



Pengaruh Diagram *Vee* pada Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* Terhadap Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa SMP

Rifda Ayu Riasti[✉], Mosik, Wiyanto

Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang
Gedung D7 Lt. 2, Kampus Sekaran Gunungpati, Semarang 50229

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima September 2017

Disetujui September 2017

Dipublikasikan November 2017

Keywords:

learning model, team assisted individualization, diagram Vee, motivation learning, outcomes learning

Abstrak

Metode pembelajaran *teacher centered* yang diterapkan guru pada pembelajaran IPA membuat siswa cenderung bosan dan tidak dapat mengikuti pembelajaran dengan baik sehingga hasil belajar menurun. Model pembelajaran yang beragam perlu diterapkan untuk menumbuhkan motivasi belajar siswa agar hasil belajar meningkat. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah *Team Assisted Individualization* dengan bantuan Diagram *Vee*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Diagram *Vee* pada model pembelajaran *Team Assisted Individualization* dalam peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa. Desain penelitian yang digunakan adalah *quasi experimental design* dengan jenis *non equivalent control group pretest-posttest* dengan sampel yang dipilih berdasarkan *purposive sampling*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Semarang. Sampel yang didapat adalah kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan VIII B sebagai kelas kontrol. Motivasi dan hasil belajar didapatkan dari pretest dan post test. Hasil belajar siswa mengalami peningkatan yang signifikan ditandai dengan $t_{tabel} > t_{hitung}$ yaitu $2,08 > 1,67$. Motivasi belajar juga mengalami peningkatan yang signifikan ditandai dengan $t_{tabel} > t_{hitung}$ yaitu $3,35 > 1,67$. Sehingga H_0 ditolak yang berarti motivasi dan hasil belajar kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.

Abstract

Teacher centered learning method which teacher usually used for Science Learning made students bored and can not following learning process well so the learning outcomes decrease. To increase motivation and learning outcomes, teacher needs various learning models. One of the learning models that can be applied is Team Assisted Individualization with Vee Diagram. This study aims to determine the effect of Vee Diagram on the learning model of Team Assisted Individualization in improving student's motivation and learning outcomes. In this research the research design used was quasi experimental design with non-equivalent control group pretest-posttest with the sample chosen based on purposive sampling. Population of this study was students with eight grade of 8 Junior High School in Semarang. Sample of this study were A class as experiment class and B class as control class. Motivation and learning outcomes obtained from pretest and post test. Student learning outcomes have increased significantly marked by $t_{tabel} > t_{hitung}$ was $2,08 > 1,67$. While learning motivation also made a significant increase marked with $t_{tabel} > t_{hitung}$ is $3,35 > 1,67$. So it means motivation and learning outcomes of experiment class better than control class.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan infrastruktur bagi pengembangan sumber daya manusia dalam mencapai kualitas hidup yang lebih baik (Surya, 2004: 102). Hal yang terpenting dalam pendidikan adalah proses pembelajaran. Sesuai dengan amanat Peraturan Pemerintah Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan salah satu standar yang harus dikembangkan adalah standar proses. Standar proses meliputi perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan, proses pembelajaran, penilaian hasil pembelajaran, dan pengawasan proses pembelajaran untuk terlaksananya proses pembelajaran yang efektif dan efisien. Dalam proses pembelajaran, pendidik umumnya menggunakan model pembelajaran. Di samping penguasaan materi, guru juga dituntut memiliki keragaman model atau strategi pembelajaran, karena tidak ada satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan belajar dari topik-topik yang beragam. Dalam tingkat keberhasilan siswa dipengaruhi oleh banyak faktor, baik faktor dari luar maupun dari dalam siswa itu sendiri (Santyasa, 2007: 5).

Model pembelajaran sangat diperlukan untuk memandu proses belajar secara efektif (Santyasa, 2007: 14). Model *student-centered* dimana siswa aktif dalam pembelajaran dan juga dapat saling bekerja sama dengan teman sejawatnya untuk menyelesaikan permasalahan kelompok ataupun individu adalah salahsatu inovasi dalam model pembelajaran. Menurut Uno (2014: 44) metode pembelajaran menggunakan teknik kelompok paling berhasil dan mencapai segala aspek hasil belajar. Hal ini dikarenakan ketika menerima dan mengemukakan pendapat dalam diskusi, siswa dapat terdorong untuk belajar.

Pembelajaran kooperatif tidak akan secara efektif merubah pendidikan akan tetapi guru dapat menggunakannya sebagai model pembelajaran yang efektif di dalam kelas. Penggunaan model pembelajaran yang

bervariasi akan menumbuhkan minat siswa dalam belajar dan juga akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa tersebut (Watson, 1992). Menurut Kessler yang dikutip (Wijayanti, 2006), pembelajaran kooperatif adalah aktivitas belajar kelompok yang diatur sehingga kebergantungan pembelajaran pada struktur sosial pertukaran informasi antar anggota dalam kelompok dan tiap anggota bertanggung jawab untuk kelompoknya dan dirinya sendiri dan dimotivasi untuk meningkatkan pembelajaran lainnya. Alternatif model pembelajaran yang dapat digunakan adalah *Team Assisted Individualization* dengan berbantu *Diagram Vee*.

Menurut Slavin dikutip oleh (Najah, 2015), model pembelajaran *Team Assisted Individualization* merupakan model pembelajaran yang menggabungkan pembelajaran kooperatif dan pembelajaran individual.

Salah satu cara yang mengorganisasikan proses pemecahan masalah yang menarik adalah dengan menggunakan *Diagram Vee* (Sanova, 2013). Strategi pembelajaran *Diagram Vee* merupakan strategi pembelajaran berbasis praktikum yang dipopulerkan oleh Gowin. Strategi pembelajaran *Diagram Vee* dapat membantu untuk meningkatkan pembelajaran fisika dan kreativitas siswa (Neira & Soto, 2013). Dalam jurnal Sofianto *et al.* (2016) yang mengutip Neira & Soto berpendapat bahwa salah satu strategi pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk memahami materi dengan cara menggabungkan teori dan prosedur dalam menyelesaikan masalah khususnya kajian bidang fisika adalah *Diagram Vee*.

Berdasarkan hasil penelitian di atas, maka penulis tertarik untuk meneliti pengaruh diagram *Vee* model pembelajaran *Team Assisted Individualization* terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. Penelitian ini berjudul "Pengaruh Diagram *Vee* pada Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* Terhadap Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa SMP".

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Experimental Design* dengan pola *nonequivalent control group design*. Terdapat dua variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu variabel bebas dan terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Team Assisted Individualization* dan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* berbantuan *Diagram Vee*. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah motivasi dan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Semarang. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Semarang tahun ajaran 2016/2017. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling* dengan kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol.

Penelitian terdiri dari tiga tahap yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, analisis data, dan kesimpulan. Penelitian dilaksanakan bulan April-Mei 2017. Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa metode tes dan angket. Metode tes digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa, angket digunakan untuk

mengetahui motivasi belajar siswa terhadap pembelajaran.

Data pemahaman konsep siswa didapatkan dari nilai *pretest* dan *posttest* yang dianalisis menggunakan uji normalitas, uji homogenitas dan uji t. Sedangkan, data motivasi belajar didapatkan dari nilai angket sebelum dan angket sesudah yang dianalisis menggunakan uji normalitas, uji homogenitas dan uji t.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pembelajaran di kelas kontrol menggunakan model pembelajaran *Team Assisted Individualization*. Sedangkan pelaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen dengan model pembelajaran yang sama yaitu *Team Assisted Individualization* namun diterapkan bersama dengan *Diagram Vee*.

Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan motivasi dan hasil belajar siswa yang melakukan pembelajaran dengan menggunakan model *Team Assisted Individualization* berbantuan *Diagram Vee* dan yang menggunakan model *Team Assisted Individualization* saja maka, digunakan uji *t-test* dua pihak.

Tabel 1. Hasil Analisis Uji t Dua Pihak Angket Motivasi antara Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Rata-rata	dk	t_{hitung}	t_{tabel}	Kriteria
Eksperimen	18,52	66	3,35	1,67	Terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{tabel}$
Kontrol	12,5				

Berdasarkan hasil analisis diperoleh $t_{hitung} = 3,35$ dan $t_{tabel} = 1,67$ pada taraf kesalahan 5%, karena $t_{hitung} > t_{tabel}$

Tabel 2. Hasil Analisis Uji t Dua Pihak Hasil Belajar antara Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Rata-rata	dk	t_{hitung}	t_{tabel}	Kriteria
Eksperimen	27,55	66	2,08	1,67	Terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{tabel}$
Kontrol	22,97				

Berdasarkan hasil analisis diperoleh $t_{hitung} = 2,08$ dan $t_{tabel} = 1,67$ pada taraf kesalahan 5%, karena $t_{hitung} > t_{tabel}$.

Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara motivasi belajar siswa pada kelas eksperimen dan kontrol hal ini dikarenakan adanya pengaruh *Diagram Vee* dalam model pembelajaran *Team Assisted Individualization* yang diterapkan pada kelas eksperimen. Adanya *Diagram Vee* pada model pembelajaran *Team Assisted Individualization* yang diterapkan di kelas eksperimen. Siswa tidak hanya menerima materi dari guru tetapi peran kelompok dalam berdiskusi juga membantu siswa yang mengalami kesulitan. Menurut Aritonang (2008) motivasi belajar siswa dapat berdampak baik terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

Model pembelajaran *Team Assisted Individualization* diterapkan pada kedua kelas yang berguna untuk menekankan keaktifan siswa daripada keaktifan guru dalam pembelajaran. Penggunaan *Team Assisted Individualization* dapat memotivasi siswa dalam pembelajaran salah satunya adalah apresiasi bagi siswa yang mendapatkan nilai awal tinggi maka akan dijadikan ketua kelompok yang berperan sebagai tutor dalam kelompok tersebut. Dalam satu kelompok harus saling membantu dalam pengetahuan agar kelompok siswa mendapat predikat tim super (Gambari & Mudasiru, 2014). Hal ini akan memotivasi siswa untuk belajar lebih giat lagi untuk mendapatkan penghargaan di kelas baik individu maupun penghargaan kelompok. Menurut penelitian yang dilakukan Alsa (2011) pada mahasiswa yang mempelajari mata pelajaran statistika akan mudah dipahami apabila mereka aktif saling membantu satu sama lain dalam memahami konsep dan mengerjakan soal soal di kelas daripada hanya dengan mendengar dan mencatat apa yang di sampaikan oleh dosen. Siswa yang diberikan kesempatan berdiskusi dengan kelompoknya sebelum melakukan percobaan dapat saling melengkapi, keaktifan siswa yang terjadi akan memperoleh hasil

belajar yang lebih baik (Rusmiati & Yulianto, 2009).

Berdasarkan hasil analisis data hasil penelitian dapat dikatakan bahwa *Diagram Vee* pada model pembelajaran *Team Assisted Individualization* berpengaruh terhadap peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa. Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan Suparini *et al.* (2013) dalam model pembelajaran Heuristik Vee berbantuan media sederhana dalam penemuan suatu konsep melalui kegiatan seperti praktikum dapat mendorong tumbuhnya motivasi diri dalam diri siswa untuk menemukan sebuah konsep dan juga pengetahuan yang didapatkan akan bertahan lama dan tidak mudah dilupakan karena siswa berusaha menemukan dan mengkonstruksi sendiri sehingga pada akhirnya akan berimbas pada hasil belajar mereka yang lebih baik. LKS yang berbantuan dengan *Diagram Vee* juga dapat melatih kemampuan metakognitif siswa SMA (Novitasari *et al.*, 2015). Selama pembelajaran siswa akan menghubungkan kosep-konsep baru dan dituangkan saat melengkapi kolom-kolom *Diagram Vee*. Menurut Safdar *et al.* (2013) penggunaan *Diagram Vee* dalam praktikum akan membuat siswa berlaku sebagai ilmuwan. Hal ini di karenakan *Diagram Vee* tidak hanya mengembangkan sisi metodologis saja tapi dari sisi eksperimental juga. *Diagram Vee* pada dasarnya merupakan metode untuk membuat hubungan antara *thinking* dan *doing* yang terjadi selama dilaboratorium.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara rata-rata selisih nilai (*gain*) motivasi dan hasil belajar kelas yang melakukan pembelajaran dengan *Diagram Vee* pada model pembelajaran *Team Assisted Individualization*. *Diagram Vee* pada model pembelajaran *Team Assisted Individualization* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa

ditunjukkan dari uji t yang dilakukan di dapatkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,35 > 1,67$ sedangkan untuk hasil belajar yaitu $2,08 > 1,67$. Dengan demikian, *Diagram Vee* pada model pembelajaran *Team Assisted Individualization* lebih baik dalam peningkatan motivasi dan hasil belajar dibandingkan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* saja.

Saran yang dapat diberikan terkait penelitian ini diantaranya: bagi peneliti yang akan menggunakan *Team Assisted Individualization* berbantuan *Diagram Vee* perlu memperhatikan materi yang akan digunakan dan interaksi antara guru dengan siswa dan siswa dengan siswa. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang penggunaan *Team Assisted Individualization* berbantuan *Diagram Vee* untuk mengetahui kemungkinan hasil yang berbeda pada pokok bahasan lainnya dan waktu yang lebih lama untuk mendapat gambaran motivasi dan hasil belajar siswa yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Alsa, A. 2011. Pengaruh Metode Belajar *Team Assisted Individualization* terhadap Prestasi Belajar Statistika pada Mahasiswa Psikologi. *Jurnal Psikologi*, 38(1): 82-91.
- Aritonang, K.T. 2008. Minat dan Motivasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Penabur*, 10(1): 11-21.
- Gambari, I,N. & M.O. Yusuf. 2014. Effects of Three Cooperative Learning Strategies on The Perfomance of Secondary School Students In Physics. *Chemistry: Bulgarian Journal of Science Education*, 23(3): 1-23.
- Najah, F.N. 2015. *Komparasi Pemahaman Konsep Siswa SMP Tentang Hukum Archimedes Antara Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dan Team Assisted Individualization (TAI) Pendekatan Saintifik*. Skripsi. Semarang: FMIPA Universitas Negeri Semarang.
- Neira, J.A.P. & I.R.S. Soto. 2013. Creativity and Physics Learning as Product of The Intervention With Conceptual Maps and Gowin's V Diagram. *Creative Education*, 4(12): 13-20.
- Novak, J.D., D.B. Gowin, & G.T. Johansen. 1983. The Use of Concept Mapping and Knowledge Vee Mapping with Junior High School Science Students. *Science Education*. 1983, 67(5): 625-645.
- Novitasari, R.P., Tjandrakirana & N. Kuswanti. 2015. Validitas dan Kepraktisan Lembar Kegiatan Siswa Sistem Ekskresi Berbasis Metakognitif dengan Diagram Vee untuk Melatih Kemampuan Metakognitif Siswa SMA. *Jurnal Unesa*, 4(1): 770-777.
- Rusmiyanti, A. & A. Yulianto. 2009. Peningkatan Keterampilan Proses Sains dengan Menerapkan Model *Problem Based-Instruction*. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 5: 75-78.
- Safdar, M., A. Hussain, I. Shah. & M.H. Tasnim. 2013. Make the laboratory work meaningful through Concept maps and V Diagram. *Journal of Research & Method in Education*, 3(2): 55-60.
- Sanova, A. 2013. Implementasi Metode Problem Bsed Learning (PBL) Berbantuan Diagram Vee Salam Pembelajaran Berbasis Virtual untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Belajar. *J. Ind. Soc. Integ. Chem*, 5(2): 31-38.
- Santyasa, I.W. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Makalah disajikan dalam pelatihan tentang Penelitian Tindakan

- Kelas bagi Guru-Guru SMP dan SMA di Nusa Penida, Bali 29 Juni s.d 1 Juli.
- Sofianto, E.W.N., Wartono & S. Kusairi. 2016. Pengaruh Balikan Formatif Terintegrasi Strategi Pembelajaran Diagram Vee dan Kemampuan Awal Terhadap Penguasaan Konsep Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia* 12(2):183-188.
- Surya, M. 2004. *Bunga Rampai Guru dan Pendidikan*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Suparini, N.W., M. Sulastri., & N.T. Renda. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran Heuristik Vee Berbantuan Media Sederhana terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri 8 Banjar Anyar. *Jurnal Undiksha*, 1.
- Uno, B.H. 2014. *Profesi Kependidikan Problema, Solusi, dan Reformasi Pendidikan di Indonesia*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Watson, S. 1992. The Essential Elements of Cooperative Learning. *Faculty Publications and Presentations*, 54(2): 84-86.
- Wijayanti, I. 2016. *Efektivitas Model Pembelajaran TAI (Team Assisted Individualization) yang Didukung Diagram V (Ve) dan TAI Didukung Peta Konsep Pada Materi Pokok Hukum-Hukum Dasar Kimia Dengan Memperhatikan Keingintahuan Siswa Kelas X Semester Genap SMA Batik 1 Surakarta Tahun Pelajaran 2005/2006*. Skripsi. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.