengaitkan hubungan antar konsep dengan berbekal konsep yang sudah dipahaminya. Transfer ilmu akan lebih mudah apabila peserta didik sudah mempunyai pemahaman konsep. Apabila belum memahami konsep, peserta didik akan mengalami kesulitan belajar dalam memahami materi selanjutnya, hal inilah yang

menyebabkan peserta didik menganggap matematika merupakan pelajaran yang sulit.

Pemahaman konsep ini merupakan salah satu aspek yang harus dikembangkan dalam pembelajaran matematika. Dalam setiap pembelajaran matematika seharusnya lebih memfokuskan untuk menanamkan konsep berdasarkan pemahaman. Pembelajaran matematika seharusnya dirancang dengan menggunakan pendekatan atau model yang efektif sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik. Peran aktif guru dalam mengkaitkan hubungan antar konsep sangatlah dibutuhkan agar pelaksanaan pembelajaran dapat berjalan dengan efektif dan efisien. Departemen Pendidikan Nasional (2007) menyatakan ada beberapa aspek yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika, diantaranya

adalah pemahaman konsep, pemecahan masalah, serta penalaran dan komunikasi. Pemahaman konsep matematis dapat dipandang sebagai proses dan tujuan dari suatu pembelajaran matematika. Pemahaman konsep itu sendiri adalah kemampuan peserta didik dalam domain kognitif yang terutama berkenaan dengan pengetahuan, pengertian, dan penerapan seperti dalam taksonomi bloom. (Wanhar, 2008). Pendapat ini didukung dengan pemikiran Gagne (1983) yang membagi objek matematika yang harus dipahami dan dikembangkan peserta didik adalah fakta, konsep, prinsip, dan ketrampilan.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMP Islam PGRI Sumber Pitu, Kec. Tutur, Pasuruan kelas VIII A, didapat kesimpulan bahwa terdapat 11 anak dari 28 anak yang belum memahami konsep tentang persamaan linier dua variabel. Kurangnya pemahaman tentang konsep persamaan linier dua variabel ini dikarenakan peserta didik belum bisa 1) Membuat model matematika dari permasalahan yang diberikan. 2) Menentukan nilai variabel dari persamaan matematika yang telah dibuat. 3) Mengartikan maksud dari nilai variabel yang diperoleh, dan menghubungkannya dengan permasalahan sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan. Kurangnya pemahaman tentang konsep persamaan linier dua variabel dapat ditunjukkan pada gambar hasil

pekerjaan peserta didik di bawah ini:

$$\begin{aligned} 8x + 3y &= 10.800 & \times 1 & \Rightarrow 8x + 3y = 10.800 \\ 6x + 2y &= 21.600 & \times 3 & \Rightarrow 18x + 6y = 64.800 \\ \hline & & & -10x & = -54.000 \\ & & & x & = 5400 \end{aligned}$$

$$y = ?$$

$$6x + 2y = 21.600$$

$$6(5400) + 2y = 21.600$$

$$y = \frac{21.600 - 32.400}{2}$$

$$= -10.800$$

Gambar 1.1 Hasil Pekerjaan Peserta Didik

$$\begin{aligned} 8x + 3y &= 21.600 & \times 1 & \Rightarrow 8x + 3y = 21.600 \\ 6x + y &= 10.800 & \times 3 & \Rightarrow 18x + 3y = 32.400 \\ \hline & & & -10x & = -10.800 \\ & & & x & = -1080 \end{aligned}$$

$$6x + y = 10.800$$

$$6(-1080) + y = 10.800$$

$$-6450 + y = 10.800$$

$$y = 10800 - 6450$$

$$= 4350$$

Gambar 1.2 Hasil Pekerjaan Peserta Didik sedangkan KKM untuk pelajaran matematika di kelas VIII adalah 70. Berdasarkan hasil *pretest* tersebut didapat kesimpulan bahwa nilai rata – rata kelas yang didapat peserta didik kelas VIII A berada di bawah KKM.

Pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika seharusnya sudah ditanamkan kepada peserta didik oleh guru.

Berdasarkan hasil *pretest* yang dilakukan kepada peserta didik kelas VIII A, didapatkan nilai tertinggi sebesar 84 dan nilai terendah 35 dan nilai rata – rata kelas sebesar 62,

Karena tanpa pemahaman, peserta didik tidak bisa mengaplikasikan prosedur, konsep, ataupun proses. Sehingga diperlukan suatu strategi, pendekatan atau model pembelajaran untuk mengaktifkan peserta didik dalam memahami konsep. Penggunaan Pendekatan Model *Eliciting Activities* (MEAs) dalam pembelajaran merupakan solusi untuk membantu peserta didik dalam memahami konsep.

Pendekatan Model *Eliciting Activities* (MEAs) adalah pendekatan pembelajaran untuk memahami, menjelaskan dan mengkomunikasikan konsep-konsep yang terkandung dalam suatu permasalahan melalui proses pemodelan matematika (Permana, 2010:34). Pendekatan Model *Eliciting Activities* (MEAs) adalah pendekatan pembelajaran yang mendorong peserta didik membuat model matematika. Dalam pembelajaran dengan menggunakan pendekatan ini, dimulai dengan pemberian suatu permasalahan yang berdasarkan kehidupan sehari-hari ataupun soal – soal *open ended*. MEAs merupakan pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk berfikir dan bernalar, yang nantinya menggiring peserta didik untuk memahami konsep atau prosedur. Tujuan pembelajaran ini adalah membuat model yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah, tetapi peserta didik tidak diharapkan mengembangkan model matematika yang pasti benar. Pendekatan ini lebih menekankan penyelesaian masalah dalam kehidupan sehari – hari dengan mengutamakan sistem kerja kelompok dalam pembelajaran. (Lesh, 2007).

## METODE

Penelitian ini berangkat dari latar alamiah yaitu berawal dari permasalahan yang terjadi

di SMP Islam PGRI Sumber Pitu, Kec. Tutur, dimana pemahaman konsep tentang persamaan linier dua variabel masih rendah. Ketika dilakukan *pretest*, sejumlah peserta didik melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal. kesalahan yang dilakukan yaitu peserta didik belum bisa 1) Membuat model matematika dari permasalahan yang diberikan. 2) Menentukan nilai variabel dari persamaan matematika yang telah dibuat. 3) Mengartikan maksud dari nilai variabel yang diperoleh, dan menghubungkannya dengan permasalahan sehingga diperoleh jawaban permasalahan. Secara garis besar, dalam penelitian ini, peneliti bertindak sebagai instrumen pertama baik dalam merencanakan, melaksanakan, mengobservasi, mengupulkan data, menganalisis data, menarik kesimpulan, maupun melaporkan hasil penelitian secara deskriptif sesuai dengan fakta yang ada di lapangan. Metode yang digunakan adalah kualitatif yaitu pengamatan, wawancara dan penelaah dokumen. Analisis data dilakukan secara induktif. Data yang dikumpulkandalam penelitian ini berdeskriptif berupa uraian yang menjelaskan tentang cara dan prosedur untukmeningkatkan pemahaman konsep persamaan linier dua variabel. Peneliti lebih menekankan pada proses pembelajaran daripada hasil akhirnya. Proses yang diamati adalah aktivitas peserta didik dan aktivitas guru selama berlangsungnya kegiatan pembelajaran. Berdasarkan karakteristik yang telah dipaparkan yaitu berlatar alamiah, manusia sebagai alat (instrumen), menggunakan metode kualitatif, analisis data dilakukan secara induktif, data yang dikumpulkan bersifat deskriptif, serta lebih mementingkan proses daripada hasil, maka penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas secara kolaboratif

yang dilakukan untuk memahami konsep peserta didik tentang persamaan linier dua variabel. Penelitian ini dilakukan secara kolaboratif dan partisipatif dengan guru matematika SMP Islam PGRI Sumber Pitu, Kec. Tutur dalam memecahkan masalah yang dihadapi sehingga peneliti dapat mengambil bagian langsung dengan bertindak sebagai guru kelas. Peneliti bertindak sebagai perencana, pelaksana tindakan, pengumpul data, penganalisis data, dan sebagai pelapor penelitian. Selanjutnya peneliti melaksanakan pembelajaran di kelas dengan menggunakan pendekatan Model *Eliciting Activities* (MEAs), sedangkan guru kelas matematika melakukan pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung. Setelah pengamatan selesai, peneliti dan guru kelas matematika mengadakan refleksi dalam bentuk diskusi bersama.

Data dan sumber data yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini tersaji dalam tabel 1 berikut:

Tabel 1 Data Dan Sumber Data

No	Data	Sumber Data
1.	Hasil tes peserta didik	Peserta didik
2.	Hasil Observasi kegiatan guru	Observer
3.	Hasil Observasi Kegiatan Siswa	Observer
4.	Hasil Wawancara	Siswa
5	Catatan Lapangan	Observer dan Peneliti

Untuk analisis hasil pengamatan aktivitas guru maupun siswa tersebut digunakan persentase skor rata-rata hasil observasi sebagai berikut:

$$P_s = \frac{S_T}{S_M} \times 100\%$$

$P_s$  = persentase skor rata-rata hasil observasi

$S_T$  = skor total hasil observasi dari masing-masing pengamat

$S_M$  = skor maksimal yang dapat diperoleh dari hasil observasi.

Kriteria standar aktivitas siswa atau guru hasil observasi sebagai berikut:

Tabel 1 Kriteria Standar Aktivitas Siswa dan Guru

Kriteria Standar	Kategori
$9\% \leq S_v \leq 100\%$	Sangat Baik
$70\% \leq S_v \leq 90\%$	Baik
$50\% \leq S_v < 70\%$	Cukup baik
$30\% \leq S_v < 50\%$	Kurang baik
$0\% \leq S_v < 30\%$	Tidak baik

(Adaptasi dari Arikunto, 2002: 285)

20. Dalam penelitian ini, kriteria keberhasilan ditentukan apabila persentase skor rata-rata minimal berada pada kategori cukup baik

Indikator yang menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa meningkat dapat diketahui dengan cara membandingkan analisis hasil pekerjaan tes tertulis siswa pada tiap-tiap siklus. Berikut ini adalah kriteria pemahaman peserta didik.

Tabel 2. Rubrik Penilaian Pemahaman Konsep

No	Indikator	Deskripsi	Skor	Skor Maksimal

Kemampuan Menyatakan ulang sebuah Konsep	a) Tidak ada kemampuan menyatakan ulang konsep	0	4	masalah	konsep namun salah		
	b) Ada Kemampuan menyatakan ulang konsep namun salah	1			c) Mampu mengaplikasikan konsep namun kurang lengkap.		2
	c) Menyatakan ulang konsep kurang lengkap	2			d) Mampu mengaplikasikan konsep namun hasil akhir salah		3
	d) Menyatakan ulang konsep benar tetapi kurang lengkap	3			e) Prosedur operasi benar dan kurang lengkap		4
	e) Menyatakan ulang konsep dengan lengkap dan benar	4					
Menggunakan, memanfaatkan, memilih prosedur atau operasi tertentu	a) Tidak dapat Menggunakan, memanfaatkan, memilih prosedur atau operasi tertentu	0	4	No	Tabel 3 Kriteria Standar Pemahaman Konsep		
	b) Dapat memilih prosedur atau operasi namun salah pengerjaan.	1			<b>Perolehan Skor</b>	<b>Kategori</b>	
	c) Mampu dalam menggunakan dan memilih prosedur atau operasi namun kurang lengkap	2			<b>1</b>	$10 \leq S_v \leq 12$	Sangat Paham
	d) Mampu menggunakan dan memilih prosedur atau operasi namun hasil akhir salah.	3			<b>2</b>	$7 \leq S_v < 10$	Paham
	e) Penyajian konsep benar dan lengkap	4			<b>3</b>	$5 \leq S_v < 7$	Cukup Paham
Mengaplikasikan konsep dalam pemecahan	a) Tidak mampu mengaplikasikan konsep	0	4	<b>4</b>	$0 \leq S_v < 5$	Kurang Paham	
	b) Mampu mengaplikasikan	1					

Dalam penelitian ini, kriteria keberhasilan ditentukan apabila persentase skor rata-rata minimal berada pada kategori paham.

**HASIL PENELITIAN**

Materi yang diajarkan pada saat penelitian adalah sistem persamaan linier dua variabel. Sebelum melakukan penelitian, peneliti melakukan pretes untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik. Berdasarkan hasil *pretes* didapat rata – rata sebesar 53. Hal ini menunjukkan peserta didik belum cukup memahami materi SPLDV. Dari hasil *pretes* terdapat beberapa peserta didik yang masih melakukan kesalahan dalam mengerjakan. Kesalahan mengerjakan ini disebabkan kurangnya pemahaman terhadap soal yang diberikan.

24. Setelah melakukan pretes, peneliti melakukan validasi ke validator.

Berikut ini adalah hasil validasi dari kedua validator.

Tabel 2. Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran dan Instrumen Penelitian

Keterangan	WM	S
Rata-rata nilai RPP	3,5	3,2
Rata-rata nilai LKM	3	3,4
Rata-rata tes awal, dan tes akhir	3,2	3,12
Rata-rata observasi pembelajaran	3	3
Rata-rata pedoman wawancara	3,14	3
Rata-rata skor seluruhnya	3	3
Rata-rata skor seluruhnya (dalam %)	79%	78%

### 1. Pelaksanaan Tindakan I

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran pada tindakan 1 terdiri dari 3 kegiatan yaitu kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir. Pada saat pelaksanaan menerapkan model MEAs. Berdasarkan hasil tes yang dilaksanakan pada tindakan 1 yang berjumlah 18 dari 28 peserta didik mencapai kategori cukup paham dengan rata – rata skor yang diperoleh adalah 6.

Pengamatan dilakukan bersamaan dengan peneliti melakukan tindakan. Pengamatan dilakukan oleh 2 orang observer, yaitu guru matematika SMP ISLAM PGRI TUTUR didapat pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga, aktivitas pembelajaran minimal pada kategori baik yaitu sebesar 82%.

### 2. Pelaksanaan Tindakan II

Pelaksanaan tindakan II terdiri dari pelaksanaan kegiatan pembelajaran, dan tes. Pelaksanaan kegiatan pembelajaran pada

tindakan II terdiri dari 3 kegiatan yaitu kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir.

Berdasarkan hasil tes yang dilaksanakan pada tindakan II yang berjumlah 24 dari 28 peserta didik mencapai kategori paham dengan perolehan skor rata –rata 8. Berdasarkan pengamatan dilakukan oleh 2 orang observer, yaitu guru matematika SMP ISLAM PGRI TUTUR didapat pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga, aktivitas pembelajaran minimal pada kategori sangat baik yaitu sebesar 92%.

### PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan adalah untuk mengetahui bagaimanakah deskripsi Pendekatan Model *Eliciting Activities* (MEAs) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika SMP. Pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika seharusnya sudah ditanamkan kepada peserta didik oleh guru. Karena tanpa pemahaman, peserta didik tidak bisa mengaplikasikan prosedur, konsep, ataupun proses. Sehingga diperlukan suatu strategi, pendekatan atau model pembelajaran untuk mengaktifkan peserta didik dalam memahami konsep. Penggunaan Pendekatan Model *Eliciting Activities* (MEAs) dalam pembelajaran merupakan solusi untuk membantu peserta didik dalam memahami konsep. Pendekatan Model *Eliciting Activities* (MEAs) adalah pendekatan pembelajaran untuk memahami, menjelaskan dan mengkomunikasikan konsep-konsep yang terkandung dalam suatu permasalahan melalui proses pemodelan matematika (Permana, 2010:34). Penelitian ini menggunakan indikator pemahaman konsep menurut depdiknas (2007:18) yaitu menyatakan ulang konsep, menggunakan, memanfaatkan dan

memilih prosedur atau operasi tertentu dan mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah. Hiebert & Carpenter (1992:67) menyatakan pemahaman konsep adalah mengkaitkan konsep yang dipahami dengan konsep yang telah dimiliki sebelumnya. Peserta didik dapat memahami konsep apabila dapat menjelaskan konsep, menggunakan konsep pada situasi yang berbeda serta dapat mengembangkan beberapa akibat dari adanya suatu konsep.

Berdasarkan rubrik dan kriteria indikator pemahaman konsep yang digunakan dalam penelitian ini terdapat peningkatan pemahaman konsep peserta didik sebesar 2 skor dari skor 6 pada siklus 1 menjadi skor 8 pada siklus 2. Hal ini membuktikan bahwa penggunaan pendekatan Model *Eliciting Activities* (MEAs) dalam pembelajaran merupakan solusi untuk membantu peserta didik dalam memahami konsep SPLDV. Hal ini sesuai dengan penelitian Istianah (2013) dan Keumalasari (2016) yang menyatakan bahwa penggunaan pendekatan Model *Eliciting Activities* (MEAs) dalam pembelajaran.

## KESIMPULAN

Pembelajaran MEAs pada materi SPLDV dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII SMP ISLAM PGRI TUTUR. Tahapan pembelajaran ini adalah (1) memberikan masalah – masalah berkaitan dengan kehidupan sehari – hari yang berhubungan dengan materi SPLDV. (2) Peserta didik diminta untuk membuat model penyelesaian SPLDV dengan metode Eliminasi, Substitusi dan Gabungan. (3) Peserta didik menganalisa dan memanipulasi model untuk menemukan solusi. (4) Menginterpretasi model matematika kedalam permasalahan yang berkaitan dengan SPLDV.

Secara lebih rinci, pemahaman siswa tentang SPLDV meningkat dari tindakan I ke tindakan II. Hal ini terbukti dengan adanya peningkatan pemahaman siswa dari tes tindakan 1 ke tes tindakan 2. Berdasarkan hasil tes yang dilaksanakan pada tindakan 1 yang berjumlah 18 dari 28 peserta didik mencapai kategori cukup paham dengan perolehan skor sebanyak 6. Berdasarkan hasil tes yang dilaksanakan pada tindakan II yang berjumlah 24 dari 28 peserta didik mencapai kategori paham dengan rata – rata perolehan skor sebesar 8.

Berdasarkan hasil pengamatan, terjadi peningkatan aktivitas peserta didik pada tindakan I ke tindakan II. Pengamatan dilakukan bersamaan dengan peneliti melakukan tindakan. Pengamatan dilakukan oleh 2 orang observer, yaitu guru matematika SMP ISLAM PGRI TUTUR didapat pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga, aktivitas pembelajaran minimal pada kategori baik sebesar 82%. Berdasarkan pengamatan dilakukan oleh 2 orang observer, yaitu guru matematika SMP ISLAM PGRI TUTUR didapat pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga, aktivitas pembelajaran minimal pada kategori sangat baik sebesar 92%.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Metodologi Penelitian*. Penerbit PT. Rineka Cipta.
- Depdiknas.(2007). *Kajian Kebijakan Kurikulum Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Pusat Kurikulum Balitbang Depdiknas
- Gagne, R.M. (1983). *Some Issues in the Psychology of Mathematics Instruction*. Journal for Research in Mathematics Education. 14 (1)

- Hiebert, J. & Carpenter P. T. (1992). *Learning and Teaching with Understanding*. Dalam D. A. Grouws (Ed.) *Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning*. (h. 65 – 100). New York: Macmillan Publishing Company.
- Istianah Euis .2013. *Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Matematik Dengan Pendekatan Model Eliciting Activities (Meas) Pada Siswa SMA*. STKIP Siliwangi Journal Volume 2 No 1.
- Keumalasari Rahmi, Salasi R, Suryawati. 2016. Penerapan *Eliciting Activities (MEAs)* pada materi peluang di kelas X SMA Negeri 1 Banda Aceh. Jurnal Ilmiah mahasiswa Pendidikan Matematika. Volume 1 nomor 1 halaman 59 -71
- Lesh, R. and Caylor, B. (2007). *Introduction to the Special Issue: Modeling as Application versus Modeling as a Way to Create Mathematics*. International Journal of Computers for Mathematical Learning 12,173-194.
- O'Connel, Susan. (2007). *Introduction to Connection*. USA : Heineman
- Permana, Yanto (2010) *Mengembangkan Kemampuan Pemahaman, Komunikasi dan Disposisi Matematis Siswa Sekolah Menengah Atas Melalui Model Eliciting Activities*. Disertasi Pada Pasca Sarjana UPI, tidak dipublikasikan.
- Wanhar, 2008. *Hubungan antara pemahaman konsep matematika dengan kemampuan penyelesaian soal-soal fisika*. Makasar: Baruga, Vol. 1 No.3/Maret 2008.