

**PENERAPAN STRATEGI TANDUR UNTUK MELATIHKAN KETERAMPILAN
BEKERJA SAMA SISWA PADA MATERI LAJU REAKSI KELAS XI MIA
SMA NEGERI KESAMBEN JOMBANG**

**IMPLEMENTATION OF TANDUR STRATEGY TO PRACTICE COOPERATIVE
SKILL STUDENT IN MATTER OF REACTION RATE FOR GRADE XI MIA
SMA NEGERI KESAMBEN JOMBANG**

Intan Putri Kartini dan Kusumawati Dwiningsih

Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Negeri Surabaya

Hp. 085646464069, e-mail: intanputrikartini@yahoo.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui dan mendeskripsikan keterampilan bekerja sama siswa melalui penerapan strategi TANDUR pada materi pokok laju reaksi. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *One-Shot Case Study* dengan sampel penelitian yaitu 30 siswa kelas XI MIA 2 SMA Negeri Kesamben Jombang. Instrumen yang digunakan untuk mengetahui dan mendeskripsikan keterampilan bekerja sama siswa adalah lembar pengamatan keterampilan bekerja sama siswa dengan metode pengamatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan bekerja sama siswa 66,67% siswa berada pada kategori baik dan 33,33% berada pada kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan keterampilan bekerja sama berada pada kategori baik.

Kata Kunci: keterampilan bekerja sama, strategi TANDUR, laju reaksi

Abstract

The aim of this research is to know and describe the cooperative skill student through the implementation of TANDUR strategy in matter of reaction rate. This research used One-Shot Case Study by research sample is 30 students of class XI MIA-2 SMA Negeri Kesamben Jombang. The instrument that used to know and describe cooperative skill student is observation sheet of cooperative skill with observation method. The result of research shows that cooperative skill student 66,67% with good categorie and 33,33% with best categorie. This result shows that cooperative skill student in good categorie.

Keywords: cooperative skill student, TANDUR strategy, the reaction rate

PENDAHULUAN

Kurikulum pendidikan yang diterapkan di Indonesia mulai tahun ajaran 2013/2014 adalah kurikulum 2013. Standar isi yang terdapat pada kurikulum 2013 dapat dikategorikan kedalam empat KI, yaitu: 1) KI-1 untuk Kompetensi Inti sikap spiritual; KI-2 untuk Kompetensi Inti sikap sosial; KI-3 untuk Kompetensi Inti pengetahuan; dan KI-4 untuk Kompetensi Inti keterampilan [1].

Kompetensi inti sikap sosial merupakan salah satu kompetensi dalam kurikulum 2013. Kompetensi ini merupakan bagian dari kemampuan afektif yang berhubungan dengan minat dan sikap yang dapat berbentuk keterampilan sosial [2].

Salah satu keterampilan sosial yang terdapat kurikulum 2013 dan harus dimiliki oleh siswa adalah keterampilan bekerja sama. Selain tuntutan dari kurikulum 2013, bekerja sama memiliki manfaat diantaranya untuk mempertinggi

hasil belajar, dapat mengembangkan perasaan dan pergaulan sosial yang baik sehingga diharapkan dapat menentukan keberhasilan hubungan sosial di masyarakat [3].

Untuk mengetahui bagaimana pembelajaran kimia yang terjadi di lapangan, peneliti melakukan observasi pra penelitian yang dilaksanakan pada tanggal 23 Mei 2015 di SMA Negeri Kesamben Jombang melalui wawancara dengan guru kimia dan menyebarkan angket di kelas XI MIA 2 berjumlah 30 siswa. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kimia, pembelajaran di kelas lebih berpusat pada guru (*teacher center*) dengan metode ceramah. Metode seperti ini menyebabkan siswa merasa bosan dan pasif untuk mengikuti pembelajaran di kelas. Pada saat pembelajaran materi laju reaksi belum pernah dibentuk kelompok belajar sehingga keterampilan afektif siswa seperti keterampilan bekerja sama hanya terlihat pada sebagian siswa. Keterampilan bekerja sama yang dimaksud adalah keterampilan bekerja sama menurut Ibrahim [4] yaitu tetap berada dalam kelompok; tetap mengerjakan tugas; dan berpartisipasi aktif. Hasil angket yang diberikan pada kelas XI MIA 2 menunjukkan bahwa 66,67% siswa tetap mengerjakan tugas; 21,21% siswa berpartisipasi aktif. Berdasarkan hasil angket tersebut menunjukkan bahwa keterampilan bekerja sama siswa masih rendah dan menjadi salah satu faktor yang menyebabkan siswa merasa kesulitan mencapai ketuntasan hasil belajar salah satunya pada materi laju reaksi. Hal ini didukung oleh hasil angket bahwa 70% siswa merasa kesulitan mencapai ketuntasan hasil belajar pada materi pokok laju reaksi. Hal ini sejalan dengan pendapat Zubaedi [5] yang

menyatakan bahwa terdapat sederet resiko kegagalan anak di sekolah seperti belum tercapainya ketuntasan hasil belajar. Faktor yang disebutkan bukan terletak pada kecerdasan otak, tetapi pada karakter, yaitu salah satunya keterampilan bekerja sama.

Laju reaksi merupakan materi pembelajaran kimia pada kelas XI Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah. Dalam silabus mata pelajaran kimia kolom kegiatan pembelajaran terdapat keterampilan IPA yaitu mengumpulkan data yang didalamnya siswa diminta untuk mendiskusikan pengertian laju reaksi dengan melakukan percobaan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi. Karakteristik materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi adalah aplikasi dalam kehidupan sehari-hari, sehingga dalam pembelajaran seharusnya diajarkan dengan praktikum. Dengan melakukan praktikum siswa dapat mengamati secara langsung perubahan-perubahan yang terjadi, yang pada akhirnya dapat menemukan sendiri konsep yang akan dipelajarinya.

Selain tuntutan dari kurikulum 2013 untuk mengajarkan keterampilan bekerja sama, berdasarkan hasil angket yang disebarkan menyatakan bahwa 72,72% penguasaan konsep dalam materi laju reaksi sulit dipahami, dan 93,93% siswa menyatakan bahwa guru tidak melakukan praktikum dalam mengajarkan materi tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa kelas XI-MIA SMA Negeri Kesamben Jombang masih mengalami kesulitan dalam memahami materi laju reaksi. Dengan kegiatan praktikum dan diskusi diharapkan siswa dapat bekerja sama untuk mempermudah memahami materi laju reaksi.

Selain belajar di kelas, siswa diharapkan mampu untuk mengaplikasikan ilmu kimia dalam kehidupan sehari-hari sehingga diperlukan interaksi melalui kerja sama yang baik dalam masyarakat. Rendahnya kegiatan bekerja sama di kelas, tuntutan kurikulum 2013 serta pentingnya kegiatan bekerja sama seperti yang telah diuraikan diatas maka diperlukan suatu strategi pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan. Guru dituntut untuk menciptakan pembelajaran siswa belajar melalui proses berpikir, bersikap, dan berbuat. Ketiga proses tersebut dapat dikembangkan melalui suatu strategi pembelajaran yaitu TANDUR [6].

Strategi TANDUR ini memiliki beberapa kelebihan diantaranya adalah tidak hanya memperhatikan kondisi siswa, tetapi faktor lingkungan sekeliling siswa juga diperhatikan; memberikan cara efektif untuk meningkatkan rasa kebersamaan siswa [6]. Rasa kebersamaan siswa dapat ditanamkan melalui kegiatan berkelompok yang dapat melatih keterampilan bekerja sama siswa. Dengan adanya kegiatan bekerja sama antar siswa diharapkan dapat membantu siswa memahami materi laju reaksi.

Penelitian ini ingin mengetahui dan mendeskripsikan keterampilan bekerja sama siswa pada materi laju reaksi dengan menerapkan strategi TANDUR.

METODE

Jenis penelitian ini adalah *pre experimental* yaitu eksperimen yang dilakukan tanpa kelas pembanding. Sampel penelitian yaitu siswa kelas XI MIA-2 SMA Negeri Kesamben Jombang yang berjumlah 30 siswa. Rancangan penelitian yang digunakan yaitu *One-Shot*

Case Study. Rancangan penelitian digambarkan sebagai berikut:

X → O

Keterangan:

X : perlakuan yang diberikan yaitu penerapan strategi TANDUR pada materi laju reaksi.

O : hasil belajar siswa

Perangkat pembelajaran yang digunakan yaitu silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Penelitian ini menggunakan instrumen yang terdiri dari lembar observasi keterampilan bekerja sama, soal tes hasil belajar siswa, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, lembar observasi aktivitas siswa, dan angket respon siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keterampilan bekerja sama siswa diamati oleh 6 orang pengamat. Setiap pengamat mengamati 2 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 5 siswa. Data hasil penelitian keterampilan bekerja sama siswa meliputi jumlah siswa yang melakukan keterampilan bekerja sama tertentu disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah Siswa yang Melakukan Keterampilan Bekerja Sama

Predikat Keterampilan Bekerja Sama	Jumlah Siswa	(%)
Sangat Baik (SB)	10	33,33
Baik (B)	20	66,67
Cukup (C)	0	0
Kurang (K)	0	0

Berdasarkan Tabel 1, dapat diketahui bahwa terdapat 20 siswa (66,67%) yang memiliki keterampilan bekerja sama baik, dan 10 siswa (33,33%) memiliki keterampilan bekerja sama sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa keterampilan bekerja sama siswa dengan penerapan

strategi TANDUR pada materi laju reaksi berada pada predikat baik.

Dari data hasil pengamatan keterampilan bekerja sama pada Tabel 1, dapat diketahui persentase siswa yang melakukan indikator keterampilan bekerja sama tertentu yang ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2 Persentase Jumlah Siswa yang Melakukan Keterampilan Bekerja Sama

Indikator Keterampilan Bekerja Sama	Pert I (%)	Pert II (%)	Pert III (%)
Tetap berada dalam kelompok	93,33	100	100
Tetap mengerjakan tugas	83,33	100	100
Berpartisipasi aktif	23,33	36,66	63,33

Indikator keterampilan bekerja sama pertama yang diamati adalah tetap berada kelompok. Indikator ini dapat dilihat saat siswa tidak meninggalkan kelas tanpa alasan atau tidak meninggalkan kelompok selama kegiatan belajar dalam kelompok. Pada pertemuan pertama memperoleh persentase sebesar 93,33%. Terdapat dua siswa yang belum menunjukkan indikator keterampilan bekerja sama tetap berada dalam kelompok. Berdasarkan data hasil pengamatan aktivitas, siswa 3.5 dan 5.2 meninggalkan kelompoknya melihat hasil kerja kelompok lain saat mengerjakan tugas. Siswa 3.5 dan 5.2 sebesar 10 menit atau 11,11% dari total waktu 90 menit aktivitas siswa digunakan untuk meninggalkan kelompok saat mengerjakan tugas pada tahap 4 strategi TANDUR yaitu demonstrasi saat kegiatan siswa melakukan percobaan dan berdiskusi hasil percobaan.

Pertemuan kedua, untuk meningkatkan keterampilan bekerja sama siswa indikator tetap berada dalam kelompok guru melakukan perbaikan dengan menjadikan siswa 3.5 dan 5.2 sebagai ketua kelompok yang sebelumnya menjadi anggota. Hal ini dilakukan supaya mereka mempunyai rasa tanggung jawab lebih baik untuk membawa kelompoknya menjadi yang terbaik. Hal ini dilakukan supaya mereka mempunyai rasa tanggung jawab lebih untuk membawa kelompoknya menjadi yang terbaik. Dalam bekerja sama dibutuhkan rasa kebersamaan yang dapat diperoleh dengan cara efektif melalui penerapan strategi TANDUR dengan menggunakan delapan kunci keunggulan. Delapan kunci itu menyediakan cara yang bermanfaat untuk mendapatkan keselarasan dan bekerja sama salah satunya adalah tanggung jawab yaitu siswa dituntut bertanggung jawab atas segala tindakan yang dilakukan siswa [6].

Selain menjadikan ketua kelompok kepada siswa yang belum menunjukkan indikator keterampilan bekerja sama tetap berada dalam kelompok, guru juga memberikan penegasan bahwa siswa harus bersikap luwes dan fleksibel yaitu bersikap terbuka terhadap perubahan atau pendekatan baru yang dapat membantu siswa memperoleh hasil yang diinginkan [6]. Perubahan atau pendekatan baru tersebut adalah belajar dengan kelompok karena hasil wawancara sebelum penelitian dengan guru kimia menyatakan bahwa pada saat pengajaran materi laju reaksi belum pernah dibentuk kelompok belajar. Keterampilan bekerja sama indikator tetap berada dalam kelompok mengalami peningkatan pada pertemuan kedua dan ketiga yaitu sebesar 100%.

Indikator keterampilan bekerja sama kedua yang diamati pada penelitian ini

adalah tetap mengerjakan tugas. Indikator tetap mengerjakan tugas dapat dilihat saat siswa mengerjakan tugas kelompok. Pertemuan pertama menunjukkan sebesar 83,33%. Terdapat lima siswa yang tidak konsisten mengerjakan tugas dengan kelompoknya. Aktivitas yang ditunjukkan adalah melakukan tindakan yang tidak relevan (seperti bermain hp, bergurau, mengantuk, dan membaca bacaan selain materi pelajaran) pada saat mengerjakan tugas kelompok pada tahap alami, demonstrasi, dan ulangi. Hal ini terjadi kemungkinan karena kondisi kelas yang panas sehingga tidak kondusif pada saat pembelajaran berlangsung. Kemungkinan lain karena penataan lingkungan belajar yang kurang tertata dengan baik sehingga guru tidak bisa menjangkau semua siswa..

Proses belajar diperlukan penataan lingkungan yang dapat membuat siswa merasa betah dalam belajarnya, dengan penataan lingkungan belajar yang tepat juga dapat mencegah kebosanan diri siswa [6]. Pada pertemuan kedua dan ketiga, bentuk kelompok ditata seperti huruf U untuk memberikan kondisi kelas lebih tertata dan kondusif dengan lingkungan belajar serta guru bisa menjangkau semua siswa, sehingga siswa tetap mengerjakan tugas selama proses pembelajaran berlangsung. Hal ini ditunjukkan oleh hasil pengamatan terhadap siswa yang tetap mengerjakan tugas selama proses pembelajaran berlangsung sebesar 100% pada pertemuan kedua dan ketiga.

Keterampilan bekerja sama terakhir yang diamati pada penelitian ini adalah berpartisipasi aktif. Keaktifan siswa ditandai dengan siswa yang bertanya, menjawab pertanyaan (baik di depan kelas maupun ditempat duduk) dan memberikan tanggapan terhadap jawaban guru dan pendapat siswa yang lain. Hasil penelitian

pada pertemuan pertama, sebesar 23,33% siswa berpartisipasi aktif. Hasil ini menunjukkan kebanyakan siswa belum memperlihatkan perilaku aktif dalam pembelajaran.

Ada beberapa kemungkinan yang menjadi faktor kegagalan dalam melatih siswa memiliki sikap aktif selama pembelajaran, diantaranya pemberian umpan balik atau penguatan yang kurang baik dari guru pada saat siswa menjawab pertanyaan atau memberikan tanggapan, hal ini didukung oleh hasil pengamatan terhadap kemampuan guru dalam memberikan penguatan kepada siswa masih belum terlaksana. Padahal umpan balik akan membebaskan siswa dari ketegangan sehingga lebih bersemangat dalam pembelajaran [6]. Selain faktor pemberian umpan balik, tingkat pemahaman siswa yang masih rendah pada materi faktor konsentrasi terhadap laju reaksi juga mempengaruhi keaktifan siswa. Ketuntasan klasikal pertemuan pertama belum tercapai hal ini dapat disebabkan karena tingkat pemahaman siswa yang rendah sehingga mempengaruhi keaktifan siswa. Siswa yang tingkat pemahaman masih rendah memilih untuk tidak bertanya, menjawab pertanyaan atau menanggapi jawaban teman.

Pertemuan kedua terjadi peningkatan keaktifan siswa dengan persentase 36,66%. Pada pertemuan kedua guru melakukan perbaikan pada saat siswa melakukan kegiatan kelompok belajar dengan mengubah bentuk kelompok dari lingkaran menjadi bentuk U. Namun, guru masih menunjukkan sikap yang sama pada saat memberikan umpan balik, akibatnya keaktifan siswa kebanyakan terlihat pada fase ulangi. Dilihat dari hasil belajar terjadi peningkatan ketuntasan klasikal hal ini

disebabkan siswa paham dengan materi faktor suhu mempengaruhi laju reaksi. Siswa yang paham berpartisipasi aktif sehingga terjadi peningkatan keaktifan siswa.

Kondisi ini diperbaiki pada pertemuan ketiga sehingga terjadi keaktifan siswa sebesar 63,33%. Selain memperbaiki cara memberikan penguatan, guru memupuk sikap juara siswa. Memupuk sikap juara perlu dilakukan untuk lebih memacu belajar siswa. Seorang guru hendaknya jangan segan-segan untuk memberikan pujian pada siswa yang telah berhasil dalam belajarnya, tetapi jangan pula mencemooh siswa yang belum mampu menguasai materi. Dengan memupuk sikap juara, siswa akan merasa lebih dihargai [6]. Keaktifan siswa yang meningkat juga dipengaruhi oleh pemahaman siswa terhadap materi faktor luas permukaan mempengaruhi laju reaksi. Dilihat dari data hasil belajar, ketuntasan klasikal meningkat dari pertemuan kedua. Hal ini menunjukkan bahwa siswa telah paham dengan materi yang diajarkan sehingga keaktifan siswa juga meningkat.

Perbaikan untuk meningkatkan keaktifan siswa juga dilakukan dengan pemutaran musik. Seperti yang diungkapkan DePorter [6] bahwa musik membantu pelajar bekerja lebih baik dan mengingat lebih banyak. Pemutaran musik memberikan peningkatan atas keterampilan bekerja sama siswa khususnya indikator keaktifan siswa. Ini didukung dari ketuntasan hasil belajar siswa yang mengalami peningkatan setiap pertemuan.

Musik yang diberikan juga mempunyai pengaruh pada keterampilan bekerja sama siswa. Jika musik yang diberikan pada pertemuan pertama sampai

dengan ketiga sesuai dengan suasana hati siswa, maka musik tersebut dapat memberikan suasana kelas yang nyaman dan mendukung lingkungan belajar siswa sehingga akan menunjukkan perilaku khususnya keterampilan bekerja sama yang konsisten pada pertemuan pertama sampai dengan ketiga bahkan bisa meningkat, namun jika musik tidak sesuai dengan suasana hati siswa, kemungkinan akan mengganggu siswa belajar dan akan berakibat pada penurunan nilai keterampilan bekerja sama siswa. Hal ini didukung oleh teori belajar perilaku Thorndike yang terkenal yaitu hukum pengaruh Thorndike yang menyatakan bahwa jika suatu tindakan diikuti oleh hal yang memuskan (menyenangkan) dalam lingkungan, maka kemungkinan tindakan itu akan diulangi dalam suasana serupa, akan meningkat. Sebaliknya jika suatu perilaku diikuti oleh hal yang tidak menyenangkan dalam lingkungan, maka kemungkinan tindakan itu akan diulangi lagi, akan menurun [7]. Ini terjadi pada sebagian siswa yang mengalami penurunan keterampilan bekerja sama. Pertemuan kedua, keterampilan bekerja sama siswa tersebut sudah sangat baik, namun pada pertemuan ketiga keterampilan bekerja samanya berubah menjadi nilai baik. Pada pertemuan ketiga, siswa tersebut tidak menunjukkan partisipasi aktifnya selama belajar dalam kelompok seperti yang dilakukan pada pertemuan kedua. Penurunan keterampilan bekerja sama ini dimungkinkan siswa tidak nyaman dan merasa bosan karena jenis musik yang diputarkan sama dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga. Dalam bekerja sama dibutuhkan rasa kebersamaan yang dapat diperoleh dengan cara efektif menggunakan delapan kunci keunggulan yang dinyatakan oleh

[6], salah satunya adalah integritas yaitu bersikaplah jujur, tulus dan menyeluruh. Siswa harus menyelaraskan nilai-nilai dengan perilakunya.

Penyelerasan nilai-nilai dengan perilakunya ditunjukkan dengan sikap jujur siswa pada saat siswa bertanya jika memang tidak mengerti terhadap materi, menjawab pertanyaan guru jika tahu terhadap jawaban pertanyaan tersebut. Namun siswa tersebut tidak bertanya, tidak menjawab pertanyaan maupun menanggapi pendapat temannya. Hal ini dapat terlihat pada hasil pengamatan terhadap keterampilan bekerja sama siswa tersebut tidak bertanya, menjawab pertanyaan maupun memberikan tanggapan pada pertemuan ketiga. Hal ini juga didukung oleh hasil belajar siswa yang tidak terjadi peningkatan pada pertemuan ketiga, padahal pada pertemuan kedua hasil belajar siswa tersebut meningkat dari pertemuan pertama yang disertai dengan keterampilan bekerja sama yang sudah sangat baik.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan analisis data penelitian dan pembacaan dapat disimpulkan bahwa keterampilan bekerja sama siswa keterampilan bekerja sama siswa 66,67% siswa berada pada kategori baik dan 33,33% berada pada kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan keterampilan bekerja sama berada pada kategori baik.

Saran

1. Penelitian ini hanya dilakukan 3 kali pertemuan, padahal untuk melatih keterampilan bekerja sama memerlukan pelatihan secara

berkesinambungan dan dalam jangka waktu yang lebih lama.

2. Keterampilan bekerja sama memerlukan banyak pengawasan dan pelatihan dari guru secara terus menerus agar terus dapat dipertahankan oleh siswa.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2013. *Pengembangan Kurikulum 2013*. Surabaya: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. Kunandar. 2013. *Penilaian Otentik: Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.
3. Nasution. 2010. *Didaktik Asas-Asas Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara
4. Ibrahim, Muslimin. 2013. Metode untuk Mengakses Karakter. Makalah disajikan pada Workshop Nasional Pendidikan Kimia Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Surabaya. Surabaya, 27 April.
5. Zubaedi. 2012. *Desain Pendidikan Karakter: Konsep dan Aplikasi dalam Lembaga Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
6. DePorter, Bobbi, dkk. 2011. *Quantum Teaching*. Penerjemah Ary Nilandari. Bandung: Kaifa.
7. Nur, Mohamad. 1998. *Teori Belajar Perilaku*. Surabaya: Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan Surabaya.