

**APPLICATION OF MEANS ENDS ANALYSIS (MEA) LEARNING
MODELS TO IMPROVE STUDENT LEARNING ACHIEVEMENT IN
THE POINTS OF STOICHIOMETRY IN THE MIPA OF 9
PEKANBARU STATE HIGH SCHOOL**

Suci Asnah Putria Noval*, Abdullah, R. Usman Rery*****

Email : suciasnahputria@gmail.com, Abdoel71@gmail.com, rery1959@yahoo.com

Phone: +6282391851594

*Study Program of Chemical Education
Faculty of Teacher Training and Education
University of Riau*

Abstract: *The research aims to improve student learning achievement on the subject of stoichiometry in class XI MIPA SMA N 9 Pekanbaru. This research was an experiment with randomized group pretest-posttest design. The sample of this study was X IPA 5 as experiment class and X IPA 6 as control class after being tested for normality and homogeneity tests. Normality test was performed using Liliefors test. The results of the Liliefors normality test obtained for all the data (material prerequisites, pretest, and posttest) normal distribution where $L_{maks} \leq L_{tabel}$. The results of the homogeneity test, of $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($1,05 < 1,72$ with $\alpha = 0.05$, $dk=70$) which means that the samples have the same variance (homogeneous). Data analysis technique used was t-test, obtained $t_{hitung} \geq t_{table}$ ($3,4978 > 1,67$ with $dk = 70$ and $\alpha = 0.05$) means that the application of Means Ends Analysis (MEA) learning model can improve the presence of the student achievement with criteria for improving high learning achievements which is 0,82 .*

Key Words: *Means Ends Analysis (MEA), student achievement, stoichiometry.*

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *MEANS ENDS ANALYSIS* (MEA) UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK PADA POKOK BAHASAN STOIKIOMETRI KELAS X MIPA SMA N 9 PEKANBARU

Suci Asnah Putria Noval*, Abdullah, R. Usman Rery*****

Email : suciasnahputria@gmail.com, Abdoel71@gmail.com, tery1959@yahoo.com

Nomor HP: +6282391851594

Program Studi Pendidikan Kimia
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar peserta didik di kelas X MIPA N SMA 9 Pekanbaru. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan *desain randomized group pretest-posttest*. Sampel penelitian adalah kelas X IPA 5 sebagai kelas eksperimen dan kelas X IPA 6 sebagai kelas kontrol setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji Liliefors. Hasil uji normalitas Liliefors diperoleh untuk keseluruhan data (materi prasyarat, pretest, dan posttest) berdistribusi normal dimana $L_{maks} \leq L_{tabel}$. Hasil uji homogenitas, $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($1,05 < 1,72$ dengan $\alpha = 0,05$, $dk = 70$) yang berarti sampel mempunyai varians yang sama (homogen). Teknik analisa data yang digunakan adalah uji-t, diperoleh $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ ($3,4978 > 1,67$ dengan $dk = 70$ dan $\alpha = 0,05$) artinya penerapan model pembelajaran MEA dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik dengan kriteria peningkatan prestasi belajar tinggi yakni sebesar 0,82.

Kata Kunci : *Means Ends Analysis* (MEA), Prestasi Belajar, Stoikiometri

PENDAHULUAN

Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan sarana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak yang mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Pendidikan diharapkan mampu meningkatkan kualitas diri dari peserta didik. Untuk meningkatkan kualitas tersebut, maka diperlukan suatu usaha dalam mencapainya. Usaha yang dilakukan oleh peserta didik dalam proses pendidikan dinamakan belajar. Belajar merupakan suatu aktivitas untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, sikap, dan mengokohkan kepribadian. Menurut Dimiyati, *dkk* (2013) belajar merupakan tindakan dan perilaku peserta didik yang kompleks. Proses belajar disebut sebagai tindakan, oleh karena itu belajar hanya dialami oleh peserta didik sendiri, di mana peserta didik tersebut sebagai penentu terjadi atau tidak terjadinya proses belajar.

Dimiyati, *dkk* (2013) menyatakan bahwa proses belajar bukan saja terbatas pada meningkatnya kemampuan pengetahuan atau kognitif peserta didik, tetapi juga meliputi tingkah laku serta kemampuan berpikir yang lebih baik, dan bagaimana proses belajar tersebut menjadikan peserta didik mampu menyelesaikan suatu permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran di sekolah, maupun dalam kehidupan sehari-hari yang dialaminya. Setiap proses pembelajaran hendaklah memperhatikan kemampuan berpikir tingkat tinggi seperti kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan tersebut sangatlah penting karena pada dasarnya dalam kehidupan sehari-hari setiap orang selalu dihadapkan dengan masalah yang harus dipecahkan. Untuk menyelesaikan masalah tersebut tidaklah mudah, sehingga perlu adanya pelatihan bagi peserta didik. Salah satunya dengan melatih kemampuan pemecahan masalah dalam proses pembelajaran. Kemampuan tersebut dapat membantu peserta didik dalam membangun pengetahuan dan memecahkan masalah secara sistematis dan logis. Hal tersebut juga mampu meningkatkan prestasi belajar peserta didik.

Dimiyati, *dkk* (2013) menyatakan bahwa prestasi belajar adalah hasil yang telah dicapai seorang peserta didik yang dinyatakan dalam bentuk nilai, baik huruf maupun angka yang mencerminkan penguasaan pengetahuan tentang materi pelajaran yang telah disampaikan. Menurut Nana Sudjana (2011) prestasi belajar adalah proses kegiatan belajar yang dilakukan oleh guru dan peserta didik dalam mencapai tujuan. Prestasi belajar adalah kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah menerima pengalaman belajarnya.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan salah seorang guru kimia kelas X MIPA SMA N 9 Pekanbaru, diperoleh informasi bahwa prestasi belajar peserta didik pada pokok bahasan stoikiometri kurang memuaskan, terlihat dari sekitar 60% peserta didik yang memperoleh nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). KKM yang ditetapkan di kelas X MIPA SMA N 9 Pekanbaru untuk mata pelajaran kimia adalah 78. Dalam proses pembelajaran di sekolah pada mata pelajaran kimia khususnya pada pokok bahasan stoikiometri sudah menggunakan kurikulum 2013, namun dalam proses pembelajaran penerapan model kurang dilaksanakan. Pada proses pembelajaran kurang diterapkannya proses pemecahan masalah apabila peserta didik diberikan sebuah soal dengan variasi yang berbeda mereka tidak mampu memahami

tujuan dari soal tersebut dan harus dituntun untuk memecahkan masalah yang terdapat pada soal, karena kemampuan pemecahan masalah yang kurang mengakibatkan peserta didik kurang menguasai materi sehingga prestasi belajar peserta didik menjadi kurang memuaskan.

Berdasarkan informasi tersebut, untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan, diperlukan suatu model pembelajaran alternatif, salah satunya yaitu dengan menerapkan model pembelajaran MEA. Model pembelajaran MEA merupakan salah satu model pembelajaran dimana peserta didik memecahkan masalah dengan cara menjabarkan masalah menjadi sub-sub masalah, kemudian sub-sub masalah tersebut menjadi sebuah konektivitas dan menemukan cara atau solusi untuk memecahkan masalah.

Langkah dalam model MEA adalah identifikasi perbedaan antara *current state* dan *goal state* artinya memahami dan mengetahui konsep-konsep dasar yang terkandung dalam permasalahan yang diberikan, organisasi *subgoals* artinya memfokuskan peserta didik dalam memecahkan masalahnya secara bertahap dan terus berlanjut sampai akhirnya *goal state* dapat tercapai. Pemilihan operator atau solusi artinya peserta didik dituntut untuk memikirkan bagaimana konsep dan operator yang efektif dan efisien untuk memecahkan *subgoals* tersebut. Terpecahkannya *subgoals* akan menuntun pemecahan *goal state* yang sekaligus juga bisa menjadi solusi utama.

Keunggulan model pembelajaran MEA adalah lebih melibatkan peserta didik secara langsung dan aktif dalam proses belajar mengajar, lebih mudah mempersiapkan dan melaksanakannya serta dapat memperkuat daya ingat peserta didik sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar.

Penelitian yang relevan dilakukan oleh Nahdliyah Amalia (2016), hasil penelitiannya menyatakan bahwa model MEA berpengaruh terhadap kemampuan berfikir kritis peserta didik. Selain itu penelitian Nina Juniarti (2014) juga menyatakan bahwa terjadinya peningkatan hasil belajar peserta didik setelah diterapkannya model pembelajaran MEA. Adanya pembelajaran kimia dengan menggunakan model MEA membuat peserta didik menjadi mudah untuk mempelajari materi pembelajarannya, sehingga peserta didik akan lebih aktif dalam mengikuti dan memahami materi pembelajaran serta mampu meningkatkan prestasi belajar peserta didik.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di SMAN 9 Pekanbaru pada semester genap tahun ajaran 2018/2019. Waktu pengambilan data dilakukan pada bulan April-Mei 2019. Populasi dalam penelitian adalah peserta didik kelas X MIPA SMA N 9 Pekanbaru yang terdiri dari 4 kelas yaitu X MIPA 3, X MIPA 4, X MIPA 5, dan X MIPA 6. Sampel diambil berdasarkan hasil analisis uji normalitas dan uji homogenitas tes nilai ulangan asam basa. Dari uji normalitas dan uji homogenitas diketahui bahwa kelas X MIPA 5 dan X MIPA 6 berdistribusi normal dan mempunyai kemampuan yang sama (homogen), maka kedua kelas tersebut dijadikan sebagai sampel. Diperoleh Kelas X MIPA 5 sebagai kelas eksperimen dan kelas X MIPA 6 sebagai kelas kontrol.

Bentuk penelitian adalah penelitian eksperimen dilakukan terhadap dua kelas dengan *Desain Randomized Control Group Pretest-Posttest* seperti Tabel 1.

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	T ₀	X	T ₁
Kontrol	T ₀	-	T ₁

(Suharsimi, 2013)

Teknik pengumpulan data dalam penelitian adalah teknik test prestasi belajar. Data yang dikumpulkan diperoleh dari: (1). Data hasil nilai test soal ulangan redoks sebagai data awal yang digunakan untuk uji homogenitas. (2). Nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol (pokok bahasan stoikiometri) yang digunakan untuk uji hipotesis. Sedangkan teknik analisis data yang digunakan pada penelitian adalah uji-t. pengujian statistik dengan uji-t dapat dilakukan berdasarkan kriteria data yang berdistribusi normal. Oleh sebab itu, sebelum dilakukan pengolahan data, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas menggunakan uji *Liliefors*. Jika harga $L_{maks} < L_{tabel}$, maka data berdistribusi normal. Harga L_{tabel} diperoleh dengan rumusan:

$$L_{tabel} = \frac{0,886}{\sqrt{n}}$$

(Agus Irianto, 2003)

Setelah data berdistribusi normal, kemudian dilakukan uji homogenitas dengan menguji varians kedua sampel (homogen atau tidak) terlebih dahulu dengan rumus:

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Kemudian dilanjutkan dengan uji kesamaan rata-rata menggunakan uji-t dua pihak untuk mengetahui kehomogenan kemampuan kedua sampel. Rumus uji-t pada uji homogenitas juga digunakan untuk melihat perubahan hasil belajar berupa prestasi belajar peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji hipotesis yang digunakan merupakan uji-t pihak kanan dengan rumusan sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_g \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dengan S_g merupakan standar deviasi gabungan yang dapat dihitung menggunakan rumus:

$$S_g^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Untuk menunjukkan kategori peningkatan prestasi belajar peserta didik dengan penerapan model pembelajaran Osborn dilakukan uji *gain* ternormalisasi (*N-Gain*) dengan rumus sebagai berikut:

$$N-Gain = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{skor prtetest}}$$

Untuk melihat kategori nilai *N-Gain* ternormalisasi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai *N-Gain* Ternormalisasi Dan Kategori

Rata-rata <i>N-Gain</i> ternormalisasi	Kategori
$N-Gain \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 \leq N-Gain < 0,70$	Sedang
$N-Gain < 0,30$	Rendah

(Hake, 1998)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Analisis Data

Uji Homogenitas

Sebelum dilakukan uji homogenitas terlebih dahulu dilakukan uji normalitas soal ulangan asam basa karena data yang digunakan untuk uji homogenitas dalam penelitian adalah data yang diperoleh dari nilai soal ulangan asam basa yang telah terdistribusi normal. Hasil analisis uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

Sampel	N	\bar{x}	S	L_{maks}	L_{tabel}	Keterangan
1	36	71,9722	10,4375	0,2732	0,1456	Tidak Normal
2	36	74,1944	9,9134	0,1571	0,1456	Tidak Normal
3	36	76,3611	9,9718	0,1229	0,1456	Berdistribusi Normal
4	36	74,7222	10,2361	0,1345	0,1456	Berdistribusi Normal

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa dari empat kelas 2 kelas berdistribusi normal yaitu kelas X MIPA 5 dan X MIPA 6 dimana harga $L_{maks} < L_{tabel}$. Selanjutnya data diuji variansnya kemudian diuji kesamaan rata-rata dua pihak untuk mengetahui kehomogenan kedua kelas. Uji varians dilakukan sebagai syarat dari uji homogenitas, karena data yang diuji harus mempunyai varians yang sama. Hasil pengolahan data uji homogenitas dapat dilihat pada Tabel 4 dan 5.

Tabel 4. Uji Homogenitas Kesamaan Varians

Kelas	N	$\sum X$	S	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan
X IPA 5	36	2749	9,97	1,05	1,72	Varians sama
X IPA 6	36	2690	10,24			

Tabel 5. Uji Homogenitas Kesamaan Rata-Rata

Kelas	N	$\sum X$	\bar{x}	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
X IPA 5	36	2749	76,3611	0,69	1,67	Homogen
X IPA 6	36	2690	74,7222			

Berdasarkan Tabel 4 dan 5 dapat dilihat bahwa untuk masing-masing pasangan kelas yang diuji homogenitasnya terdapat sepasangan kelas yang homogeny yaitu kelas X MIPA 5 dengan X MIPA 6. Pasangan kelas yang homogen ini menyatakan bahwa pasangan kelas tersebut layak untuk dilakukan penelitian dan dilakukan pemilihan secara acak (diundi) untuk dijadikan kelas eksperimen dan kontrol dan diperoleh kelas X MIPA 5 sebagai kelas eksperimen dan kelas X MIPA 6 sebagai kelas kontrol.

Uji Hipotesis

Data yang digunakan untuk uji hipotesis dalam penelitian adalah selisih antara nilai *pretest* dan *posttest* yang menunjukkan besarnya peningkatan prestasi peserta didik sebelum dan sesudah mempelajari materi stoikiometri dengan dan tanpa menggunakan model pembelajaran MEA. Hasil pengolahan data uji hipotesis dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Hipotesis

Kelas	N	$\sum X$	\bar{x}	S_{gab}	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	36	2260	62,7778	14,842	3,4978	1,67	Hipotesis diterima
Kontrol	36	2192	60,8889	9			

Uji hipotesis yang didapat dari selisih nilai *pretest-posttest* dilakukan dengan menggunakan uji t pihak kanan, hasil uji hipotesis $t_{hitung} = 3,49$ dan nilai t_{tabel} pada $\alpha = 0,05$ dengan $dk = 70$ adalah 1,67 artinya t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} yaitu $3,49 > 1,67$ sehingga hipotesis diterima, artinya peningkatan prestasi belajar peserta didik dengan penerapan model pembelajaran MEA dapat diterima.

Menentukan *Gain* Ternormalisasi (*N-gain*)

Kategori peningkatan prestasi belajar peserta didik dihitung dengan menggunakan persamaan *N-Gain* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil uji *N-Gain* menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen diperoleh rata-rata *N-Gain* sebesar 0,82 yang termasuk kategori tinggi, sedangkan untuk kelas kontrol adalah 0,78 yang

termasuk kategori tinggi, dengan selisih sebesar 0,04 dimana kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol.

Pembahasan

Penelitian ini dilakukan untuk melihat peningkatan prestasi belajar peserta didik pada pokok bahasan stoikiometri dengan menerapkan model pembelajaran MEA pada kelas eksperimen dan tanpa model pembelajaran MEA pada kelas kontrol. Peningkatan prestasi belajar peserta didik disebabkan karena model pembelajaran MEA dapat membantu peserta didik untuk terlibat aktif dalam proses pemecahan masalah dalam proses pembelajaran. Hal ini disebabkan karena peserta didik dituntut untuk mengemukakan pendapat secara luas agar mampu menyelesaikan masalah yang diberikan. Bruner menyatakan bahwa berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya, menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna, dikutip dari Trianto (2014).

Model pembelajaran MEA merupakan modifikasi dari model *problem solving* yang dalam proses pemecahan masalahnya dibagi menjadi sub-sub masalah yang lebih sederhana (Miftahul Huda, 2013). Pemecahan masalah tersebut dibagi menjadi tiga tahap identifikasi antara *current state* dan *goal state*, organisasi *subgoal* dan pemilihan operator atau solusi. Pemberian masalah akan mendorong peserta didik untuk berfikir dalam proses pemecahannya (Wina Sanjaya, 2011). Model pembelajaran MEA juga menuntut peserta didik berpartisipasi lebih aktif dalam setiap tahapan model. Sesuai dengan pernyataan Slameto (2013) bila peserta didik menjadi partisipan aktif maka akan memperoleh pengetahuan yang baik. Apabila peserta didik memperoleh pengetahuan yang baik dan berpartisipasi aktif, maka akan berpengaruh terhadap prestasi belajar peserta didik. Sesuai dengan pernyataan Dimiyanti, *dkk* (2013) yang menyatakan bahwa prestasi belajar tidak dapat dipisahkan dari kegiatan belajar, karena belajar merupakan suatu proses sedangkan prestasi belajar merupakan hasil dari proses belajar.

Pada proses pembelajaran dengan model MEA peserta didik tidak begitu saja diberikan materi namun peserta didik diminta untuk menganalisis materi yang diberikan kemudian disederhanakan. Peserta didik akan lebih mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, dan juga akan meningkatkan kemampuan berfikir kreatif, cermat dan mampu berfikir analisis (Umamy Setya Putri Herawati, 2017).

Proses pembelajaran dengan model pembelajaran MEA dimulai dengan mengelompokkan peserta didik ke dalam kelompok heterogen yang terdiri dari 6 orang dalam satu kelompok. Menurut Agung Hartoyo dalam Ahmad Supendi, *dkk* (2016) bahwa jika membentuk kelompok diusahakan berjumlah genap karena akan lebih efektif dalam diskusinya. Di dalam kelompok terjadi diskusi dan kerja sama antara peserta didik atau diskusi kelompok yang akan mengaktifkan interaksi antar peserta didik. Sesuai dengan pernyataan Slavin (2010) bahwa belajar kelompok atau diskusi kelompok dapat memberikan kesempatan terjadinya interaksi antara peserta didik dengan teman sebaya, sehingga peserta didik akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep yang sulit jika saling berdiskusi.

Identifikasi perbedaan antara *current state* dan *goal state* merupakan tahapan pertama dalam model pembelajaran MEA, dimana peserta didik dituntut untuk memahami dan mengetahui konsep-konsep dasar yang terkandung dalam permasalahan yang diberikan, diawali dengan memberikan pernyataan dan contoh mengenai materi

yang diajarkan serta mengaitkan materi ajaran dengan kehidupan sehari-hari, contoh tersebut selain menuntun peserta didik untuk menemukan konsep juga dapat menarik perhatian serta menumbuhkan minat peserta didik terhadap materi stoikiometri yang akan dipelajari. Kesiapan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran akan mempengaruhi prestasi belajar yang akan dicapainya. Semakin baik persiapan mengenai materi maka akan semakin maksimal hasil yang didapat oleh peserta didik. Selain itu pada tahap awal ini peserta didik diminta memahami konsep agar mampu membedakan antara *current state* dengan *goal state*, apabila peserta didik mampu membedakannya, maka konsep awal peserta didik telah tertanam dengan baik. Namun pada penerapan awal peserta didik masih kebingungan karena pernyataan hanya disampaikan secara lisan dan tidak memiliki lembar tersendiri untuk identifikasi *current state* dan *goal state*. Tapi walaupun pernyataan hanya disampaikan lewat lisan peserta didik tetap berantusias dalam mengikuti pembelajaran dan mampu menarik perhatian peserta didik menemukan perbedaan antar *current state* dan *goal state*.

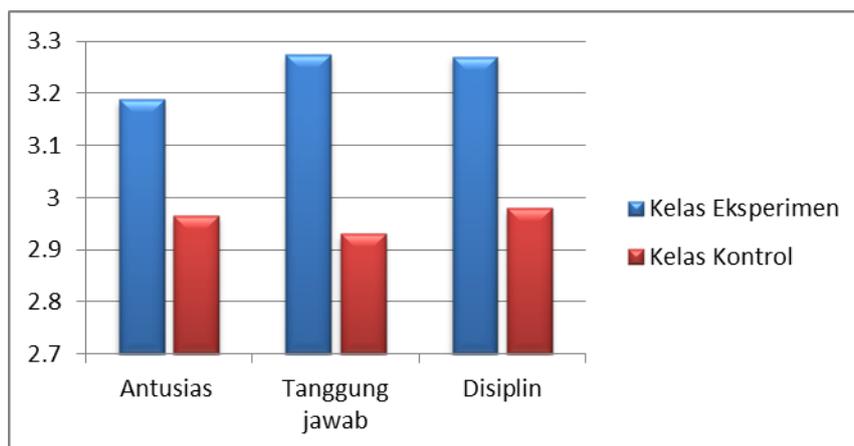
Tahap kedua organisasi *subgoals* pada tahap ini peserta didik diharuskan untuk menyusun *sub-sub* tujuan untuk menemukan tujuan utama. Peserta didik dituntut untuk mengemukakan pendapat secara bebas dalam menggorganisasikan sub tujuan tersebut. Sub tujuan yang ditemukan oleh individu peserta didik akan didiskusikan di dalam kelompok dan sub tujuan tersebut digabungkan sebagai dugaan dari tujuan yang akan dicapai.

Tahap terakhir pemilihan operator atau solusi, pada tahap ini, setelah *subgoals* terbentuk, peserta didik dituntut untuk memikirkan bagaimana konsep dan operator yang efektif dan efisien untuk memecahkan *subgoals* tersebut. Terpecahkannya *subgoals* akan menuntun pemecahan *goal state* yang sekaligus juga bisa menjadi solusi utama atau konsep utama yang dipelajari. Setelah terpecahkan *subgoal* tersebut peserta didik diminta untuk mengerjakan soal yang terdapat di dalam LKPD, Menurut Depdiknas (2008) LKPD merupakan kepanjangan dari lembar kegiatan peserta didik yang merupakan lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan peserta didik. Sedangkan menurut Trianto (2012) LKPD merupakan panduan peserta didik yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. Sehingga dengan adanya LKPD peserta didik lebih fokus dalam memecahkan masalahnya. Hasil penyelidikan tersebut dipresentasikan di depan kelas dan didiskusikan kembali di dalam kelas untuk mengetahui apakah sesuai hasil diskusi dengan tujuan yang diinginkan serta dapat mengaktifkan peserta didik. Sesuai dengan pernyataan Slameto (2013) bahwa bila peserta didik menjadi partisipan yang aktif dalam proses belajar, maka ia akan memperoleh pengetahuan yang lebih. Jika kegiatan belajar berlangsung aktif, maka akan berpengaruh baik terhadap prestasi belajar peserta didik. Setelah didiskusikan secara keseluruhan guru menuntun peserta didik untuk menyimpulkan pembelajaran.

Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk melihat peningkatan prestasi belajar peserta didik dengan digunakannya model pembelajaran MEA pada materi stoikiometri. Materi stoikiometri merupakan materi yang dianggap sulit bagi peserta didik karena menuntut peserta didik tidak hanya memahami konsep tetapi terampil dalam perhitungan, mampu menganalisis soal melalui pemecahan masalah, serta terlibat aktif dalam proses belajar mengajar. Penggunaan model pembelajaran MEA menuntut peserta didik mampu menyelesaikan masalah dengan diberikan berbagai soal-soal yang berbeda secara aktif. Sesuai dengan pernyataan Slameto (2013) bila peserta didik menjadi partisipan aktif dalam proses belajar, maka peserta didik akan memperoleh pengetahuan yang baik. Jika kegiatan belajar berlangsung aktif dan baik, maka akan

berpengaruh terhadap prestasi belajar peserta didik. Dimiyanti dan Mudjiono (2013) menyatakan bahwa prestasi belajar tidak dapat dipisahkan dari kegiatan belajar, karena belajar merupakan suatu proses sedangkan prestasi belajar merupakan suatu hasil dari proses belajar.

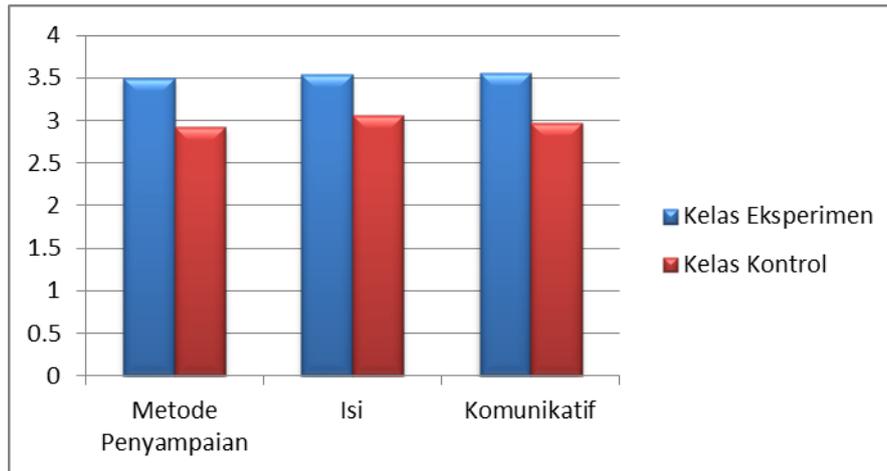
Peningkatan prestasi belajar peserta didik pada pokok bahasan stoikiometri dapat juga dilihat dari penilaian sikap yang berlangsung selama proses pembelajaran. Penilaian sikap peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol pada masing-masing aspek mengalami peningkatan karena peserta didik telah memiliki motivasi dalam diri untuk mengikuti pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran MEA, rata-rata penilaian sikap dapat dilihat dari gambar 1.



Gambar 1 Grafik Rata-Rata Penilaian Sikap

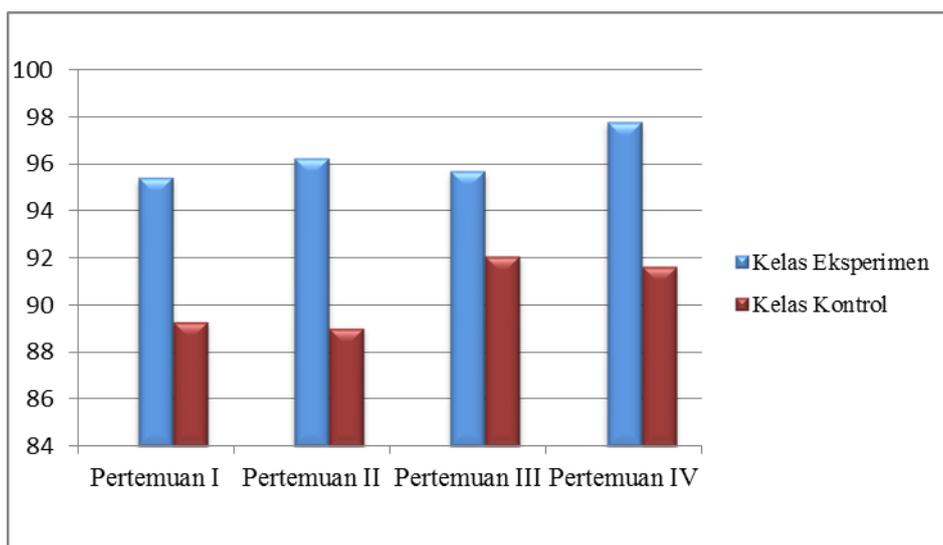
Aspek penilaian sikap yang dinilai meliputi antusias, tanggungjawab, dan disiplin. Penilaian sikap berdasarkan aspek antusias ditandai dengan berantusiasnya peserta didik dalam proses pembelajaran, mau membuat tugas yang diberikan, serta aktif dalam kegiatan pembelajaran. Aspek kedua yaitu bertanggung jawab dalam mengerjakan tugas ditandai dengan menyelesaikan tugas yang diberikan, memberi tanggapan kepada teman dan mencari jawaban yang benar. Aspek terakhir yaitu disiplin ditandai dengan mengikuti proses pembelajaran dengan tertib dan disiplin.

Penilaian keterampilan dilakukan pada saat peserta didik melakukan presentasi dan juga dinilai selama proses pembelajaran, dimana aspek yang dinilai adalah metode penyampaian, isi, dan komunikatif. Hasil penilaian keterampilan kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol dapat dilihat dari gambar 2.



Gambar 2. Grafik Rata-Rata Penilaian Keterampilan

Pemahaman terhadap materi pelajaran akan meningkatkan presatasi belajar peserta didik, hal tersebut dapat dilihat dari perolehan nilai evaluasi setiap pertemuan. Data menunjukkan bahwa peningkatan nilai rata-rata evaluasi kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol, yang dapat dilihat dari gambar 3



Gambar 3. Grafik Nilai Rata-Rata Evaluasi Peserta Didik

Evaluasi dilakukan setelah diterapkannya model MEA yang menuntut peserta didik terlibat dalam setiap langkah-langkahnya sehingga materi yang dipelajari dapat diterima dengan baik dan lebih diingat oleh peserta didik

Pada penerapan model pembelajaran MEA pada pokok bahasan stoikiometri, peserta didik masih di tuntun secara perlahan dalam melaksanakan setiap langkah-langkah meskipun sebelumnya guru telah menjelaskan langkah-langkah yang dilakukan dalam pembelajaran. Guru telah merancang pembelajaran supaya peserta didik dapat bekerja sama dan membantu peserta didik menemukan konsep, sesuai dengan pernyataan Andi Asnawati (2013) bahwa dalam pembelajaran kolaboratif guru merancang pembelajaran agar siswa dapat saling belajar. Guru juga perlu menyediakan

bahan yang mendukung kegiatan belajar secara kolaboratif, memberikan soal atau tugas yang mendorong eksplorasi, dan peserta didik bekerja dalam kelompok belajar. Peran guru dalam penelitian yaitu sebagai fasilitator dan motivator, guru membimbing peserta didik untuk membuat prediksi atau dugaan sementara suatu permasalahan, membimbing peserta didik berdiskusi dan menuntun peserta didik dalam melakukan pengamatan untuk memperoleh konsep yang benar.

Model pembelajaran MEA pada pokok bahasan stoikiometri menuntun peserta didik aktif, menemukan konsep dan terlibat dalam setiap langkah pembelajaran sehingga peserta didik mampu memecahkan masalah yang diberikan dari soal. Asri Budiningsih (2012) menyatakan bahwa keaktifan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran memberi dampak yang baik bagi peserta didik yaitu peserta didik dapat mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri sehingga membuat daya ingat peserta didik akan bertahan lebih lama terhadap materi yang telah dipelajari.

Kendala yang dihadapi oleh peneliti selama melakukan penelitian yaitu dalam pengelolaan waktu. Misalnya pada pertemuan pertama waktu pada tiap-tiap langkah telah ditentukan namun pada pelaksanaannya peserta didik membutuhkan waktu yang lebih lama. Solusi yang dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut yaitu dengan menginformasikan kepada peserta didik mengenai alokasi waktu yang telah direncanakan dan guru membimbing diskusi supaya setiap langkah model MEA yang dilakukan berjalan dengan baik.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Penerapan model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik pada pokok bahasan stoikiometri di kelas X MIPA SMA Negeri 9 Pekanbaru.
2. Kategori peningkatan prestasi belajar peserta didik kelas eksperimen adalah kategori tinggi dengan *N-Gain* yaitu 0,82.

Rekomendasi

Berdasarkan simpulan hasil penelitian, maka penulis merekomendasikan agar model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar peserta didik khususnya pada pokok bahasan stoikiometri.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmad Supendi, Yulis Jamiah, dan Dian Ahmad. 2016. Model Means Ends Analysis dan Direct Intruction terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*. 6(2)

- Departemen Pendidikan Nasional. 2003. *Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem pendidikan Nasional*. Depdiknas. Jakarta.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Miftahul Huda. 2013. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Nana Sudjana. 2011;. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Sinar Baru Algensindo. Bandung.
- Nina Juniyarti. 2014. Penerapan Model Pembelajaran Means Ends Analysis (MEA) dalam Setting untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 2(3): 204-212
- Slameto. 2013. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Trianto. 2011. *Model-model Pembelajaran Inovatif-progresif*. Kencana. Jakarta.
- Trianto. 2012. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Prestasi Pustaka. Jakarta.
- Wina Sanjaya. 2015. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Kencana Prenada Media Grup. Jakarta.