

PENGARUH MEAs TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DILIHAT DARI KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA

Lailatuth Thoyyibah¹, Dewi Azizah², Sayyidatul Karimah³

Universitas Pekalongan

Email:

lailatuth.20@gmail.com¹, azizah.0186@gmail.com², sayyidatul.karimah@gmail.com³

ABSTRAK

Tujuan dari artikel ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran terhadap kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari kemandirian belajar. Model pembelajaran yang dibandingkan adalah MEAs dan PBL. Eksperimental semu merupakan jenis penelitian dari artikel ini. Penentuan sampel dilakukan secara *cluster random sampling*. Angket dan tes digunakan sebagai alat pengumpul data. Anava dua jalan dengan sel tak sama digunakan sebagai analisis data pada artikel ini. Hasil dari analisis data dapat disimpulkan (1) kemampuan pemecahan masalah siswa melalui MEAs lebih baik dari PBL, (2) kemampuan pemecahan masalah siswa dengan kemandirian belajar tinggi lebih baik dari siswa dengan kemandirian belajar sedang maupun rendah, kemampuan pemecahan masalah siswa dengan kemandirian belajar sedang sama baiknya dengan siswa dengan kemandirian belajar rendah, (3) pada MEAs, siswa dengan kemandirian belajar tinggi memiliki kemampuan pemecahan masalah lebih baik daripada siswa dengan kemandirian belajar sedang maupun rendah dan siswa dengan kemandirian belajar sedang memiliki kemampuan pemecahan masalah sama baiknya dengan siswa yang kemandirian belajarnya rendah. Sedangkan pada PBL, siswa dengan kemandirian belajar tinggi mempunyai kemampuan pemecahan masalah sama baiknya dengan siswa yang kemandirian belajarnya sedang maupun rendah, (4) pada siswa dengan kemandirian belajar tinggi, kemampuan pemecahan masalah siswa melalui MEAs lebih baik dari PBL dan pada siswa dengan kemandirian belajar sedang maupun rendah, kemampuan pemecahan masalah melalui MEAs lebih baik dari PBL.

Kata kunci: MEAs, Kemampuan Pemecahan Masalah, Kemandirian Belajar

PENDAHULUAN

Salah satu pelajaran yang dibutuhkan dan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yaitu matematika. Kemampuan pemecahan masalah

merupakan salah satu kemampuan dasar matematik yang harus dikuasai siswa. Hal ini sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika pada Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 22 Tahun 2006,. Sehingga dalam proses pembelajaran maupun penyelesaian masalah, siswa dapat memperoleh pengalaman dari pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimilikinya.

Hasil wawancara dengan salah satu guru matematika SMK Negeri 4 Pekalongan diperoleh bahwa model pembelajaran yang sudah dan sering guru gunakan dalam mengajar adalah PBL. Namun, pelaksanaan PBL belum optimal sehingga hasil pembelajaran belum dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Sebagian besar siswa belum memiliki kemampuan untuk memahami masalah, mengolah data, dan menyajikan masalah secara matematika dalam berbagai bentuk, memilih pendekatan dan metode pemecahan masalah, membuat dan menafsirkan model matematika dan menyelesaikan masalah. Hal itu menunjukkan bahwa masih rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa. Berdasarkan observasi di kelas, lebih dari 50% siswa masih pasif dalam proses pembelajaran, terlihat dari siswa yang cenderung tidak memperhatikan penjelasan guru, kurangnya antusias siswa untuk mengajukan pertanyaan, tidak mau bertanya pada guru saat mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal serta terlihat masih belum percaya dirinya siswa ketika ditunjuk mengerjakan soal didepan kelas, beberapa siswa belum aktif dalam proses berdiskusi dan peran guru dalam pembelajaran masih dominan yaitu bertindak sebagai pusat kegiatan dan pemberi informasi. Hal ini menjadi permasalahan dalam pembelajaran matematika di SMK Negeri 4 Pekalongan.

Materi program linear merupakan salah satu materi di SMK Kelas X semester ganjil. Materi program linear ini berisi tentang pemahaman dalam pemecahan masalah yang berkaitan erat dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, dalam materi program linear siswa dituntut mengembangkan kemampuan masalah siswa

itu sendiri. Berdasarkan wawancara salah satu guru, dalam materi program linear siswa belum mampu mengidentifikasi masalah dengan baik.

Menurut Trianto (2007) dalam mengajarkan suatu pokok materi tertentu harus dipilih model pembelajaran yang paling sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Berdasarkan pendapat tersebut maka diperlukan suatu terobosan baru model pembelajaran yang dapat meningkatkan ketertarikan siswa terhadap pembelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, salah satunya yaitu *Model Eliciting Activities* (MEAs). Menurut DelMas, Garfield, dan Zieffler dalam Khasanah dan Ismail (2016) MEAs adalah kegiatan yang mendorong siswa menciptakan model matematika untuk menyelesaikan masalah nyata. Hasil penelitian Miranti, dkk., (2015) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa pada pembelajaran MEAs lebih baik dari pembelajaran PBL. Selain itu, hasil penelitian Wijayanti (2013) menyatakan bahwa pendekatan pembelajaran dengan MEAs lebih unggul dibandingkan dengan pendekatan tradisional ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah siswa. Dari penelitian tersebut, MEAs telah diterapkan di kelas untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat.

Selain model pembelajaran, hasil belajar siswa dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal. Salah satu faktor internal yaitu kemandirian belajar yang harus diperhatikan dalam proses mencapai hasil belajar. Terlihat dalam kegiatan pembelajaran, kemandirian belajar siswa juga masih rendah. Sekitar lebih dari 50% siswa masih mengandalkan materi yang disampaikan oleh guru di kelas dan inisiatif siswa dalam mencari sumber lain juga masih kurang. Dengan penerapan MEAs, siswa dapat tertarik, aktif dan lebih berani untuk mengemukakan pendapat atau ide pada saat pembelajaran dan siswa dapat menyelesaikan masalah matematika sesuai dengan kemampuannya.

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui (1) kemampuan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran melalui MEAs lebih baik dibandingkan dengan PBL. (2) kemampuan pemecahan masalah dengan kemandirian belajar tinggi lebih baik dari yang memiliki kemandirian belajar siswa sedang atau rendah. (3) pada masing-masing model pembelajaran, manakah yang mempunyai kemampuan pemecahan masalah lebih baik, kemandirian belajar tinggi, sedang atau rendah. (4) pada masing-masing kategori kemandirian belajar, manakah yang mempunyai kemampuan pemecahan masalah lebih baik, MEAs atau PBL.

METODE PENELITIAN

Artikel ini merupakan jenis penelitian kuantitatif eksperimental, dengan desain *quasi experimental*. Pelaksanaan penelitian di SMK Negeri 4 Pekalongan pada semester ganjil. Semua siswa kelas X sebagai populasi penelitian. Pengambilan sampel dari populasi ini dilakukan dengan *cluster random sampling*. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah angket untuk data kemandirian belajar siswa dan tes untuk data kemampuan pemecahan masalah siswa.

Teknik analisis data yang digunakan adalah anava dua jalan dengan sel tak sama dan uji lanjutnya menggunakan metode Scheffe'. Uji normalitas menggunakan Liliefors dan uji homogenitas menggunakan Bartlett sebagai prasyarat analisis. Untuk memenuhi syarat penelitian, dilakukan uji keseimbangan dengan uji-t. (Budyono, 2009).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil uji prasyarat menunjukkan bahwa semua sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan populasi yang mempunyai variansi yang sama (homogen). Hasil uji keseimbangan diperoleh bahwa populasi mempunyai kemampuan awal matematika yang seimbang. Pengujian hipotesis juga melibatkan

interaksi antar masing-masing model pembelajaran dan kemandirian belajar. Deskripsi data hasil pengolahan data disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Data Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemandirian Belajar

Model Pembelajaran		Kemandirian Belajar		
		Tinggi	Sedang	Rendah
MEAs	N	10	17	7
	ΣX	883,2	1344,6	516,7
	\bar{X}	88,32	79,09	73,81
	Nilai Min	75	72,2	63,9
	Nilai Max	94,4	86,1	83,3
PBL	N	6	18	10
	ΣX	461	1355,4	736
	\bar{X}	76,83	75,3	73,6
	Nilai Min	69,4	58,3	63,9
	Nilai Max	83,3	83,3	86,1

Dengan taraf signifikansi 5%, rangkuman hasil pengolahan data melalui anava dengan sel tak sama dirangkum pada tabel berikut.

Tabel 2. Rangkuman Anava Dua Jalan

Sumber	dk	F_{α}	p
Model Pembelajaran(A)	1	4,00	< 0,05
Kemandirian belajar (B)	2	3,15	< 0,05
Interaksi	2	-	-
Total	22	-	-

Berdasarkan tabel diatas, H_{0A} ditolak berarti terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara siswa yang memperoleh pembelajaran MEAs dengan siswa yang memperoleh pembelajaran PBL, H_{0B} ditolak berarti terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara siswa yang mempunyai kemandirian belajar tinggi dengan siswa yang mempunyai kemandirian

belajar sedang atau rendah dan H_{0AB} ditolak berarti terdapat interaksi faktor model pembelajaran dan kemandirian belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa.

Dari hasil perhitungan uji analisis variansi di atas yaitu H_{0A} ditolak, H_{0B} ditolak dan H_{0AB} ditolak maka perlu dilakukan uji lanjut pasca anava yaitu komparasi ganda antar baris, komparasi ganda antar kolom, komparasi rerata antar sel dengan metode uji Scheffe. Untuk melakukan komparasi ganda, dicari rerata marginal dan rerata masing-masing kolom, yang hasilnya terlihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Rerata Data

Model Pembelajaran	Kemandirian Belajar			Rerata Marginal
	Tinggi	Sedang	Rendah	
MEAs berbantuan kartu masalah	88,32	79,09	73,81	80,41
PBL	76,83	75,6	73,6	75,34
Rerata Marginal	82,58	77,35	73,71	

1. Uji Hipotesis 1 (Uji Komparasi Ganda Antar Baris)

Dalam hal ini, karena model pembelajaran yang dibandingkan hanya ada 2 macam maka tidak perlu diadakan uji komparasi ganda antar baris sehingga penarikan kesimpulan dapat dilakukan melalui pengamatan rata-rata antar baris. Dengan mengamati rata-rata marginalnya pada tabel diatas, dimana rata-rata kelompok siswa yang mendapatkan pembelajaran MEAs (80,41) lebih tinggi daripada rata-rata kelompok siswa yang diberikan pembelajaran PBL (75,34). Dapat disimpulkan bahwa kemampuan masalah siswa dalam pembelajaran MEAs lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran PBL. Hasil analisis ini sesuai dengan penelitian Hidayat (2014) menyatakan bahwa kemampuan MEAs dalam pemecahan masalah siswa lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional dan penelitian Miranti, dkk.,(2015) juga menyatakan bahwa dalam kemampuan pemecahan masalah dan

disposisi matematika siswa pada pembelajaran MEAs lebih baik dari pembelajaran PBL.

Dalam pembelajaran MEAs terdapat interaksi antar siswa melalui diskusi kelompok. Melalui diskusi kelompok, siswa saling bertukar ide dan temuan, bertanya serta membuat model matematika sendiri dalam memecahkan permasalahan matematika dan guru hanya memberikan pendampingan. Hal tersebut sesuai dengan ide-ide Vygotsky adalah siswa seharusnya diberi tugas-tugas kompleks, sulit, dan realistik kemudian diberi bantuan secukupnya untuk menyelesaikan tugas-tugas itu (Trianto, 2007). Dengan demikian, siswa terbiasa terlatih untuk menggali kemampuan yang dimilikinya.

2. Uji Hipotesis 2 (Uji komparasi ganda antar kolom)

Karena H_{0B} ditolak maka diperlukan uji komparasi ganda antar kolom. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh berikut ini.

Tabel 4. Hasil Analisis Komparasi Ganda Antar Kolom

H_0	F_{hitung}	$F_{tabel} = 2F_{0,05;2;6}$	p	Keputusan
$H_{0B1}: \mu_{\beta 1} = \mu_{\beta 2}$	7,554	$(2)(3,15) = 6,3$	$> 0,05$	H_0 ditolak
$H_{0B2}: \mu_{\beta 2} = \mu_{\beta 3}$	3,813	$(2)(3,15) = 6,3$	$< 0,05$	H_0 diterima
$H_{0B3}: \mu_{\beta 1} = \mu_{\beta 3}$	16,310	$(2)(3,15) = 6,3$	$< 0,05$	H_0 ditolak

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi lebih baik daripada siswa yang memiliki kemandirian belajar sedang maupun rendah, kemampuan pemecahan masalah siswa yang memiliki kemandirian belajar sedang sama baiknya dengan siswa yang memiliki kemandirian belajar rendah. Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian Supraptinah, dkk., (2015) menyatakan bahwa siswa dengan kemandirian belajar tinggi mempunyai kemampuan pemecahan masalah matematika lebih baik daripada siswa dengan kemandirian belajar sedang maupun

rendah, sedangkan siswa dengan kemandirian belajar sedang maupun rendah mempunyai kemampuan pemecahan masalah matematika yang sama baik.

Berdasarkan perolehan hasil penelitian, semakin tinggi tingkat kemandirian belajar siswa maka semakin baik pula kemampuan pemecahan masalah yang dimilikinya. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Aini dan Taman (2012) bahwa siswa memiliki kemandirian belajar yang tinggi akan mampu membuat keputusan dalam proses belajarnya sehingga dapat mempertanggungjawabkan keputusan yang diambil untuk mencapai prestasi belajarnya.

3. Uji Hipotesis 3 (Uji komparasi ganda antar sel pada baris yang sama)

Karena H_{0AB} ditolak maka diperlukan uji komparasi ganda antar sel pada baris yang sama. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh sebagai berikut.

Tabel 5. Hasil Analisis Komparasi Ganda Antar Sel Pada Baris yang Sama

H_0	F_{hitung}	$F_{tabel} = 5 F_{0,05;5;62}$	p	Keputusan
$H_{0A1B1}: \mu_{\alpha1\beta1} = \mu_{\alpha1\beta2}$	13,4909	(5) (2,40) = 12	> 0,05	H_0 ditolak
$H_{0A1B2}: \mu_{\alpha1\beta2} = \mu_{\alpha1\beta3}$	3,4766	(5) (2,40) = 12	< 0,05	H_0 diterima
$H_{0A1B3}: \mu_{\alpha1\beta1} = \mu_{\alpha1\beta3}$	21,8041	(5) (2,40) = 12	< 0,05	H_0 ditolak
$H_{0A2B1}: \mu_{\alpha2\beta1} = \mu_{\alpha2\beta2}$	0,1712	(5) (2,40) = 12	< 0,05	H_0 diterima
$H_{0A2B2}: \mu_{\alpha2\beta2} = \mu_{\alpha2\beta3}$	0,6467	(5) (2,40) = 12	< 0,05	H_0 diterima
$H_{0A1B3}: \mu_{\alpha2\beta1} = \mu_{\alpha2\beta3}$	0,984	(5) (2,40) = 12	< 0,05	H_0 diterima

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa melalui model pembelajaran MEAs, siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi mempunyai kemampuan pemecahan masalah lebih baik daripada siswa yang memiliki kemandirian belajar sedang maupun rendah dan siswa yang memiliki kemandirian belajar sedang mempunyai kemampuan pemecahan masalah sama baiknya dengan siswa yang memiliki kemandirian belajar rendah. Model pembelajaran PBL, siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi mempunyai kemampuan pemecahan masalah sama

baiknya dengan siswa yang memiliki kemandirian belajar sedang maupun siswa yang memiliki kemandirian belajar rendah.

Pada pembelajaran MEAs, siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi mempunyai kemampuan pemecahan masalah lebih baik daripada siswa yang memiliki kemandirian belajar sedang maupun rendah. Karena pada model pembelajaran MEAs terdapat langkah membuat model matematika untuk penyelesaian masalah, siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi dapat mengaitkan informasi-informasi baru yang didapat dengan konsep-konsep yang dimiliki untuk membuat model matematika untuk memecahkan masalah. Hal tersebut sesuai dengan teori Ausubel dalam Sulianto (2014) tentang belajar bermakna merupakan suatu proses dikaitkannya informasi baru pada konsep-konsep relevan yang terdapat dalam struktur kognitif seseorang . Dan didukung oleh pernyataan Hargis dalam (Sumarmo, 2004) bahwa individu yang memiliki *self-regulated learning* (kemandirian belajar) tinggi cenderung belajar lebih baik, mampu memantau, mengevaluasi, dan mengatur belajarnya secara efektif, menghemat waktu dalam menyelesaikan tugasnya, mengatur belajar dan waktu secara efisien, dan memperoleh skor yang tinggi dalam sains.

Pada model pembelajaran PBL, siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi mempunyai kemampuan pemecahan masalah sama baiknya dengan siswa yang memiliki kemandirian belajar sedang maupun siswa yang memiliki kemandirian belajar rendah. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Prasetyo, dkk.,(2015) menyatakan bahwa pada model pembelajaran PBL, siswa dengan kemandirian belajar tinggi mempunyai prestasi belajar matematika yang sama dengan kemandirian belajar sedang, siswa dengan kemandirian belajar tinggi mempunyai prestasi belajar matematika lebih baik daripada siswa dengan kemandirian belajar rendah, dan siswa dengan kemandirian belajar sedang mempunyai prestasi belajar matematika lebih baik daripada kemandirian belajar rendah.

4. Uji Hipotesis 4 (Uji komparasi ganda antar sel pada kolom yang sama)

Karena H_{0AB} ditolak maka diperlukan uji komparasi ganda antar sel pada kolom yang sama. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh n sebagai berikut.

Tabel 6. Hasil Analisis Komparasi Ganda Antara Sel Pada Kolom yang Sama

H_0	F_{hitung}	$F_{tabel} = F_{0,05;5;62}$	p	Keputusan
$H_{0AiB1}: \mu_{\alpha_1\beta_1} = \mu_{\alpha_2\beta_1}$	12,4515	(5) (2,40) = 12	$>0,05$	H_0 ditolak
$H_{0AiB2}: \mu_{\alpha_1\beta_2} = \mu_{\alpha_2\beta_2}$	2,6783	(5) (2,40) = 12	$< 0,05$	H_0 diterima
$H_{0AiB3}: \mu_{\alpha_1\beta_3} = \mu_{\alpha_2\beta_3}$	0,0045	(5) (2,40) = 12	$< 0,05$	H_0 diterima

Dari tabel di atas tampak bahwa siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi, pada model pembelajaran MEAs mempunyai kemampuan pemecahan masalah lebih baik daripada model pembelajaran PBL dan siswa yang memiliki kemandirian belajar sedang maupun rendah, model pembelajaran MEAs mempunyai kemampuan pemecahan masalah sama baiknya dengan model pembelajaran PBL.

Siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi selalu berusaha menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan cara dan strategi siswa itu sendiri serta selalu merasa terantang untuk menyelesaikan soal-soal yang sulit (soal non rutin). Pada model pembelajaran MEAs terlihat pada tahap siswa siap siaga terhadap pertanyaan dari permasalahan yang diberikan, Melalui pertanyaan-pertanyaan yang diberikan, siswa berada pada kondisi menyiapkan pemecahan masalah. Sedangkan pada model PBL, tahap memberikan orientasi tentang permasalahan kepada siswa, guru juga memberikan pertanyaan kepada siswa terkait masalah namun meskipun siswa dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan guru, siswa tidak dapat dengan siap menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan guru terkait masalah yang diberikan. Sehingga siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi, pada model pembelajaran MEAs mempunyai kemampuan pemecahan masalah lebih baik daripada model pembelajaran PBL.

Siswa yang memiliki kemandirian belajar sedang dan rendah. Pada model pembelajaran MEAs maupun PBL, siswa tidak pada kondisi menyiapkan pemecahan masalah karena siswa yang memiliki kemandirian belajar sedang dan rendah belum mampu menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan cara dan strategi sendiri, siswa harus dibantu oleh guru dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.

KESIMPULAN

Dari hasil pengolahan dan analisis data diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Kemampuan masalah siswa dalam pembelajaran MEAs lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran PBL.
2. Kemampuan pemecahan masalah siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi lebih baik daripada siswa yang memiliki kemandirian belajar sedang maupun rendah, kemampuan pemecahan masalah siswa yang memiliki kemandirian belajar sedang sama baiknya dengan siswa yang memiliki kemandirian belajar rendah.
3. Pada model pembelajaran MEAs, siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi mempunyai kemampuan pemecahan masalah lebih baik daripada siswa yang memiliki kemandirian belajar sedang maupun rendah dan siswa yang memiliki kemandirian belajar sedang mempunyai kemampuan pemecahan masalah sama baiknya dengan siswa yang memiliki kemandirian belajar rendah. Model pembelajaran PBL, siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi mempunyai kemampuan pemecahan masalah sama baiknya dengan siswa yang memiliki kemandirian belajar sedang maupun siswa yang memiliki kemandirian belajar rendah.
4. Siswa dengan kemandirian belajar tinggi, pada model pembelajaran MEAs berbantuan kartu masalah mempunyai kemampuan pemecahan masalah lebih

baik daripada model pembelajaran PBL dan siswa yang memiliki kemandirian belajar sedang maupun rendah, model pembelajaran MEAs mempunyai kemampuan pemecahan masalah sama baiknya dengan model pembelajaran PBL.

SARAN

Guru perlu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menentukan model pembelajaran yang tepat, serta memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi belajar siswa di kelas. Pembelajaran dengan model MEAs dilihat dari kemandirian belajar dapat digunakan sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran matematika dengan materi yang berbeda. Diharapkan bagi Peneliti lain berkaitan dengan penelitian ini hendaknya dapat dikembangkan sebagai tindak lanjut dalam usaha mengembangkan penelitian-penelitian yang bermanfaat bagi perkembangan pendidikan serta bisa diterapkan pada kompetensi lain dan dilihat dari segi lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, P. N., dan Taman, A. (2012). "Pengaruh Kemandirian Belajar dan Lingkungan Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Akuntansi Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Sewon Bantul Tahun Ajaran 2010/2011". *Jurnal Pendidikan Akuntansi*, X(1), 48-65.
- Budiyono. (2009). *Statistika untuk Penelitian Cetakan 3*. Surakarta: UNS Press.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2006). *Permendiknas No 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi*. Jakarta: Depdiknas

- Hidayat, Wahyu. (2014). *The Implementation Of MEAs Instruction To Students' Mathematics Problem Solving and Connecting Ability. Proceeding of International Conference On Research, Implementation And Education Of Mathematics And Sciences 2014, Yogyakarta State University.*
- Khasanah, Aulia Kholifatul dan Ismail. (2016). "Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Pada Pembelajaran dengan Pendekatan MEAs Pada Materi Program Linear di Kelas XI IPA 3 SMA Negeri 1 Krian". *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1, 6-13.
- Miranti, N.K., Agoestanto, A., dan Kurniasih, A.W. (2015). "Komprasi Pembelajaran MEA dan PBL Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematis Siswa SMP Kelas VIII pada materi SPLDV". *Unnes Journal of Mathematics Education*, 3, 213-221.
- Prasetyo T.K, Sandhy., Usodo, Budi., dan Subanti, Sri. (2015). "Eksperimentasi Model Pembelajaran *Discovery Learning* (DL) dan *Problem Based Learning* (PBL) pada materi Bangun Ruang ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa Kelas VIII SMP NEGERI SE-Kabupaten Banyumas tahun pelajaran 2014/2015". *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 9, 997-1008.
- Purwoko, Riawan Yudi. (2017). Analisis Kemampuan *Content Knowledge* Mahasiswa Calon Guru Matematika Pada Praktek Pembelajaran Mikro. *Jurnal Pendidikan. Jurnal Pendidikan Surya Edukasi (JPSE), Volume: 3, Nomor: 1, Juni 2017.* [http://ejournal.umpwr.ac.id/index.php/surya/article/view/3856](http://ejournal umpwr.ac.id/index.php/surya/article/view/3856)
- Sulianto, Joko. (2014). Teori Belajar Kognitif David Ausubel "Belajar Bermakna", Zoltan P Dienes "Belajar Permainan", Van Heille "Pengajaran Geometri. Prosiding di Seminar Nasional Implementasi Pembelajaran Tematik Dalam Mengoptimalisasi Kurikulum 2013. [Online], (<http://Scholar.google.-co.id>), diakses 14 Agustus 2017.
- Sumarmo, U. (2004). Kemandirian Belajar, Apa, Mengapa dan Bagaimana Dikembangkan pada Peserta Didik. Laporan Penelitian UPI. Tidak diterbitkan.

- Suprptinah, Umi., Budiyono, dan Subanti, Sri. (2015). "Eksperimentasi Model Pembelajaran Discover Learning, Problem Based Learning, dan Think-Talk-Write dengan Pendekatan Saintifik terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 3, 1138-1149
- Trianto. (2007). *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka
- Wijayanti (2013). "Pengaruh Pendekatan MEAs terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah, Komunikasi Matematis, dan Kepercayaan Diri Siswa". *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8, 181-192

