

## PENERAPAN STRATEGI KOMANDAN (KOMPETISI MAJU KE DEPAN) PADA STOIKIOMETRI KIMIA UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK

Nur Laela\*

*SMA Negeri 2 Cepu, Cepu, Indonesia*

**Abstrak:** Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar pada materi stoikiometri kimia. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan langkah-langkah pengembangan, yaitu: identifikasi masalah, pengumpulan data dengan cara mengamati aktivitas, hasil ulangan, angket, dan wawancara. Penelitian dilakukan di SMA Negeri Cepu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi komandan yang dikembangkan dari pendekatan saintifik dapat meningkatkan aktivitas siswa. Tingkat aktivitas siswa pada *writing activities*, *visual activities*, *mental activities*, dan *motor activities* tergolong tinggi. Hasil belajar siswa di setiap siklus mengalami peningkatan, yaitu pada siklus I sebesar 75%, siklus II sebesar 78%, dan siklus III sebesar 88%. Tanggapan guru dan peserta didik positif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan saintifik dengan strategi komandan dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi stoikiometri.

**Kata kunci:** strategi komandan, stoikiometri kimia, aktivitas, hasil belajar

**Abstract:** *The purpose of this research is to increase the activity and learning outcomes of students on chemical stoichiometry subject. This classroom action research covers some steps namely problem identification, data collection by observation, test, questionnaires, and interviews. The research was carried out at SMA N Cepu Blora. The results show that the commander strategies developed through scientific approach can increase the activity of learners. Students writing activities, visual activities, mental activities, and motor activities belong to high level. Students achievement increased gradually on every cycle. There was 75% improvement on the first cycle, 78% on the second cycle and 88% on the third cycle. The responses of teachers and learners positive. Finally this research revealed that the scientific approach by using commander strategy can increase the activity and learning outcomes of the students at a stoichiometric subject.*

**Keywords:** *commander strategy, chemical stoichiometry, activities, learning achievement*

---

\*Alamat korespondensi: Jalan Randublatung KM 5, Cepu Jawa Tengah  
e-mail: nurlaela526@gmail.com

## PENDAHULUAN

Dalam pembelajaran efektifitas pembelajaran digunakan untuk mengukur tercapainya tujuan pembelajaran. Efektifitas pembelajaran dapat tercapai apabila terjadi keterlibatan peserta didik sebanyak mungkin dalam pembelajaran. Seperti yang dilakukan Susilo (Susilo,2013) , yaitu menetapkan kriteria efektifitas meliputi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran baik, aktivitas pembelajaran baik, hasil belajar peserta didik tuntas secara klasikal, dengan syarat aspek ketuntasan belajar terpenuhi.

Aktivitas peserta didik dalam kegiatan pembelajaran akan berdampak pada hasil belajar yang diperoleh. Sesuai dengan pernyataan Sudjana, bahwa hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh peserta didik setelah mengalami aktivitas belajar (Sudjana, 2010).

Namun demikian keadaan yang sebaliknya justru ditemukan di peserta didik ke X MIPA 1 SMA Negeri 2 Cepu semester 2 tahun pelajaran 2015/2016, artinya banyak peserta didik aktivitas belajarnya rendah, sehingga mempengaruhi nilai hasil belajar peserta didik yang rata-rata nilai ulangan masih dibawah nilai KKM dalam stoikiometri kimia. Menurut peserta didik materi kompleks, dan dianggap banyak soal yang sulit dipahami. Banyak peserta didik yang menunjukkan aktivitas yang rendah dalam materi pelajaran ini.

Oleh karena itu peneliti mencoba untuk meningkatkan aktivitas hasil belajar peserta didik dengan menggunakan pendekatan saintifik dengan

strategi komandan yang lebih menarik peserta didik untuk aktif mengerjakan soal dan dengan pemberian poin memacu peserta didik lebih berkompetisi.

Berkaitan dengan permasalahan diatas, maka peneliti melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul “ Penerapan strategi komandan (Kompetisi Maju ke Depan) pada stoikiometri kimia untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik”.

## METODE PENELITIAN

### A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini bertempat di SMA Negeri 2 Cepu, Jalan Randublatung km 5 Cepu. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan maret semester 2 tahun pelajaran 2015/ 2016.

### B. Populasi dan Sampel

Menurut Arikunto(2006) pengertian sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Sampel penelitian adalah peserta didik kelas X MIPA 1 yang berjumlah 28 peserta didik terdiri atas 6 orang laki-laki dan 22 orang perempuan.

### C. Prosedur Penelitian

Penelitian ini berupa penelitian tindakan kelas yang dilakukan terbagi dalam bentuk kegiatan mengacu pada model yang diadopsi dari Hopkin (1993 :48) dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

#### 1. Tahap Refleksi Awal

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan meliputi identifikasi permasalahan keadaan peserta didik dan materi stoikiometri kimia.

#### 2. Tahap perencanaan

Pembuatan Rencana Program Pembelajaran (RPP) , pembuatan lembar observasi, pembuatan soal test, angket, pembuatan rambu-rambu penilaian, uji coba pemakaian.

### 3. Tahap pelaksanaan

Pelaksanaan tindakan ini dilakukan kegiatan yang berhubungan dengan pelaksanaan program pembelajaran, pengumpulan data dan pengolahan data. Materi pelajaran pada tahap pelaksanaan siklus pertama persamaan reaksi kimia, siklus kedua hukum-hukum dasar kimia, dan siklus ketiga konsep mol.

### 4. Tahap observasi

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data dan mengamati aktifitas siswa dalam pembelajaran stoikiometri kimia. Kemudian data yang ada dilakukan analisis untuk mendapatkan kesimpulan dari penelitian.

Pada akhir penelitian tindakan kelas terdapat indikator keberhasilan sebagai berikut:

1. Minimal 75% dari jumlah siswa mencapai nilai belajar (KKM = 75)
2. Lebih dari tiga jenis aktivitas peserta didik tergolong tinggi.

### D. Teknik Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah aktifitas peserta didik dan guru dalam proses belajar mengajar melalui lembar observasi selama proses pembelajaran, data hasil belajar peserta didik diambil dari penilaian yang diberikan setiap akhir putaran setelah proses pembelajaran dan data tanggapan peserta didik terhadap strategi komandan

pada stoikiometri kimia diperoleh dari angket peserta didik.

### E. Teknik Analisis Data

Untuk mengetahui keefektifan suatu pendekatan saintifik dengan strategi komandan dalam kegiatan pembelajaran perlu diadakan analisa data. Pada penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif , yaitu suatu metode penelitian yang bersifat menggambarkan kenyataan atau fakta sesuai data yang diperoleh respon peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran serta aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran.

Pengamatan dan penilaian terhadap aktivitas peserta didik bertujuan untuk mengetahui seberapa besar keaktifan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran stoikiometri kimia dengan menggunakan pendekatan saintifik yang didalamnya ada aktivitas strategi komandan.

#### 1. Data aktivitas peserta didik

Aktivitas peserta didik dihitung menggunakan rumus :

$$\text{Persentasi aktivitas} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Kriteria aktivitas menurut Ridwan :

$\leq 20\%$  : sangat rendah

$20\% < p \leq 40\%$  : rendah

$40\% < p \leq 60\%$  : cukup

$60\% < p \leq 80\%$  : tinggi

$80\% < p \leq 100\%$  : sangat tinggi

#### 2. Data hasil belajar peserta didik

Untuk menganalisis tingkat keberhasilan peserta didik setelah proses belajar mengajar setiap putarannya dilakukan dengan cara memberikan evaluasi

berupa soal test tertulis pada setiap akhir putaran.

Analisis ini dihitung dengan menggunakan statistik sederhana yaitu :

1. Untuk menilai ulangan atau test Untuk mendapatkan nilai rata-rata test dapat dirumuskan :

$$\text{Nilai rata-rata} = \frac{\sum \text{nilai semua peserta didik}}{\sum \text{peserta didik}}$$

2. Untuk ketuntasan belajar

Ada dua kategori ketuntasan belajar yaitu secara perorangan dan secara klasikal. Berdasarkan petunjuk pelaksanaan belajar mengajar kurikulum 13 di SMA Negeri 2 Cepu, yaitu seorang siswa telah tuntas belajar bila telah mencapai skor 75% atau nilai 75, dan kelas dituntas belajar bila di kelas tersebut terdapat 75% yang telah mencapai daya serap lebih dari atau sama dengan 75%. Untuk menghitung persentase ketuntasan belajar digunakan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\sum \text{peserta didik yang tuntas belajar}}{\sum \text{peserta didik}} \times 100\%$$

3. Data hasil tanggapan peserta didik pada uji coba pemakaian

Untuk menghitung lembar observasi aktifitas peserta didik dianalisis secara deskriptif melalui perhitungan persentase dan dengan cara membaca data kecenderungan-kecenderungan peserta didik dalam menjawab sehingga nantinya diperoleh kesimpulan. Untuk menghitung persentase tanggapan peserta didik digunakan rumus:

$$\text{Presentase} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor total maksimal}} \times 100\%$$

Persentase yang diperoleh selanjutnya dilihat kriteriannya di bawah ini

$\leq 20\%$  : sangat tidak setuju

$20\% < p \leq 40\%$  : tidak setuju

$40\% < p \leq 60\%$  : cukup

$60\% < p \leq 80\%$  : setuju

$80\% < p \leq 100\%$  : sangat setuju

4. Data hasil tanggapan guru pada tahap uji coba pemakaian

Data tanggapan guru terhadap pembelajaran dianalisis deskriptif. Analisis dilakukan dengan cara membaca jawaban guru dalam lembar wawancara sehingga nantinya diperoleh kesimpulan untuk mengetahui tanggapan guru terhadap pendekatan saintifik dengan strategi komandan pada materi stoikiometri kimia.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Kondisi Awal

Siswa kelas X MIPA 1 SMA Negeri 2 cepu semester 2 tahun pelajaran 2015/2016, jumlah siswa 28, jumlah peserta didik laki-laki 6 orang dan jumlah peserta didik perempuan 22 orang, dikelas ini kondisi peserta didik sangat heterogen baik kondisi ekonomi maupun latar belakang peserta, peserta didik mendapatkan buku pengangan paket kimia satu buku untuk 2 peserta didik digunakan secara bergantian dan dilengkapi LAS hingga sangat mempengaruhi aktivitas peserta didik pada saat mendapatkan tugas pekerjaan rumah. Aktivitas pembelajaran yang sering dilakukan peserta didik sebelumnya adalah mendengarkan penjelasan guru dan diskusi kelompok. Diskusi kelompok memerlukan waktu yang cukup lama dalam mengerjakan tugas yang diberikan tidak jarang waktu pembelajaran tidak cukup, karena setiap diminta untuk persentase ke depan kelas peserta didik lambat sekali sehingga waktu pembelajaran selesai. Dari hasil angket peserta didik setuju dalam

pembelajaran stoikiometri kimia menggunakan pendekatan saintifik dengan strategi komandan yang dapat meningkatkan aktivitas peserta didik dengan cara memberikan poin pada peserta didik yang terlebih dahulu dapat menyelesaikan tugas untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok. Semua kelompok peserta didik berusaha dapat menyelesaikan tugas yang diberikan dengan cepat dan benar untuk mengejar poin yang diberikan.

Berdasarkan pengamatan awal materi stoikiometri kimia banyak, sangat kompleks, membingungkan, dianggap banyak rumus dan variasi soal sehingga sulit dipahami peserta didik. Dari hasil pengamatan awal hasil ulangan peserta didik yang dapat nilai diatas KKM 75% yaitu 21 siswa yang belum tuntas dan nilai rata-rata 66. Hasil belajar ini jauh dari harapan peneliti dimana nilai KKM SMA N 2 cepu tahun pelajaran 2015/2016 adalah 75.

Sehingga peneliti berusaha mengubah cara pembelajaran ceramah dengan menggunakan pendekatan saintifik dengan strategi komandan.

#### B. Tahapan Siklus

Tahap refleksi awal, pada siklus pertama, siklus kedua dan siklus ketiga ini peneliti berusaha mengubah strategi pembelajaran dengan cara mengamati kondisi kelas, aktivitas peserta didik, perilaku peserta didik dan pengaturan waktu selama proses pembelajaran. Selama ini banyak peserta didik bila diberi tugas menyelesaikan soal untuk mempresentasikan ke depan membutuhkan waktu yang lama sehingga

pembelajaran tidak selesai sesuai dengan alokasi waktu yang telah disusun. Data mengenai pemetaan KI dan KD materi stoikiometri kimia pada kurikulum 2013 didapatkan dari Kementerian Pendidikan dan kebudayaan (Kemendikbud, 2013).

Tahap perencanaan peneliti mempersiapkan perangkat pembelajaran yang terdiri dari silabus, RPP, LAS, Kisi-kisi soal, soal test dan alat pengajaran yang mendukung.

Peserta didik dibagi menjadi 7 kelompok dan setiap kelompok terdiri dari 4 peserta didik yang dikelompokkan secara heterogen dan setiap kelompok dipimpin oleh peserta didik yang memiliki prestasi menonjol. Guru menyampaikan pendekatan saintifik dengan strategi komandan (Kompetisi Maju ke Depan) dalam pembelajaran. Pada awal pembelajaran guru menyampaikan pendekatan saintifik dengan strategi komandan. Dari hasil pengamatan memancing peserta didik menanyakan mengapa dan bagaimana cara menyelesaikan soal stoikiometri kimia guru membantu peserta didik dalam memahami konsep dengan memberikan contoh soal, peserta didik dalam kelompok diminta mengali informasi dari berbagai sumber dan buku dalam memahami cara menyelesaikan soal. Peserta didik dalam kelompok mengasosiasikan cara menyelesaikan soal yang didapatkan dari berbagai buku dan sumber belajar. Guru menyampaikan pada peserta didik dalam kelompok yang dapat menyelesaikan soal yang diberikan dengan cepat, segera mempresentasikan jawabannya dengan maju kedepan kelas. Semua anggota

kelompok yang dapat menyelesaikan soal dengan cepat dan benar akan mendapatkan nilai poin. Kelompok yang mendapatkan nilai poin terbanyak akan mendapatkan penghargaan.

Tahap pelaksanaan kegiatan belajar mengajar pada siklus pertama, pada saat pengamatan peserta didik sebagian membaca buku, dan beberapa peserta didik masih terlihat mengobrol sendiri dengan temannya . Pada saat diminta mengajukan pertanyaan 6 peserta didik bertanya bagaimana cara menyetarakan persamaan reaksi kimia. Selain dengan cara matematika apakah bisa dapat diselesaikan dengan cara langsung. Guru meminta peserta didik untuk mengali informasi sebanyak banyaknya untuk berlatih menyetarakan persamaan reaksi kimia. Saat mengali informasi beberapa peserta didik masih banyak yang kebingungan dalam menyelesaikan soal. Beberapa peserta didik berusaha menanyakan cara menyelesaikan soal pada kelompok lain sehingga suasana diskusi cenderung ramai. Peserta didik dalam kelompok

terlihat berusaha mengasosiasikan soal dengan cara mencari tipe yang sama pada buku paket dan sumber internet. Setiap kelompok berusaha dapat menyelesaikan soal dengan cepat supaya mendapatkan poin. Kemudian kelompok yang dapat menyelesaikan soal dengan cepat segera mempresentasi jawaban dengan maju ke depan.

Tahap Observasi pembelajaran dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar. Adapun data hasil pengamatan aktivitas peserta didik selama pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik dengan strategi komandan.

Aktivitas pembelajaran peserta didik selama pembelajaran yang diukur adalah *oral activities*, *writing activities*, *visual activities*, *mental activities*, *emotional activities*, *motor activities*. Skor yang diberikan untuk setiap aktivitas berada pada rentang 1 samapi 3. Berdasarkan hasil observasi peserta didik selama mengikuti pembelajaran, diperoleh hasil seperti pada tabel 1.

Tabel 1. Persentase tingkat aktivitas peserta didik kelas X MIPA 1 pada setiap jenis aktivitas pembelajaran.

Jenis aktivitas	Aktivitas yang dilakukan siswa	%S1	%S2	% S3
1. Oral	Menjelaskan jawaban soal latihan dengan nyaring	50	60	60
2. Writing	Mengerjakan tes	65	62	68
	Rata-rata <i>writing activities</i>	65	70	76
	Memperhatikan penjelasan guru	65	67	67
3. Visual	Menanggapi materi	66	65	72
4. Mental	Memiliki sikap disiplin terhadap pelajaran	71	70	75
5. Emotional	Mengerjakan soal dengan maju ke depan	59	59	63
6. Motor		80	79	86

Berdasarkan tabel 1, diperoleh informasi bahwa *oral activities* peserta didik dalam menjelaskan soal latihan persentase 60% cukup karena peserta didik yang menjawab pertanyaan pada soal latihan hanya beberapa peserta didik saja, sedangkan peserta didik yang lainnya pasif.

Sedangkan dalam *writing activities* dalam mengerjakan tes dan mengerjakan soal diskusi kelompok mencapai persentase tinggi rata-rata 67% hal ini karena peserta didik dapat menyelesaikan soal dengan tenang dan tepat waktu saat menyelesaikan tes. *Visual activities* berkaitan dengan aktivitas yang melibatkan indera penglihatan seperti membaca dan memperhatikan. Aktivitas yang diamati adalah memperhatikan penjelasan guru persentase yang diperoleh tinggi 71%. Hal ini menunjukkan peserta didik lebih memperhatikan dan mendengarkan penjelasan oleh guru.

*Mental activities* memperoleh skor tinggi 75%, hal ini menunjukkan peserta didik mulai menanggapi materi stoikiometri kimia dengan lebih baik, meskipun masih ada beberapa peserta didik yang masih melakukan aktivitas lain yang menimbulkan suasana gaduh.

*Emotional activities* meliputi kondisi emosional peserta didik dalam mengikuti pembelajaran mencapai 63% dengan kriteria cukup, hal ini disebabkan masih ada beberapa peserta didik tidak disiplin, pada saat diskusi masih berbicara diluar materi yang diajarkan dan tidak peduli dengan tugas yang diberikan sehingga tidak dapat menye-

lesaikan soal dengan tepat waktu. Karena menunggu jawaban dari kelompok lain.

Sedangkan *motor activities* memiliki pencapaian skor sangat tinggi mencapai 84%. Hal ini disebabkan banyak peserta didik yang berusaha dapat menyelesaikan soal dengan cepat sehingga mendapatkan kesempatan maju ke depan untuk mendapatkan poin tambahan nilai.

Tahap refleksi secara keseluruhan, kegiatan belajar mengajar dengan strategi komandan pada materi stoikiometri kimia membuat peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran dan menumbuhkan sikap kompetensi yang positif. Hal ini ditunjukkan dari hasil aktivitas peserta didik pada tabel 1, *oral activities dan emotional activities* mendapatkan persentase cukup sedangkan *writing activities, visual activities, mental activities, , dan motor activities* menunjukkan tingkat aktivitas tinggi selama pembelajaran. Berdasarkan kriteria efektivitas yang ditetapkan, yaitu lebih dari tiga jenis aktivitas peserta didik tergolong tinggi, kriteria aktivitas motor telah terpenuhi karena tergolong tinggi. Kriteria efektivitas pemakaian strategi komandan dalam kegiatan pembelajaran telah terpenuhi. Tingginya aktivitas peserta didik dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Sesuai dengan pendapat Jumiati (Jumiati, 2009) menyatakan bahwa semakin tinggi aktivitas belajar yang dilakukan peserta didik, prestasi atau hasil belajar juga semakin meningkat. Dengan keberhasilan siklus pertama, dilanjutkan dengan siklus kedua dengan strategi yang sama pada materi hukum-hukum dasar

kimia dan siklus ketiga konsep mol menunjukkan hasil belajar peserta didik yang meningkat.

C. Hasil belajar peserta didik setelah menggunakan strategi komandan.

Tabel 2. Hasil ulangan atau test peserta didik pada kelas X MIPA 1

Uraian	Keadaan awal	Siklus 1	Siklus 2	Siklus 3
Nilai tertinggi	85	90	100	100
Nilai terendah	35	45	60	65
Rata-rata nilai	66	73	79	83
Ketuntasan belajar	46%	75%	79%	89%

Hasil belajar peserta didik setelah menggunakan strategi komandan diukur melalui ulangan disetiap akhir pembelajaran yang didapatkan hasil seperti pada tabel 2.

Nilai rata-rata hasil perhitungan nilai ulangan peserta didik pada kelas X MIPA 1. Nilai ulangan sesuai dengan KKM 75 yang telah ditetapkan pada kompetensi dasar 3.11. Menerapkan konsep massa atom relatif dan massa molekul relatif, persamaan reaksi, hukum-hukum dasar kimia, dan konsep mol untuk menyelesaikan perhitungan kimia.

Perolehan nilai ulangan dari keadaan awal nilai rata-rata peserta didik 66, sedangkan peserta didik yang tuntas sebanyak 14 orang belajar, sedangkan yang tidak tuntas sebanyak 18 orang, dengan persentase ketuntasan belajar 48%. Setelah penggunaan pendekatan saintifik dengan strategi komandan

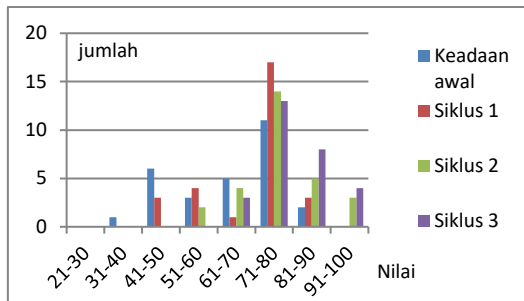
sebagai strategi pembelajaran stoikiometri kimia pada materi persamaan reaksi kimia, hukum-hukum dasar kimia dan konsep mol efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian pada siklus pertama pada materi persamaan reaksi kimia, siklus pada kedua materi hukum-hukum dasar kimia dan siklus ketiga pada materi konsep mol mengalami peningkatan hasil belajar peserta didik baik pada nilai rata-rata juga dapat dilihat dari jumlah peserta didik yang ketuntasan belajar mengalami peningkatan disajikan pada grafik 1.

Perolehan nilai ulangan setelah penggunaan strategi komandan yang tuntas belajar pada siklus pertama materi persamaan reaksi kimia peserta didik yang tuntas belajar sebanyak 24 orang, sedangkan yang tidak tuntas sebanyak 8 orang. Persentase ketuntasan belajar sebanyak 75%, pada siklus kedua materi hukum-hukum dasar kimia hasil belajar mengalami peningkatan peserta didik yang tuntas belajar sebanyak 25 orang, sedangkan peserta didik yang tidak tuntas belajar sebanyak 7 orang dengan persentase ketuntasan belajar sebanyak 78% dan siklus ketiga pada materi konsep mol hasil belajar juga mengalami peningkatan yang cukup signifikan peserta didik yang tuntas belajar sebanyak 28 orang, yang tidak tuntas belajar sebanyak 4 orang dengan persentase ketuntasan 88%. Hal ini sesuai dengan pembelajaran pada kurikulum 2013 menggunakan pendekatan saintifik atau pendekatan berbasis proses keilmuan. Pembelajaran langsung menghasilkan pengetahuan dan ketrampilan



pilan langsung, yang disebut dengan dampak pembelajaran (Ridwan.2012).

Grafik 1. Hasil rentang nilai ulangan pada keadaan awal, siklus 1, siklus 2 dan siklus 3.



Berdasarkan hasil pengukuran aktivitas pembelajarn dan hasil belajar diperoleh informasi bahwa dari tiga aktivitas memiliki tingkat aktivitas tinggi yang telah dicapai dan hasil

ulangan peserta didik yang mencapai KKM mengalami peningkatn yang signifikan pada siklus pertama 75%, siklus kedua 78% dan siklus ketiga 88% dari jumlah peserta didik. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pemakaian strategi komandan yang digunakan sebagai strategi pembelajaran pada materi stoikiometri kimia efektif digunakan dan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

D. Tanggapan peserta didik dan guru terhadap strategi komandan.

Hasil rekapitulasi tanggapan peserta didik kelas X MIPA 1 terhadap penggunaan strategi komandan pada proses pembelajaran disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil tanggapan peserta didik kelas X MIPA 1 terhadap penggunaan strategi komandan proses pembelajaran.

Pernyataan	S-1 (%)	S-2 (%)	S-3 (%)	Kriteria
Saya senang belajar stoikiometri kimia dengan strategi komandan	91	89	91	SS
Pembelajaran dengan pemberian contoh, sebelum mengerjakan soal stoikimetri, membuat saya lebih aktif mengerjakan soal yang diberikan	77	75	77	S
Pembelajaran dengan cara berdiskusi dengan teman membuat saya merasa memahami materi stoikiometri	79	79	79	S
Dengan kerja kelompok, memudahkan saya bertanya teman bila mengalami kesulitan	83	83	83	SS
Pembelajaran dengan memberi poin setiap maju kedepan, membuat saya lebih aktif dalam pembelajaran	90	82	91	SS
Strategi yang digunakan lebih mudah dipahami jika dibandingkan metode ceramah	87	87	88	SS

Tabel 4. Tanggapan guru terhadap strategi komandan.

Informasi yang ditanyakan	Inti jawaban guru
Kesan dan tanggapan guru	Cukup senang, peserta didik menjadi aktif dan lebih bersemangat
Aktivitas peserta didik	Peserta didik lebih aktif mengerjakan soal karena mendapat poin
Kritik dan saran guru penggunaan strategi komandan pada stoikiometri	Hanya beberapa peserta didik yang mendapatkan kesempatan maju kedepan karena terbatas waktu

Secara keseluruhan, tanggapan peserta didik terhadap penggunaan strategi komandan pada proses pembelajaran menunjukkan hasil yang positif. Sebanyak 2 dari 6 pernyataan menyatakan sangat setuju dan 4 pernyataan lainnya menyatakan setuju dengan penggunaan strategi komandan pada proses pembelajaran stoikiometri materi persamaan reaksi kimia, hukum dasar kimia dan konsep mol. Menurut peserta didik sangat senang dengan penggunaan strategi komandan dengan pembelajaran langsung kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi dan mengkomunikasikan dengan cara kompetisi maju ke depan daripada metode ceramah (97%). Peserta didik sangat setuju pemberian beberapa contoh soal sebelum mengerjakan soal stoikiometri (83%).

Pembelajaran strategi komandan cara berdiskusi teman membuat peserta didik merasa mudah memahami stoikiometri kimia. Peserta didik setuju bahwa dengan diskusi kelompok lebih mudah dalam memahami soal stoikiometri (72%). Dengan kerja kelompok, memudahkan peserta didik bertanya teman bila mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal stoikiometri (75%). Pembelajaran dengan memberi poin setiap maju kedepan, membuat peserta didik lebih aktif dan semangat dalam mengerjakan soal stoikiometri (76%). Peserta didik setuju bahwa strategi komandan yang digunakan lebih mudah dipahami jika dibandingkan metode ceramah (86%).

Tanggapan guru terhadap pembelajaran stoikiometri kimia menggu-

nakan strategi komandan diperoleh melalui wawancara. Tanggapan yang diberikan guru adalah positif.

Hasil wawancara dapat dilihat pada tabel 4. Guru mengaku pembelajaran stoikiometri yang kompleks dan sulit menurut peserta didik dengan menggunakan strategi komandan menjadikan peserta didik lebih aktif dalam kegiatan belajar mengajar dikelas, dan memudahkan peserta didik dalam mengerjakan soal dengan cara diskusi kelompok, teman yang lebih pandai dapat membantu teman yang lain yang kesulitan dalam memahami soal, sehingga seluruh anggota kelompok dapat mengerjakan soal dengan cepat dan kelompok yang telah selesai mengerjakan soal dapat maju kedepan untuk mempresentasikan jawaban hasil diskusi kelompok, dengan pemberian poin menyebabkan peserta didik menjadi lebih aktif dan bersemangat.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disampaikan kesimpulan sebagai berikut.

1. Dengan menerapkan strategi komandan melalui langkah pengembangan yaitu identifikasi masalah, pengumpulan data, aktivitas peserta didik *writing activities*, *visual activities*, *mental activities*, dan *motor activities* menunjukkan tingkat aktivitas tinggi sehingga strategi komandan efektif meningkatkan aktivitas belajar peserta didik pada stoikiometri kimia.
2. Dengan menerapkan strategi komandan pada stoikiometri kimia materi persamaan reaksi kimia

persentase ketuntasan belajar 75%, hukum-hukum dasar kimia persentase ketuntasan 79% dan konsep mol persentase ketuntasan 89% dari jumlah peserta didik terjadi peningkatan hasil belajar.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terima kasih kepada Bapak Drs. Apri Sukoco kepala sekolah SMA Negeri 2 Cepu sebagai pembimbing dan rekan-rekan guru yang memberikan motivasi.

#### **DAFTAR RUJUKAN**

- Asrori Mohammad, 2007. Psikologi Pembelajaran. Bandung: Wacana Prima
- Arikunto, S. 2006. “*Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*” Edisi Revisi VI, Jakarta: Rineka Cipta. 107-108
- Jumiati, 2009. “Hubungan antara waktu belajar disekolah dan aktivitas belajar siswa dalam proses pembelajaran kimia dengan prestasi belajar kimia (skripsi). Yogyakarta: Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
- Kemendikbud.(2013).*Kurikulum 2013: Kompetensi Dasar Sekolah Menengah Atas (SMA)/ Madrasah Aliyah (MA)*. Jakarta: Kemendikbud
- Ridwan.(2012). *Skala pengukuran variabel-variabel penelitian*. Bandung. Alfabeta.
- Sugiyono.(2008). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*, Bandung : Alfabeta
- Susilo FA (2013). “Peningkatan efektifitas pada proses pembelajaran” *Journal unesa* 3(1) online at <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/mathedunesa/artikel/view/1521/baca-artikel> [diakses 10 April 2014]
- Sudjana N.(2010).*Penilaian proses hasil belajar mengajar*. Bandung.Rosdakarya