

KETERKAITAN *SELF-EFFICACY* DALAM PEMBELAJARAN FISIKA MATERI GAS IDEAL DAN TEORI KINETIK GAS DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA

Astrid Garina Dewayani, Nadi Suprpto

Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya

Email: astriddewayani@mhs.unesa.ac.id

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keterkaitan *self-efficacy* dengan hasil belajar peserta didik. Rancangan dalam penelitian ini menggunakan *one group pretest-posttest design*. Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Sooko Mojokerto dengan menggunakan subjek penelitian yang berjumlah 72 peserta siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya adalah lembar angket *self-efficacy* dan lembar penilaian peserta didik. Data yang didapatkan kemudian dianalisis dengan uji korelasi, uji regresi sederhana dan *n-gain score*. Hasil data analisis diketahui bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara *self-efficacy* dengan hasil belajar peserta didik, semakin tinggi *self-efficacy* siswa maka hasil belajar siswa juga semakin tinggi.

Kata kunci: *Self-Efficacy*, kooperatif tipe *Jigsaw*

Abstract

The purpose of this study is to determine the relationship of self-efficacy with student learning outcomes. The design in this study used one group pretest-posttest design. This research was conducted at SMAN 1 Sooko Mojokerto using research subjects totaling 72 student participants. The instruments used in this study included the self-efficacy questionnaire sheets and student assessment sheets. Data obtained were then analyzed by correlation test, simple regression test and n-gain score. The results of the analysis data show that there is a significant relationship between self-efficacy and student learning outcomes, the higher the student's self-efficacy, the higher student learning outcomes.

Keywords : Self-Efficacy, Cooperative learning *Jigsaw* type

PENDAHULUAN

Salah satu faktor keberhasilan pembangunan dan kemajuan suatu bangsa ditentukan oleh sumber daya manusia yang siap menghadapi tuntutan dan perubahan zaman. Untuk menghadapi tuntutan dan perubahan zaman dalam persaingan global diperlukan upaya-upaya untuk meningkatkan sumber daya manusia. Kualitas sumber daya manusia salah satunya ditentukan oleh faktor pendidikan, sehingga pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting untuk kemajuan bangsa. Dalam proses pendidikan formal diperlukan guru, peserta didik, materi, tujuan, metode dan waktu yang efisien untuk mencapai tujuan proses belajar mengajar.

Dalam sistem pendidikan di Indonesia saat ini menggunakan Kurikulum 2013 yang diterapkan oleh pemerintah Indonesia untuk menggantikan kurikulum sebelumnya yaitu Kurikulum 2006 atau KTSP. Proses pembelajarannya menggunakan pendekatan ilmiah dimana didalamnya terdapat 5M yaitu, mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mengomunikasikan. Salah satu perbedaan dari Kurikulum 2013 dengan KTSP adalah pada penilaiannya. Pada Kurikulum 2013 standar penilaiannya menggunakan empat aspek penilaian yaitu, aspek pengetahuan, keterampilan,

sikap dan perilaku sedangkan pada KTSP penilaiannya lebih dominan pada pengetahuan. Pembelajaran dengan menggunakan Kurikulum 2013 guru hanya berperan sebagai fasilitator saja, sehingga dalam proses pembelajarannya dapat berpusat pada siswa.

Banyak model pembelajaran yang dapat membantu pendidik dalam menyampaikan materi, misalnya *Direct Instruction* (DI), Konsep, Kooperatif, *Guided Discovery* (GD), *Problem Based Instruction* (PBI) dan lain sebagainya. Agar peserta didik tidak mudah bosan dalam pembelajaran fisika khususnya, pendidik dapat menggunakan model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif dapat mendorong peserta didik untuk dapat mengungkapkan idenya terhadap materi yang sedang didiskusikan dalam kelompok belajar dan dapat membantu untuk menghargai perbedaan kemampuan berfikir peserta didik satu dengan yang lainnya. Pembelajaran kooperatif dapat membuat peserta didik lebih aktif berpartisipasi dalam kelompok.

Model pembelajaran kooperatif terdapat beberapa tipe diantaranya yaitu tipe *Jigsaw*. Model melaksanakan pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* materi yang dipilih harus sesuai, karena dalam

pelaksanaannya peserta didik nantinya akan dibagi kedalam kelompok kecil, dari setiap kelompok nantinya akan ada peserta didik yang ditugaskan untuk berada dalam kelompok tim ahli. Dalam pelaksanaannya materi yang didiskusikan adalah materi gas ideal yang akan dibagi menjadi 3 bagian yaitu hukum Boyle, hukum Gay Lussac dan hukum Charles. Hasil pembelajaran siswa kelas X SMAN 1 Dawarblandong menunjukkan hasil yang baik setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* (Wongso dan Budiningarti 2013)

Peserta didik dengan *self-efficacy* rendah peningkatan hasil belajar yang dicapai rendah begitu juga sebaliknya jika *self-efficacy* tinggi maka peningkatan hasil belajar yang dicapai juga tinggi. *Self-efficacy* adalah keyakinan seseorang terhadap kemampuannya untuk mencapai tujuan (Rahmawati dan Jagakarsa 2018). *Self-efficacy* adalah kunci dalam teori kognitif sosial Bandura, yang menunjukkan bahwa perilaku paling baik dipahami dalam hal timbal balik: kognisi, perilaku, dan lingkungan (Suprpto, Chang, dan Ku 2017). *Self-Efficacy* peserta didik dapat diukur dengan menggunakan angket yang didalamnya terdapat kaitan dengan peserta didik sebagai bagaian dalam kelompok dan *self-efficacy* dalam pembelajaran. Dari hasil penelitian didapatkan kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara *self-efficacy* dengan hasil belajar peserta didik (Yoannita, Budi, dan Rustana 2016).

Menurut sebuah penelitian menunjukkan bahwa dalam pembelajaran berbasis proyek, peserta didik yang memiliki *self-efficacy* yang tinggi akan mengerjakan tugas yang diberikan dengan penuh tanggung jawab, tekun, ulet dan megerahkan segala usaha dan kemampuannya untuk menyelesaikan tugas tersebut. Oleh sebab itu, peserta didik dengan *self-efficacy* yang tinggi akan melaksanakan tahapan-tahapan pembelajaran dengan baik, sehingga berdampak pada pencapaian hasil belajar yang optimal (Amanda, Subagia, dan Tika 2014). Sejalan dengan penelitian lain yang menunjukkan bahwa *self-efficacy* yang tinggi dari peserta didik dapat meningkatkan keinginan untuk belajar dan menentukan tujuan yang ingin dicapai sehingga hasil belajar yang diperoleh sesuai dengan harapan yang diinginkan (Anita, Karyasa, dan Tika 2013).

Rumusan Masalah

Bagaimana keterkaitan antara *self-efficacy* dengan hasil belajar siswa dalam pembelajaran fisika materi gas ideal dan teori kinetik gas dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*?

Tujuan

Bedasarkan rumusan masalah yang di ambil maka tujuan dari penelitian ini Untuk mengetahui keterkaitan antara *self-efficacy* dengan hasil belajar siswa dalam pembelajaran fisika materi gas ideal dan

teori kinetik gas dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Pre Eksperimen* dengan menggunakan satu kelas eksperimen dan satu kelas replikasi. Desain eksperimental yang digunakan adalah *one group pretest-posttets design* dengan cara satu kali pengukuran yang dilakukan didepan (*pre-test*) sebelum adanya perlakuan (*treatment*) dan setelah adanya perlakuan dilakukan pengukuran lagi (*post-test*).

Populasi dan sampel penelitian adalah peserta didik SMA N 1 SOOKO kelas XI, kelas XI MIPA 1 dan XI MIA 2. Penelitian dilakukan dengan pemberian soal *pre test* di awal pembelajaran sebelum di beri perlakuan, sedangkan post test di akhir pembelajaran setelah di berikan perlakuan. Data yang diperoleh dalam penelitian antara lain hasil belajar peserta didik dan *self-efficacy* peserta didik. *Self-Efficacy* peserta didik dapat diketahui dengan angket yang telah diberikan pada peserta didik oleh peneliti. Data hasil penelitian kemudian di analisis dengan menggunakan uji regresi, uji korelasi dan *n gain score*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang dilakukan adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*, hasil dari analisis penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar peserta didik setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*. Sama halnya dengan penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh Arjanggi, Erni dan Dita, model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* memberi kesempatan peserta didik untuk meningkatkan regulasi diri melalui kerjasama kelompok (Arjanggi, Erni, dan Setiowati 2013).

Analisis korelasi bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel x dengan variabel y. Variabel X yang digunakan adalah *self-efficacy* peserta didik yang nilainya diperoleh dari angket *self-efficacy* yang telah dibagikan pada setiap peserta didik kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2. Variabel Y merupakan hasil belajar peserta didik yang diperoleh dari nilai *post-test* peserta didik. Hubungan antar kedua variabel dapat diketahui melalui hipotesis yang telah dibuat. Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Wiratmaja, Sadia dan Suastra menunjukkan bahwa *self-efficacy* merujuk pada sebuah keyakinan yang dimiliki individu untuk dapat menyelesaikan tugas tertentu dan yakin terhadap hasil belajar yang akan diperoleh (Wiratmaja, Sadia, dan Suastra 2014). Hasil analisis korelasi *self-efficacy* dengan hasil belajar dapat dilihat pada Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1 Hasil Analisis Korelasi

No.	Kelas	r_{tabel}	r_{hitung}
1	XI MIPA 1	0,3202	0,3598
2	XI MIPA 2	0,3202	0,3229

Hasil analisis korelasi kelas XI MIPA 1 dan kelas XI MIPA 2 didapatkan nilai $r_{\text{tabel}} < r_{\text{hitung}}$, dengan nilai r_{hitung} secara berturut-turut adalah 0,3598 dan 0,3229. Hasil analisis korelasi kelas XI MIPA 1 menunjukkan bahwa $0,3202 < 0,3598$ begitu juga dengan kelas XI MIPA 2 hasil analisis datanya menunjukkan bahwa nilainya $0,3202 < 0,3598$. Nilai korelasi dari kedua kelas tersebut memenuhi persyaratan analisis korelasi, sehingga dapat dikatakan terdapat hubungan yang signifikan antara *self-efficacy* dengan hasil belajar peserta didik.

Analisis regresi sederhana memiliki persamaan umum $\hat{Y} = a + bx$, untuk mendapatkan persamaanya harus dicari terlebih dahulu a dan b , berikut ini disajikan hasil analisis regresi sederhana dalam Tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2 Hasil Analisis Regresi Sederhana

Kelas	A	b	Persamaan
XI MIPA 1	49,46	0,45	$\hat{Y} = 49,46 + 0,45x$
XI MIPA 2	54,36	0,35	$\hat{Y} = 54,36 + 0,35x$

Hasil analisis regresi sederhana kelas XI MIPA 1 adalah $\hat{Y} = 49,46 + 0,45x$ yang dapat diartikan setiap bertambahnya nilai variabel x atau *self-efficacy* peserta didik maka hasil belajar peserta didik akan meningkat sebesar 0,45 sedangkan untuk kelas XI MIPA 2 adalah $\hat{Y} = 54,36 + 0,35x$ setiap bertambahnya nilai variabel x atau *self-efficacy* peserta didik maka hasil belajar peserta didik akan meningkat sebesar 0,35. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Hari, Laela, Luvy dan Heris diperoleh simpulan bahwa terdapat pengaruh positif dari *self-efficacy* terhadap kemampuan berfikir kritis peserta didik (Hari, Zanthly, dan Hendriana 2018).

Untuk mendapatkan nilai n gain score peserta didik diberikan soal *pre-test*, kemudian peserta didik berkelompok untuk memulai pembelajaran fisika materi gas ideal dan teori kinetik gas dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* yang kemudian diakhir pembelajaran peserta didik akan diberikan *post-test*. Rata-rata selisih nilai *pre-test* dan *post-test* tersebut yang akan digunakan untuk menghitung nilai n -gain score. Analisis peningkatan hasil belajar dapat dihitung menggunakan n -gain score, untuk menghitung nilai n -gain score dapat dihitung selisih dari nilai *pre-test* dan *post-test* dari masing-masing peserta didik di kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2, berikut merupakan Tabel 3 yang merupakan hasil analisis rata-rata nilai n -gain score.

Tabel 3 Hasil Analisis Rata-Rata Nilai N -Gain Score

Kelas	N-Gain Score	Kategori
XI MIPA 1	0,68	Sedang
XI MIPA 2	0,70	Sedang

Tabel 3 merupakan tabel hasil analisis dari rata-rata nilai n -gain score dari kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2 yang keduanya termasuk dalam kategori sedang. Hasil rata-rata nilai n -gain score kelas XI MIPA 2 lebih besar dari kelas XI MIPA 1, sehingga dapat dikatakan jika hasil belajar peserta didik kelas XI MIPA 2 lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar peserta didik kelas XI MIPA 1.

PENUTUP **Simpulan**

Berdasarkan analisis penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa, terdapat hubungan yang signifikan antara *self-efficacy* dengan hasil belajar peserta didik. Semakin tinggi *self-efficacy* peserta didik maka hasil belajar peserta didik juga meningkat.

Saran

Dalam menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dapat mengelola alokasi waktu dengan sebaik-baiknya karena dalam model pembelajaran ini memerlukan waktu yang cukup lama. Disarankan untuk peneliti selanjutnya agar lebih memperhatikan faktor yang mendukung *self-efficacy*.

DAFTAR PUSTAKA

- Amanda, N W Y, I W Subagia, dan I N Tika. 2014. "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Self Efficacy Siswa." *e-Journal Program Pasca Sarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA* 4.
- Anita, N M Y, I W Karyasa, dan I N Tika. 2013. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (Gi) Terhadap Self-Efficacy Siswa." *e-Journal Program Pasca Sarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA* 3.
- Arjanggi, Ruseno, Dan Erni, dan Agustina Setiowati. 2013. "Meningkatkan Belajar Berdasar Regulasi Diri Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Improving Self Regulated Learning Through Cooperative Learning Jigsaw Type." *Makara Seri Sosial Humaniora* 17(1): 55–63.
- Hari, Laela Vina, Luvy Sylviana Zanthly, dan Heris Hendriana. 2018. "Pengaruh Self Efficacy Terhadap Kemampuan." *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(3): 435–44.

Rahmawati, Sri W, dan Universitas Tama Jagakarsa. 2018. "Self Efficacy Dan Motivasi Berprestasi Siswa SMA Negeri 7 Purworejo." (June 2017).

Suprpto, Nadi, Te-sheng Chang, dan Chih-hsiung Ku. 2017. "Conception of Learning Physics dan Self-Efficacy Among Indonesian University Students." , *Journal of Baltic Science Education*, 16(1): 7–19.

Wiratmaja, C.G.A., I.W. Sadia, dan Suastra. 2014. "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Self-Efficacy Dan Emotional Intelligence Siswa SMA." *e-Journal Program Pasca Sarjana Universitas Pendidikan Ganesha* 4(1).

Wongso, Yusuf, dan Hermin Budiningarti. 2013. "Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Materi Perpindahan Kalor Di Kelas X SMA Negeri I Dawarblandong Mojokerto." *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika* 2(3): 106–16.

Yoannita, Biola, Esmar Budi, dan Cecep E Rustana. 2016. "Pengaruh Self Efficacy Terhadap Hasil Belajar Fisika Melalui Penggunaan Model Problem Based Learning." , *Prosiding Seminar Nasional Fisika (E-Journal) SNF2016*, V: 9–14.

