

Penerapan Model Pembelajaran Numbered Head Together dengan Teams Games Tournaments Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Kognitif Siswa SMP pada Materi Sistem Peredaran Darah

¹Novaliya Gita Putri Pradina, ²Atip Nurwahyunani, ³Mei Sulistyoningisih

^{1,2,3}Pendidikan Biologi, FPMIPATI, universitas PGRI Semarang

Jl. Sidodadi Timur Nomor 24, Dr. Cipto Semarang 50123

e-mail : pradinagita3@gmail.com

Abstrak - Proses pembelajaran yang berpusat pada guru menjadikan siswa kurang terlibat dalam proses pembelajaran, interaksi antara siswa dan guru kurang terjalin dan pemahaman siswa terhadap materi kurang, sehingga hasil belajar dan keaktifan siswa masih rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan keaktifan dan hasil belajar kognitif siswa dengan menerapkan model pembelajaran Numbered Head Together dan Teams Games Tournaments pada materi sistem peredaran darah. Penelitian ini dilaksanakan di SMP N 2 Jakenan Kabupaten Pati. Penelitian ini berjenis eksperimen semu dengan desain one shot case study. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelompok yaitu kelas VIII B sebagai kelas eksperimen I dengan menggunakan model pembelajaran Numbered Head Together dan kelas VIII C sebagai kelas eksperimen II menggunakan model pembelajaran Teams Games Tournaments. Pengambilan sampel menggunakan teknik probability sampling dengan jenis cluster sampling. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis menggunakan uji t. Berdasarkan hasil perhitungan uji t keaktifan belajar siswa diperoleh $t_{hitung}=3,73$ dengan $dk=58$ dan taraf signifikansi 0,05 didapatkan nilai $t_{tabel}=1,671$, sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,73 > 1,671$ dan H_a dapat diterima. Hasil analisis uji t hasil belajar kognitif diperoleh $t_{hitung}=2,222$ sedangkan taraf signifikansi 0,05 dan $dk=78$ maka nilai $t_{tabel}=1,672$ sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,222 > 1,672$ dan H_a diterima. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu terdapat perbedaan keaktifan dan hasil belajar kognitif siswa pada materi sistem peredaran darah dengan menggunakan model Numbered Head Together dan Teams Games Tournaments di mana model pembelajaran Teams Games Tournaments memiliki nilai tertinggi untuk keaktifan belajar sebesar 53,5% dan hasil belajar kognitif siswa sebesar 84,5%.

Kata kunci : Numbered Head Together, Teams Games Tournaments, Keaktifan, Hasil Belajar Kognitif.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sesuatu yang dinamis sehingga tidak menutup kemungkinan dilakukan perubahan agar menjadi lebih baik serta mampu mengakomodasi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (Setiyawan, 2016:1). Pendidikan menjadi suatu kebutuhan diri sendiri yang dapat berpengaruh dalam sumber daya manusia untuk meningkatkan pembangunan dan kualitas pendidikan. Pendidikan memiliki peran untuk menyiapkan sumber daya manusia yang mampu berpikir secara mandiri dan kritis, hal ini dikarenakan pendidikan merupakan modal dasar bagi pembangunan manusia yang berkualitas. Proses pendidikan di sekolah, tidak terlepas dari kegiatan belajar. Kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling cocok. Hal ini memiliki arti bahwa keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung kepada bagaimana proses belajar yang dialami oleh siswa sebagai anak didik (Slameto, 2010:1).

Menurut Slameto (2003:2) belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungan. Kegiatan pembelajaran memiliki subjek dan objek yang berperan penting dalam proses pembelajaran. Siswa bertindak sebagai subjek pembelajaran dan kegiatan

pembelajaran itu sendiri bertindak sebagai objek. Ketercapaian suatu kegiatan pembelajaran dapat dilihat dari hasil belajar siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran. Keberhasilan belajar siswa dapat dipengaruhi oleh 2 faktor, yaitu faktor intern dan ekstern. Faktor intern adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, seperti kesehatan, mental, tingkat kecerdasan, minat, dan sebagainya. Faktor eksternal adalah faktor yang ada diluar individu, seperti kebersihan rumah, sekolah, guru, teman, keluarga, masyarakat, media, sarana, dan prasarana belajar (Slameto, 2010:54). Faktor lain yang dapat mempengaruhi keberhasilan siswa yaitu model-model pembelajaran yang kreatif dan menarik yang ada dalam lingkup pendidikan. Model Pembelajaran dapat meningkatkan daya minat siswa untuk mengikuti pembelajaran, sehingga siswa akan lebih bersemangat untuk mengikuti pembelajaran dan mudah dalam menangkap materi yang disampaikan oleh guru serta menciptakan siswa yang aktif untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Model pembelajaran yang perlu diterapkan guru untuk menumbuhkan keaktifan siswa yaitu dengan menerapkan model pembelajaran Numbered Head Together (NHT) dan model pembelajaran Teams Games Tournaments (TGT). Model pembelajaran TGT dan NHT merupakan model pembelajaran

kooperatif. Menurut Cohen, Brody & Shevin (2014:86) pembelajaran kooperatif merupakan salah satu bagian dari berbagai model yang tepat untuk memberikan respon kepada setiap siswa. Model pembelajaran NHT adalah model pembelajaran berkelompok dengan cara penomoran. Setiap anggota kelompok memiliki nomor yang dipasangkan di kepala sebagai identitas. Model pembelajaran TGT merupakan model pembelajaran yang menggunakan turnamen akademik, dan menggunakan kuis-kuis dan sistem skor kemajuan individu, di mana para siswa berlomba sebagai wakil tim mereka dengan anggota tim lain yang kinerja akademik sebelumnya setara seperti mereka (Slavin, 2008:163).

Kedua model pembelajaran di atas termasuk dalam model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif dapat digunakan secara efektif pada setiap tingkatan kelas dan untuk mengajarkan berbagai macam mata pelajaran (Slavin, 2008:4).

Salah satu mata pelajaran yang penting dan terdapat disetiap jenjang pendidikan yaitu Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Mata pelajaran IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang menduduki peranan penting dalam dunia pendidikan. IPA selain tumbuh dan berkembang untuk dirinya sendiri juga untuk melayani kebutuhan ilmu pengetahuan lainnya. IPA dalam pelaksanaan pendidikan diajarkan di institusi-institusi pendidikan, mulai dari SD, SMP dan SMA. Hakikat IPA merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala-gejala melalui serangkaian proses yang dikenal dengan proses ilmiah yang dibangun atas dasar sikap ilmiah dan hasilnya terwujud sebagai produk ilmiah yang tersusun atas tiga komponen penting berupa konsep, prinsip, dan teori yang berlaku secara universal (Trianto, 2010:141). Salah satu karakteristik IPA adalah memiliki obyek kajian yang luas dan berkaitan dengan kehidupan lingkungan sekitar. Salah satu contoh karakteristik IPA yaitu pada materi sistem peredaran darah di mana siswa akan mempelajari mekanisme peredaran darah beserta organ-organ yang terlibat. Siswa akan mengalami kendala berupa materi yang cukup padat dan bersifat hafalan. Hal ini yang menyebabkan banyak siswa sulit untuk menghayati dan memahami konsep-konsep IPA.

Kendala belajar siswa yang berkaitan dengan pemahaman konsep merupakan suatu masalah yang harus diperhatikan. Kendala belajar tersebut apabila tidak segera di atasi, maka minat siswa untuk mempelajari IPA semakin berkurang. Data yang diperoleh berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru SMP N 2 Jakenan yaitu Bu Sumarni, S.Pd, menyatakan bahwa pembelajaran yang digunakan hanya menggunakan model konvensional. Selain model pembelajaran yang konvensional, siswa merasa

mata pelajaran IPA khususnya biologi merupakan pembelajaran yang membosankan, karena di dalamnya terdapat banyak materi hafalan. Kurangnya minat siswa untuk mengikuti pembelajaran IPA dengan baik, mengakibatkan keaktifan dan hasil belajar yang masih rendah.

Motivasi belajar yang tinggi dapat mendorong siswa untuk belajar dengan giat, tekun, ulet dan mendapai hasil belajar yang maksimal. Motivasi belajar yang diberikan guru sangat berpengaruh terhadap keberhasilan belajar siswa. Meningkatkan hasil belajar siswa dan keaktifan dalam pembelajaran dapat dilakukan dengan adanya model-model pembelajaran yang menarik yang dapat menyenangkan dan memotivasi siswa untuk giat belajar.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti akan melakukan penelitian terhadap keaktifan dan hasil belajar siswa yang berjudul "Penerapan Model Pembelajaran Numbered Head Together dengan Teams Games Tournaments Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Kognitif Siswa SMP Materi Sistem Peredaran Darah.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada 10 – 15 November Tahun pelajaran 2018/2019 di SMP N 2 Jakenan

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Jakenan tahun pelajaran 2018/2019 dan sampel penelitian terdiri dari kelas VIII A dan VIII B

Desain Experimen

Penelitian ini merupakan penelitian Penelitian ini menggunakan *Quasi Experimental Design* dengan model *one shot case study*. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP N 2 Jakenan. Sampel penelitian di ambil secara acak menggunakan teknik *Cluster sampling* sehingga terpilih kelas VIII B sebagai kelas eksperimen I menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) dan kelas VIII C sebagai kelas eksperimen II menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournaments* (TGT). Variabel dalam penelitian ada dua macam yaitu (1) Variabel bebas meliputi model pembelajaran TGT dan NHT, (2) Variabel terikat meliputi keaktifan dan hasil belajar siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu metode dokumentasi, observasi dan tes.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keaktifan belajar

Tabel 1 Data Keaktifan Belajar Siswa Kelas Eksperimen I dan Eksperimen II

No	Kategori	Perolehan Nilai	Eksperimen 1		Eksperimen II	
			F	%	F	%
1	Rendah	0%– 24,99%	0	0	0	0
2	Sedang	25%– 49,99%	14	47%	5	0
3	Tinggi	50%- 74,99%	16	53%	25	16,7%
4	Sangat Tinggi	75% - 100%	0	0,7	0	83,3%
Jumlah			30	100	30	100
Rata-rata			49,6		53,5	

Keterangan

Kelas Eksperimen I : Model Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT)

Kelas Eksperimen II: Model Pembelajaran *Teams Games Tournaments* (TGT)

Hasil analisis uji t terhadap keaktifan belajar siswa menunjukkan adanya perbedaan keaktifan belajar antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Uji t keaktifan belajar siswa pada taraf signifikansi 5% didapatkan $t_{hitung} = 3,73$ dan $t_{tabel} = 1,672$, karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $3,73 > 1,672$ artinya H_0 ditolak, maka dapat dikatakan ada perbedaan yang signifikan.

Keaktifan belajar diamati selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi yang mencakup lima indikator. Dari lima indikator yang diamati, kelas eksperimen II menunjukkan hasil rata-rata yang paling tinggi yaitu 53,5%, sedangkan kelas eksperimen I sebesar 49,6%. Keaktifan belajar pada kelas eksperimen II menggunakan model pembelajaran TGT lebih tinggi karena didalam pembelajaran memuat sebuah permainan sehingga terjadi interaksi antar siswa dengan siswa maupun antar siswa dengan guru. Permainan dalam pembelajaran TGT berupa kartu soal yang didalamnya memuat soal mengenai sistem peredaran darah. Penggunaan kartu soal ini dapat memicu keaktifan siswa karena kartu soal itulah mereka aktif dalam permainan sehingga jiwa kompetitif mereka sangat tinggi untuk mempertahankan kelompoknya.

Aktivitas belajar dengan permainan yang dirancang dalam model pembelajaran *Teams Games Tournaments* (TGT) memungkinkan siswa dapat belajar lebih rileks disamping menumbuhkan tanggung jawab, kerjasama, persaingan sehat dan keterlibatan belajar (Syarifuddin & Dirman, 2015:131).

Rendahnya nilai keaktifan kelas eksperimen I dikarenakan siswa terpaku dengan nomor yang didapatkan sehingga siswa menunggu apabila guru memanggil nomor yang dipakai. Tidak adanya kegiatan yang memicu rasa kompetitif antar siswa ataupun antar kelompok menyebabkan kurang aktifnya siswa dalam mengikuti pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Kristiana (2017:90) membuktikan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran *Teams Games Tournaments* terdapat pengaruh positif terhadap keaktifan belajar siswa. Hasil penelitian Kristiana (2017) menunjukkan bahwa model pembelajaran *Teams Games Tournaments* yang diterapkan pada kelas VIII Mts Negeri 1 Semarang Tahun 2016/2017 terdapat pengaruh positif terhadap keaktifan belajar siswa sebesar 85,57 dibandingkan dengan kelas kontrol sebesar 56,55.

Hasil Belajar Kognitif

Tabel 2. Data Hasil Nilai Kognitif Posttest Kelas Eksperimen 1 dan Kelas Eksperimen II

Kategori	Interval Nilai	Eksperimen 1		Eksperimen II	
		F	%	F	%
Sangat Kurang	0,0 – 49,0	0	0	0	0
Kurang	50,0 – 59,0	0	0	0	0
Cukup	60,0 – 74,0	10	33,3	4	13,3
Baik	75,0 – 84,0	9	30	7	23,3
Sangat Baik	85,0 – 100,0	11	36,7	19	63,3
	Jumlah	30	100	30	100
	Rata-rata	79,2		84,5	

Keterangan

Kelas Eksperimen I : Model Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT)

Kelas Eksperimen II: Model Pembelajaran *Teams Games Tournaments* (TGT)

Hasil analisis uji t terhadap hasil belajar kognitif siswa menunjukkan adanya perbedaan keaktifan belajar antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Uji t keaktifan belajar siswa pada taraf signifikansi 5% didapatkan $t_{hitung} = 2,222$ dan $t_{tabel} = 1,672$, karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $2,222 > 1,672$ artinya H_0 ditolak, maka dapat dikatakan ada perbedaan yang signifikan.

Analisis hasil belajar kognitif kelas eksperimen I memperoleh presentase sebesar 79,2% dengan kategori baik, sedangkan pada kelas eksperimen II memperoleh presentase 84,5% dengan kategori baik. Kedua kelas sampel memiliki presentase hasil belajar kognitif dalam kategori baik, namun ditinjau dari besarnya nilai, kelas eksperimen II memiliki nilai yang lebih tinggi. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa presentase hasil belajar kognitif pada kelas eksperimen II yang diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournaments* lebih baik dibandingkan dengan kelas eksperimen I yang diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* karena model pembelajaran *Teams Games Tournaments* memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih memahami materi sebagai bekal untuk mengikuti games dan tournaments yang didalamnya memuat soal-soal materi yang dipelajari. Penggunaan kartu soal dalam permainan model pembelajaran *Teams Games Tournaments* juga menjadi faktor tingginya hasil belajar kognitif siswa karena persiapan penguasaan materi siswa lebih tinggi untuk mengikuti permainan tersebut dan kartu soal tersebut dapat menjadi media belajar siswa sehingga dapat menambah pengetahuan siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Hamid (2014:221) membuktikan bahwa

dengan menerapkan model pembelajaran *Teams Games Tournaments* berpengaruh positif terhadap hasil belajar IPA Biologi. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa model pembelajaran *Teams Games Tournaments* yang diterapkan pada kelas VIII B MTs Negeri Dowora Kota Tidore pada materi struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan memiliki nilai hasil belajar siswa sebesar 86,96% dari nilai sebelumnya sebesar 47,83%.

Berdasarkan data hasil penelitian yang telah terlaksana, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa model pembelajaran *Teams Games Tournaments* lebih baik dan lebih cocok digunakan pada materi sistem peredaran darah dibandingkan model pembelajaran *Numbered Head Together*. Hal ini dibuktikan hasil belajar posttest kelas yang menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournaments* lebih baik dibandingkan kelas yang menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together*. Hal ini disebabkan model pembelajaran *Numbered Head Together* dalam pelaksanaannya siswa merasa memiliki tanggung jawab sendiri atas nomor yang telah diterima. Siswa terfokus atas nomor yang mereka terima. Tidak adanya persaingan dalam pembelajaran yang memicu kurang tertariknya siswa dalam mengikuti pelajaran dan rendahnya pemahaman materi yang sedang dipelajari. Peneliti juga menyimpulkan terdapat korelasi antara keaktifan belajar dengan hasil belajar kognitif siswa. Semakin tinggi keaktifan belajar siswa maka semakin tinggi pula hasil belajar kognitif siswa. Maka dari itu model pembelajaran *Teams Games Tournaments* mampu meningkatkan keaktifan dan hasil belajar kognitif siswa kelas VIII SMP N 2 Jakenan Pati.



KESIMPULAN

1. Keaktifan belajar siswa pada materi sistem peredaran darah dengan menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournaments* lebih tinggi dibandingkan keaktifan belajar yang menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together*.
2. Hasil belajar kognitif siswa pada materi sistem peredaran darah dengan menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournaments* lebih tinggi dibandingkan keaktifan belajar yang menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together*.

SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka saran yang diberikan adalah:

1. Model *Teams Games Tournaments* dapat dijadikan solusi dalam meningkatkan keaktifan belajar dan hasil belajar kognitif siswa kelas VIII SMP N 2 Jakenan.
2. Pembelajaran harus menarik dan bervariasi agar pembelajaran berjalan aktif dan menyenangkan bagi siswa dalam belajar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada almamater UPGRIS, dosen pembimbing dan teman-teman seperjuangan yang telah membantu kelancaran penelitian, pembuatan sekripsi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Cohen, E. G., C. Brody & M. Shevin. 2004. Teaching Cooperative Learning: The Challenge for Teacher Education. *Journal Teaching Sociology*, 31(3), 1-228.
- Hamid, S. 2014. Penerapan Model Pembelajaran Teams Games Turnament (TGT) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA Biologi Siswa Di MTs Negeri Dowora. *Jurnal Bioedukasi*, 2(2), 221-229. ISSN: 2301-4678.
- Kristiana, I., A. Nurwahyunani & E. R. S. Dewi. 2017. Pengaruh Model pembelajaran TGT menggunakan Media Puzzle terhadap keaktifan Dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi. *Jurnal Bioma*, 2(6), 78-92.

Setiyawan, D. Perbandingan Model Pembelajaran Discovery Berbantu Peta Konsep Dan Model Pembelajaran Discovery Terhadap Pemahaman Konsep Materi Protista Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Sukoharjo Tahun Pelajaran 2014/2015. *Jurnal Bio-Pedagogi*. 1 (5), 51-55. ISSN: 2252-6897.

Slameto. 2003. Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya. Jakarta : Rineka Cipta.

_____. 2010. Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya. Jakarta : Rineka Cipta.

Slavin. 2008. Cooperative Learning. Bandung : Nusa Media.

Syarifuddin & Dirman. 2015. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (Teams Games Tournamen) Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Bentuk Pangkat Siswa Kelas X3 Man 3 Bima Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan MIPA*. 2(5), 130-136. ISSN: 2088-0294.

Trianto. 2010. Model Pembelajaran Terpadu. Jakarta: PT Bumi Aksara.



PROSIDING

SEMINAR NASIONAL SAINS DAN ENTREPRENEURSHIP VI TAHUN 2019

"Tumbuh dan Berkembang Melalui Inovasi: Mengembangkan Potensi Sains dan Teknologi untuk Meningkatkan Daya Saing Bangsa dan Dunia Industri Melalui Riset dan Inovasi"

Semarang, 23 Agustus 2019