

## PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN TGT ULAR TANGGA BAGI SISWA SMPN 18 PURWOREJO.

### *IMPROVEMENT THE LEARNING ACHIEVEMENT ON SCIENCES THROUGH ULAR TANGGA-TGT OF STUDENT OF SMPN 18 PURWOREJO*

Oleh: Budi Arwanto<sup>1,2)</sup> dan Raden Oktova<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>SMP Negeri 18 Purworejo, Kab. Purworejo Jl. Kemiri-Pituruh km 1

<sup>2)</sup>Program Magister Pendidikan Fisika, Program Pascasarjana Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta

#### Abstrak

Telah dilakukan penelitian tindakan kelas untuk meningkatkan hasil belajar pada kompetensi dasar Nama Unsur dan Rumus Kimia Sederhana mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) melalui penggunaan model pembelajaran *Teams-Games-Tournaments* (TGT) Ular Tangga bagi siswa kelas VII F SMP Negeri 18 Purworejo, Jawa Tengah, pada tahun pelajaran 2008/2009. Penelitian terdiri atas dua siklus. Pada awal pembelajaran dengan pretes diperoleh nilai rata-rata kelas 54,3, dan setelah diberikan pembelajaran pada siklus I kemudian dilakukan postes dengan nilai rata-rata kelas menjadi 66,18 dan pada postes pada siklus II nilai rata-rata kelas menjadi 73,3. Terlihat adanya kenaikan daya serap pada siklus II, dan target ketuntasan minimal (KKM) sebesar 68 telah dilampaui, sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran TGT Ular Tangga dapat meningkatkan hasil belajar IPA.

**Kata kunci:** pembelajaran IPA, TGT Ular Tangga, nama unsur dan rumus kimia sederhana

#### Abstract

*This classroom action research was conducted to improve students' achievement on basic competence of the element name and basic chemical formula through implementation of Teams-Games-Tournaments (TGT) Ular Tangga model. Subjects of the study were class VII F students of SMPN 18 Purworejo, Jawa Tengah, in 2008/2009 academic year. The research consisted of two cycles. In first cycle, the pre-test and post-test average score was 54.3 and 66.18 respectively. In the second cycle, the post-test average score was 73.3, which means that the mastery learning criteria was reached. It can be concluded that the TGT Ular Tangga model can improve students' achievement.*

#### PENDAHULUAN

Pada dokumen 2 Kurikulum SMP Negeri 18 Purworejo, Jawa Tengah pada pengembangan Silabus Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Kelas VII, terdapat kompetensi dasar 2.3. Menjelaskan Nama Unsur dan Rumus Kimia Sederhana, yang merupakan bagian dari standar kompetensi 2, yaitu Klasifikasi Zat. Di dalam mata pelajaran IPA, materi pokok Nama Unsur dan Rumus Kimia Sederhana mempunyai tingkat esensial dan kompleksitas yang tinggi. Esensial karena materi tersebut merupakan prasyarat bagi kompetensi dasar di atasnya baik kelas VIII maupun IX; kompleksitasnya tinggi karena materi ini banyak menggunakan lambang nama unsur dan rumus kimia zat, yang bagi peserta didik sulit untuk dihafal dan dipahami, sedangkan materi ini banyak

berisi hafalan dan membutuhkan daya ingat tinggi. Dengan karakteristik materi pelajaran yang demikian, siswa kelas VII F SMP Negeri 18 Purworejo tampaknya mengalami kesulitan dalam cara belajar dan kurang termotivasi belajar, sehingga hasil belajarnya rendah, masih dibawah batas KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) IPA kelas VII tahun pelajaran 2008/2009 yaitu sebesar 68. Pada pelaksanaan pembelajaran di kelas VII SMP Negeri 18 Purworejo, khususnya kompetensi dasar Nama Unsur dan Rumus Kimia Sederhana, terdapat masalah kurangnya minat dan motivasi siswa dalam proses pembelajaran. Meskipun telah dibentuk kelompok dengan tugas masing-masing (sesuai dengan indikator-indikator dalam kompetensi dasar) ternyata siswa masih kurang aktif, hal ini dapat dilibat dari partisipasi anggota

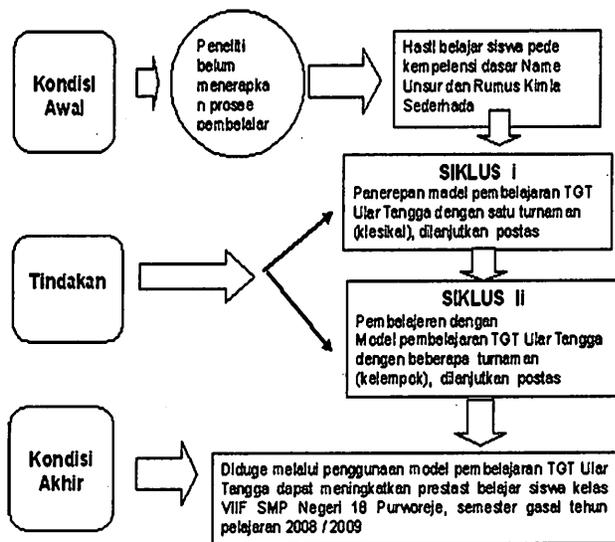
kelompok ketika diskusi sangat rendah, saat diskusi jumlah siswa yang bertanya atau memberi tanggapan sangat sedikit. Diduga kompetensi dasar Nama Unsur dan Rumus Kimia Sederhana membutuhkan penguatan berulang-ulang dan kegiatan yang bermakna bagi siswa. Karena itu perlu suatu kegiatan yang menarik sekaligus memberikan penguatan dalam proses pembelajaran, dan untuk itu penulis mencoba suatu permainan edukatif ular tangga menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournaments* (TGT), yang untuk selanjutnya disebut TGT Ular Tangga.

Masalah yang hendak dikaji adalah apakah penggunaan model TGT Ular Tangga dapat meningkatkan hasil belajar IPA pada kompetensi dasar Nama Unsur dan Rumus Kimia Sederhana, bagi siswa kelas VIIF SMP Negeri 18 Purworejo, pada semester gasal tahun pelajaran 2008 / 2009. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar IPA pada kompetensi dasar Nama Unsur dan Rumus Kimia Sederhana, bagi siswa kelas VIIF SMP Negeri 18 Purworejo, juga untuk mengembangkan proses pembelajaran yang diintegrasikan dengan permainan edukatif yang sesuai dengan materi pelajaran dan tingkat perkembangan siswa. Diharapkan penelitian bermanfaat membangkitkan motivasi belajar siswa melalui model pembelajaran yang diintegrasikan dengan permainan edukatif, dan dapat memberi inspirasi guru untuk mengadakan perbaikan pada proses pembelajaran dengan memilih dan mengembangkan model pembelajaran yang sesuai materi pelajaran dan tingkat perkembangan siswanya.

Pembelajaran sains mengenal 5 jenis model pembelajaran kooperatif, yaitu *Student Teams Achievement Division* (STAD), *Teams Games Tournaments* (TGT), *Jigsaw*, *Think Pair Share* (TPS), dan *Numbered Head Together* (Dep-diknas, 2004:14). Model pembelajaran TGT Ular Tangga adalah salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif. Model STAD merupakan model pembelajaran kooperatif yang paling sederhana

(Rochmadiana, 2003 : 13). Pada STAD siswa dikelompokkan menjadi beberapa kelompok dengan anggota 4-5 siswa dan setiap kelompok harus heterogen. Dalam proses pembelajarannya guru menyajikan pelajaran dan kemudian siswa bekerja di dalam kelompok mereka. Untuk memastikan bahwa seluruh anggota tim telah menguasai materi pelajaran tersebut, guru dapat memberi umpan balik kepada siswa lewat pemberian pertanyaan/kuis tentang materi pelajaran tersebut. Dalam umpan balik ini siswa tidak boleh saling membantu. Model pembelajaran TGT (Hollifield dan Leavey, 1977, DeVries dan Slavin, 1978, DeVries, dkk. 1978) merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang hampir sama dengan STAD, bedanya untuk TGT dalam proses pembelajaran melekat suatu permainan edukatif yang tersisipkan. Dalam penelitian ini penulis mencoba suatu permainan ular tangga, di mana disisipkan proses pembelajaran lewat pertanyaan-pertanyaan dalam kartu soal yang harus dijawab oleh anggota tim, dan memungkinkan bagi siswa dari semua anggota tim untuk menyumbangkan dengan maksimal bagi poin kelompok, jika masing-masing anggota tim berusaha maksimal.

Dalam penelitian ini ada sebuah upaya mencoba membuat kit alat bermain yang bersifat edukatif. Alat tersebut berisi nama-nama unsur yang telah diketahui dan dibuat sesederhana mungkin dalam permainan ular tangga, sehingga merupakan kit permainan ular tangga yang telah dimodifikasi. Dalam aktivitas permainan ini terdapat tim yang kalah dan menang. Untuk memenangkan *game* ini disisipkan proses pembelajaran dengan cara tiap tim baru boleh menjalankan langkah tugu, bila dapat menjawab pertanyaan dalam kartu soal dengan benar. Berdasarkan kajian teori tersebut, maka disusun suatu kerangka berpikir yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Skema Kerangka Berfikir

Adapun hipotesis tindakan yang dikemukakan dalam penelitian ini adalah jika model pembelajaran TGT Ular Tangga diterapkan di kelas, maka hasil belajar siswa kelas VIIF SMP Negeri 18 Purworejo Tahun pelajaran 2008/2009 pada kompetensi dasar Nama Unsur dan Rumus Kimia Sederhana dapat meningkat.

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan selama 5 bulan, dimulai bulan Agustus sampai dengan bulan Desember 2008 di kelas VII F SMP Negeri 18 Purworejo yang beralamat di Jalan Kemiri Pituruh Km.1, desa Kerep, kecamatan Kemiri, kabupaten Purworejo, propinsi Jawa Tengah. Subyek penelitian adalah siswa kelas VIIF yang berjumlah 32 siswa dan terdiri dari 16 laki-laki dan 16 perempuan. Permainan TGT Ular Tangga dimainkan pada meja tuuamen, setiap meja turnamen terdiri empat tim yang masing-masing tim terdiri dari beberapa siswa. Untuk satu kelas bisa terdiri 3 atau 4 turnamen, sehingga diperlukan sejumlah kit permainan yang cukup agar pembelajaran lebih efektif dan masing-masing anggota tim dapat memberikan poin-poin bagi timnya secara maksimal. Satu kit TGT Ular Tangga terdiri dari lembar ular tangga, sebuah dadu, tugu 4 buah dan sejumlah kartu soal. Pada penyusunan kartu soal, dibuat pertanyaan yang

memerlukan jawaban singkat dan mengarah satu jawaban (tidak bias). Pada *game* diperlukan wasit untuk menentukan benar tidaknya jawaban. Wasit dalam TGT Ular Tangga bertugas memfasilitasi permainan dan memutuskan benar atau tidaknya jawaban yang diberikan anggota tim. Untuk kelas dengan pembelajaran *team teaching*, wasit bisa guru di kelas tersebut atau dapat diambilkan dari siswa yang dilengkapi dengan kunci jawaban dari kartu soal.

Maksud dari memfasilitasi disini adalah wasit membimbing siswa untuk membuat aturan permainan secara bersama-sama. Salah satu aturan permainan dalam TGT Ular Tangga adalah tim boleh menjalankan tugu, jika dapat menjawab pertanyaan dari kartu soal dengan benar.

## Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Sumber Data meliputi semua siswa kelas VIIF SMP Negeri 18 Purworejo sebagai subjek penelitian, juga sumber data yang lain dari teman guru IPA (secara kolaboratif) sebagai pengamat. Pengumpulan data dilakukan dengan cara: (a) observasi oleh pengamat dari teman sejawat pada saat berlangsungnya proses pembelajaran, (b) dokumentasi, (c) wawancara, dan (d) tes. Alat yang digunakan berupa lembar observasi, pedoman wawancara dan butir soal tes.

## Validasi Data

Pada penelitian ini untuk memperoleh derajat reliabilitas data dilakukan validasi data dengan triangulasi (Bouchard, 1976, Campbell dan Fiske, 1959).

## Analisis Data

Data kuantitatif berupa skor kemampuan (hasil belajar) siswa yang diambil dari ulangan harian setelah tindakan dilakukan, baik tindakan pada siklus I maupun tindakan pada siklus II. Data tersebut diolah dengan menggunakan metode analisis deskriptif komparatif dan dilanjutkan refleksi. Adapun data kualitatif dianalisis dengan menggunakan deskriptif kualitatif, dilanjutkan refleksi (Arikunto, 2006: 117).

### Prosedur Tindakan

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode penelitian tindakan kelas yang terdiri atas dua siklus, masing-masing siklus terdiri dari tahap: perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi.

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Ketika diberi pretes yang diberikan sebelum proses pembelajaran diperoleh nilai rata-rata kelas 54,3. Berdasarkan data hasil pretes tersebut menunjukkan penguasaan materi pelajaran siswa masih rendah. Selanjutnya siswa diberi tugas mempelajari kompetensi dasar Nama Unsur dan Rumus Kimia Sederhana untuk dibawa dalam pembelajaran Siklus I, setelah proses pembelajaran tersebut diadakan postes untuk mengetahui daya serap penguasaan materi setelah dilaksanakan pembelajaran siklus I.

Berdasarkan dari pengamatan belum berfungsinya anggota dalam kelompok karena kurang aktifnya anggota dalam kelompok-kelompok tersebut terutama dalam menyampaikan pendapat dan bertanya pada sesama anggota dalam kelompok tersebut. Pada proses ini peran guru masih lebih dominan. Pada akhir pembelajaran guru masih harus mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan akhir. Kekurangan-kekurangan pada proses pembelajaran ini dipakai sebagai bahan perbaikan untuk proses pembelajaran selanjutnya.

Pada siklus II penerapan model pembelajaran TGT Ular Tangga dapat meningkatkan aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Peran aktif siswa sebagai anggota tim meningkat dengan banyaknya siswa yang mau bertanya atau memberi tanggapan, serta memberikan pendapat, sehingga proses pembelajaran lebih menarik dan hidup. Dengan pengalaman tersebut perlu dicari dampak

penerapan model pembelajaran TGT Ular Tangga terhadap motivasi belajar siswa. Untuk mengetahui sejauh mana model pembelajaran tersebut berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa digunakan angket kepada siswa, yang dapat memberi petunjuk antara lain tanggapan senang atau tidaknya, berani bertanya atau tidaknya, dan berpikir lebih aktif atau tidaknya, serta keaktifan kerja sama dalam kelompok atau tidak, selama proses pembelajaran berlangsung. Secara garis besar hasil belajar siswa dari awal sejak diadakan pretes sampai tindakan siklus I dan siklus II dapat diringkaskan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Hasil belajar siswa kelas VIIF SMPN 18 Purworejo selama PTK.

Data Nilai	Pretes	Siklus I	Siklus II
Tertinggi	70	85	90
Terendah	37,5	52,5	55
Rata-rata	54,3	66,18	73,3

Jelas terlihat pada Tabel 1, bahwa nilai rata-rata pretes adalah nilai yang paling rendah yaitu 54,3. Kemudian meningkat pada siklus I menjadi 66,18 dan akhirnya pada siklus II menjadi 73,3. Terlihat pula bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan. Dalam penelitian tindakan kelas ini juga dibagikan angket kepada siswa guna mengetahui perkembangan motivasi belajar siswa pada penerapan model pembelajaran TGT Ular Tangga. Hasil dari analisis angket ini dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Angket Siswa terhadap Pelaksanaan Pembelajaran (dalam %)

No.	Pernyataan : Penerapan model pembelajaran TGT Ular Tangga di kelas, maka .....	Sangat setnju		Setuju		Tidak setuju		Sangat tidaksetuju	
		Siklus		Siklus		Siklus		Siklus	
		I	II	I	II	I	II	I	II
1.	Proses pembelajaran yang saya alami menyenangkan.	18,8	37,5	43,7	46,8	25	9,4	12,5	6,3
2.	Saya lebih aktif mengajukan pertanyaan	18,8	28,1	34,3	53,1	31,3	12,5	15,6	6,3
3.	Saya lebih aktif dalam berpikir	21,9	28,1	46,8	62,5	18,8	6,3	12,5	3,1
4.	Saya lebih aktif bekerja sama dalam kelompok	12,5	25	46,8	53,1	21,9	12,5	18,8	9,4
5.	Tidak ada manfaatnya, hanya buang waktu saja	21,9	3,1	34,3	9,4	28,1	56,2	15,6	31,3

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat adanya peningkatan jumlah siswa yang memberi jawaban positif yang berarti proses pembelajaran menyenangkan sehingga motivasi belajar meningkat. Mengenai motivasi dan rasa senang pada penerapan model pembelajaran TGT Ular Tangga, yang memberi jawaban positif yaitu siswa yang menjawab setuju dan sangat setuju. Pada siklus I jumlahnya adalah 62,50%, dan pada siklus II 84,30%. Berdasarkan hasil angket data tersebut mudah terbaca bahwa perkembangan motivasi belajar pada siklus I dan siklus II mengalami peningkatan. Di samping itu keaktifan siswa dalam proses pembelajaran yang terdiri keaktifan bertanya, aktif berpikir dan aktif bekerjasama dalam kelompok dari siklus I dan siklus II juga mengalami peningkatan. Hal ini ditunjukkan pada jumlah siswa yang menjawab setuju dan sangat setuju. Siswa yang aktif mengajukan pertanyaan pada siklus I semua berjumlah sebesar 53,13%, dan pada siklus II 81,2%. Siswa yang aktif dalam berpikir pada siklus I sebesar 68,7%, dan pada siklus II semua 90,9%. Untuk aspek bekerjasama

dalam kelompok pada siklus I sebesar 69,3%, sedangkan pada siklus II sebesar 78,1%. Adapun yang memberi tanggapan negatif yang ditunjukkan pernyataan bahwa pembelajaran dengan model TGT Ular Tangga tidak ada manfaatnya/hanya membuang waktu saja, siswa yang menjawab setuju dan sangat setuju pada siklus I sebesar 56,2%, dan mengalami penurunan pada Siklus Iiyaitu menjadi sebesar 12,5%.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran TGT Ular Tangga dapat meningkatkan hasil belajar, motivasi belajar siswa, kerjasama siswa dan keaktifan berpikir siswa pada pembelajaran IPA, khususnya pada kompetensi dasar Nama Unsur dan Rumus Kimia Sederhana bagi siswa kelas VII F, SMP Negeri 18 Purworejo tahun pelajaran 2008/2009. Berdasarkan kesimpulan diatas dapat dikemukakan beberapa saran kepada rekan guru SMP terutama guru mata pelajaran IPA agar aktif mencari dan

mengembangkan model pembelajaran yang sesuai dengan situasi dan kondisi kelas serta materi pelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa, memotivasi siswa dalam belajar serta meningkatkan keaktifan dalam kerja sama siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Penelitian tindakan kelas hendaknya dapat dilakukan oleh para guru untuk dapat menemukan model pembelajaran guna meningkatkan profesionalisme guru dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S., Suhardjono & Supardi.(2006). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Bumi Aksara
- Bouchad, T.J., Jr. (1976). Unobtrusive Measure: An Inventory of Uses. *Sociological Methods and Research*, Vol. 4, p.267-300
- Campbell, D. T., & D. W. Fiske. (1959). Convergent and discriminant validation by the multitraitmultimethod matrix. *Psychological Bulletin*, Vol.56, p.81 -105
- Depdiknas. (2004). *Model-model pengajaran dalam pembelajaran sains*. Jakarta: Depdiknas
- DeVries, D.L. & R.E. Slavin. (1978). Teams-Games-Tournaments (TGT): Review of Ten Classroom Experiments. *Journal of Research and Development in Education*, Vol. 12 No. 1, p. 28-38.
- DcVries, D.L., Edwards, K.J. & R.E. Slavin. (1978). Biracial Learning Teams and Race Relations in the Classroom: Four Field Experiments using Teams Games Tournaments (TGT). *Journal of Educational Psychology*, Vol. 20 No. 3, p. 356-362
- Hollifield, J.H. & Leavey, M.B.(1977). Development of Teams Games Tournaments (TGT) Curriculum Materials for Elementary Language Arts. *Center for Social Organization of Schools, The John Hopkins University Report No.238*, October 1977
- Rochmadiana,F. (2003). *Pembelajaran Kooperatif*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama, Depdiknas