

Pengaruh Model *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan *Group Investigation* (GI) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII di SMPN 4 Praya Timur

Putri Wulandari¹⁾, Titi Laily Hajiriah²⁾, dan Sucika Armiani²⁾

¹Alumni Pendidikan Biologi, FPMIPA IKIP Mataram

²Pendidikan Biologi FPMIPA IKIP Mataram

Email: wulan_706@yahoo.co.id

Abstract: This research comes up with the aims (1) to know the validity of student team achievement division (STAD) learning model and group investigation (GI). (2) to know the influence of student achievement division (STAD) learning model to enhance students' cognitive achievement and critical thinking skill at VIII grade students of SMPN 4 East Praya. (3) to know influence of student team achievement division (STAD) learning model and group investigation (GI) to enhance students' cognitive achievement and critical thinking skill at VIII grade students of SMPN 4 East Praya. (4) the different effect of student team achievement division (STAD) learning model and group investigation (GI) to enhance students' cognitive achievement and critical thinking skill at VIII grade students of SMPN 4 East Praya. The type of the research in this study is quasi-experimental research in which the researcher uses one group pretest and prèt-test design. The population of the study is the whole number of the students of VIII grade students of SMPN 4 East Praya. The researcher takes two classes as the sample of the research, those classes are VIII4 class as the experimental research and the VIII3 class as the second experimental class. The data analysis technique used in this study is variant analysis technique (ANOVA) the result of data analysis in this study are divided into four (1) the result of validity of student team achievement division (STAD) learning model and group investigation (GI) is properly used. (2) there is influence of students' team achievement division (STAD) learning model to enhance students' cognitive achievement and critical thinking skill at VIII grade students of SMPN 4 East Praya. (3) there is influence of student team achievement division (STAD) learning model and group investigation (GI) to enhance students' cognitive achievement and critical thinking skill at VIII SMPN 4 east Praya. (4) group investigation (GI) is more effective than that of student team achievement division (STAD).

Abstrak: Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui 1) Kelayaknya Perangkat Pembelajaran (PP) berupa model STAD dengan GI 2) Pengaruh hasil belajar kognitif dan keterampilan berpikir kritis siswa dengan menggunakan Perangkat Pembelajaran (PP) berbasis Model STAD 3) Pengaruh hasil belajar kognitif dan keterampilan berpikir kritis siswa dengan menggunakan Perangkat Pembelajaran (PP) berbasis Model GI 4) Perbedaan pengaruh model STAD dengan model GI terhadap hasil belajar kognitif dan keterampilan berpikir kritis. Adapun jenis penelitian ini adalah Quasi Eksperimen, dengan populasi penelitian yaitu semua siswa kelas VIII di SMPN 4 Praya Timur. Sebagai sampel diambil dua kelas sebanyak 38 siswa yang kemudian dijadikan kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Kelas VIII⁴ sebanyak 19 siswa sebagai kelas eksperimen I diberikan pendekatan menggunakan model STAD sedangkan kelas VIII³ sebanyak 19 siswa sebagai kelas eksperimen II diberikan pendekatan menggunakan model GI dengan teknik pengambilan teknik *Simple Random Sampling*. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis varians (ANOVA) dua jalan. Adapun hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: 1) Perangkat pembelajaran hasil dari validasi oleh validator yaitu 3,73 kategori layak digunakan 2) Terdapat pengaruh penggunaan model STAD dalam meningkatkan hasil belajar kognitif dan keterampilan berpikir kritis 3) Terdapat pengaruh penggunaan model GI dalam meningkatkan hasil belajar kognitif dan keterampilan berpikir kritis 4) Model pembelajaran GI memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap hasil belajar kognitif dan keterampilan berpikir kritis daripada model pembelajaran STAD terhadap hasil belajar kognitif dan keterampilan berpikir kritis pada siswa kelas VIII di SMPN 4 Praya Timur.

Kata kunci: Model STAD, GI, Hasil Belajar Kognitif, Keterampilan Berpikir Kritis

Pendahuluan

Pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) khususnya SMP Negeri 4 Praya

Timur, pelajaran biologi masuk ke dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Dalam belajar IPA, secara umum pembentukan konsep merupakan produk eksperimental. Pembentukan konsep IPA tidak begitu saja dibentuk melalui informasi atau penjelasan pasif, melainkan menciptakan pengetahuan hasil belajar kognitif dan keterampilan berpikir kritis secara aktif dan memerlukan keterlibatan siswa. Penerapan berbagai macam model pembelajaran yang berpusat pada siswa sudah banyak dilakukan kepada siswa sehingga keterampilan berpikir kritis siswa akan mengalir begitu saja dalam diri siswa dan begitu juga dengan hasil belajar kognitif yang dimiliki oleh siswa dalam proses belajar mengajar.

Adapun model pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai pusat belajar diantaranya adalah model *cooperative learning*. *Cooperative learning* merupakan model pembelajaran yang menitik beratkan pada pengelompokan siswa dengan tingkat kemampuan akademik yang berbeda ke dalam kelompok-kelompok (Fitriana 2011, dalam Saptono, 2003). Banyak tipe model pembelajaran *cooperative*, diantaranya yaitu: *Group investigation* (GI), *Student Team Achievement Division* (STAD), *Jigsaw*, *Think pair and share*, dan *Make a match*, *Cooperative Script*, *Team Games Tournament* (TGT), *NHT (Numbered Heads Together)*, *TAI (Team Accelerated Intruction)*. Masing-masing mempunyai tujuan akhir pembelajaran yang hampir sama. Perbedaan terletak pada teknik pelaksanaan dan hasil belajar. Sehingga kelebihan dari model STAD dan GI terdapat tahap evaluasi berupa penilaian siswa secara

individu sehingga guru dapat mengetahui tingkat pemahaman pengetahuan dan keterampilan berpikir kritis masing-masing siswa.

Adapun hasil wawancara dari siswa SMP Negeri 4 Praya Timur menyatakan bahwa saat proses kegiatan belajar mengajar dan guru hanya berpatokan pada penyelesaian materi, sehingga tidak memahami tujuan akhir proses pembelajaran tidak menutup kemungkinan setiap pembelajaran aktivitas yang terjadi sama setiap hari. Hal ini dapat menjadi salah satu penyebab menurunnya aktivitas, motivasi dan kemampuan siswa untuk mengembangkan keterampilan mereka dalam berpikir apalagi sampai pada tingkat berpikir kritis. Dari permasalahan yang dihadapi oleh guru dan siswa tersebut hal ini disebabkan karena kurangnya informasi tentang model pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang memberikan peluang untuk meningkatkan motivasi, aktivitas dan keterampilan berpikir dapat diterapkan melalui pembelajaran kooperatif. Dari beberapa hasil penelitian mengenai pengaruh model pembelajaran *Student Team Achievement Divisions* (STAD) dan *Group Investigation* (GI) secara umum disimpulkan oleh Sugiarti (2012) bahwa, kedua model pembelajaran ini dapat mempengaruhi peningkatan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kreatif.

Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini akan berpengaruh terhadap pemahaman, pengetahuan atau hasil belajar kognitif dan keterampilan berpikir kritis siswa. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian model *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan model *Group*

Investigation (GI) untuk memberikan informasi kepada guru dan siswa bahwa model pembelajaran model *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan model *Group Investigation* (GI) sangat cocok di gunakan dalam proses belajar mengajar karena kelebihan yang dimiliki kedua model ini sangat membantu untuk hasil belajar kognitif dan keterampilan berpikir kritis siswa, sehingga peneliti sangat tertarik untuk melakukan penelitian yang terkait tentang Pengaruh Model *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan *Group Investigation* (GI) untuk meningkatkan hasil belajar kognitif dan keterampilan berpikir kritis siswa kelas VIII di SMPN 4 Praya Timur Tahun Pelajaran 2014/2015. Berdasarkan pemaparan di atas peneliti pengambil rumusan masalah sebagai berikut: (1) Bagaimana Kelayakan Rancangan Perangkat Pembelajaran (PP) Model *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan *Group Investigation* (GI)?, (2) Bagaimana Hasil Belajar Kognitif dan Keterampilan Berpikir Kritis siswa dengan Menggunakan Perangkat Pembelajaran berbasis Model *Student Team Achievement Division* (STAD)?, (3) Bagaimana Hasil Belajar Kognitif dan Keterampilan Berpikir Kritis siswa dengan menggunakan Perangkat Pembelajaran berbasis Model *Group Investigation* (GI)?, (4) Bagaimana perbedaan pengaruh model STAD dengan model GI terhadap hasil belajar kognitif dan keterampilan berpikir kritis.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experiment* dengan rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah

desain *pretest-posttest control group design*. Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara random, kemudian diberi *pre-test* untuk mengetahui keadaan awal dan *post-test* untuk mengetahui keadaan akhir adakah perbedaan antara kelompok eksperimen I dan kelompok eksperimen II dengan menggunakan kelas perbandingan (Sugiyono, 2012). Rancangan penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1 sebagai berikut :

Tabel 1 Rancangan Penelitian.

Pre-test	Perlakuan	Post-test
X ₁	O ₁	X ₂
X ₃	O ₂	X ₄

Keterangan:

X₁ = Tes awal sebelum diberi perlakuan dengan model STAD

X₂ = Tes akhir sesudah diberi perlakuan dengan model STAD

X₃ = Tes awal sebelum diberi perlakuan dengan model GI

X₄ = Tes akhir sesudah diberi perlakuan dengan model GI

O₁ = Perlakuan dengan model STAD

O₂ = Perlakuan dengan model Gi

Populasi penelitian ini yaitu semua siswa kelas VIII di SMPN 4 Praya Timur. Sebagai sampel diambil dua kelas sebanyak 38 siswa yang kemudian dijadikan kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Kelas VIII⁴ sebanyak 19 siswa sebagai kelas eksperimen I diberikan pendekatan menggunakan model STAD sedangkan kelas VIII³ sebanyak 19 siswa sebagai kelas eksperimen II diberikan pendekatan menggunakan model GI dengan teknik pengambilan teknik *Simple Random Sampling*. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis varians (ANOVA) dua jalan.

Hasil dan Pembahasan

Setelah pengujian validitas, dan reliabilitas, homogenitas terpenuhi maka menghitung hasil data pretest, posttest dan pengujian hipotesis yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbandingan penggunaan model STAD dan GI yang paling berpengaruh terhadap meningkatkan hasil belajar kognitif dan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi sistem ekskresi pada manusia.

Pada proses pembelajaran berlangsung menggunakan model STAD (*Student Team Achievement Division*) untuk kelas eksperimen I, dengan model GI (*Group Investigation*) untuk kelas eksperimen II. Data tersebut yang akan membuktikan pengaruh atau tidaknya model STAD dengan GI. Sebagai model akan dianggap berpengaruh apabila hasil pembelajaran antara kelas eksperimen I dengan kelas eksperimen II mempunyai perbandingan yang lebih tinggi di katakana model yang paling efektif

Tabel 2 Hasil Analisis Uji Perangkat Pembelajaran

No	Aspek yang dinilai	Validator I	Validator II	Total	Rata2 penilaian kedua validator
	Total seluruh rata2 aspek	3,67	3,8	7,47	3,73
Kategori					Layak

Jadi setelah melakukan uji perangkat yang dilakukan oleh kedua validator tersebut diperoleh hasil analisis yaitu 3,73 yang dikategorikan sebagai perangkat pembelajaran yang layak digunakan dalam

penelitian sehingga perangkat ini sangat cocok digunakan pada penelitian dan digunakan sebagai panduan peneliti untuk melakukan penelitian.

Tabel 3 Tabel Analisis Hasil Pre-Test dan Post-Test pada Kelas Eksperimen I (STAD) dan Kelas Eksperimen II (GI) untuk hasil Keterampilan Berpikir Kritis.

Kelas	Belajar Kognitif		Keterampilan berpikir kritis		Total	
	Pre-Test	Post-Test	Pre-Test	Post-Test	Pre-Test	Post-test
Eksperimen I (STAD)	56,42	79,78	27,63	63,15	84,05	142,93
Eksperimen II (GI).	63,36	85,68	35,78	61,58	99,14	147,36

Di lihat dari analisis data pada Tabel 3 bahwa hasil penilaian pre-test dan post-test didapatkan bahwa model GI memberikan pengaruh yang lebih besar diban-

dingkan dengan model STAD dilihat dari pre-test dan post-test dengan menggunakan materi sistem ekskresi pada manusia.

Tabel 4 Ringkasan Anova Dua Jalan

Sumber Variasi	Dk	Jumlah Kuadrat	Mean Kuadrat	Fh	Ft 5%
Model pembelajaran (A)	$4 - 1 = 3$	49929,85	16643,28	5,64	3,94
Belajar kognitif dan keterampilan berpikir kritis (B)	$2 - 1 = 1$	683069,95	683069,95	231,60	6,84
Interaksi (AB)	$3 \times 1 = 3$	-242118,99	-80706,33	-82,09	3,94
Dalam	$(152 - 4.2) = 144$	424703,34	2949,33		
Total	151	915584,15	621956,23		

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas dari model pembelajaran STAD (*Student Team Achievement Division*) dengan GI (*Group Investigation*) dalam meningkatkan hasil belajar kognitif dan keterampilan berpikir kritis siswa di SMPN 4 Praya Timur kelas VIII pada mata pelajaran IPA Terpadu dalam materi sistem ekskresi pada manusia dengan teknik pengambilan sampel dengan menggunakan *Simple Random Sampling* untuk kelas eksperimen I dengan perlakuan model STAD dan kelas eksperimen II dengan perlakuan model GI. Sebelum pembelajaran dilaksanakan, terlebih dahulu dilaksanakan *pre-test* pada kedua kelas untuk mengetahui kemampuan awal siswa kedua kelas sampel mengenai materi sistem ekskresi pada manusia. Kemampuan awal siswa yang dinilai melalui *pre-test* meliputi hasil belajar kognitif dan keterampilan berpikir kritis siswa. Kemampuan awal siswa aspek kognitif dinilai dari jawaban soal pilihan ganda, sedangkan kemampuan awal berpikir kritis siswa ditentukan dari soal essay yang telah ditentukan. Berdasarkan hasil kelayakan perangkat pembelajaran pada penelitian ini adalah 3,73 nilai ini di kategorikan layak dan dapat digunakan berdasarkan hasil analisis dari validasi yang dilakukan oleh para validator. Menurut

pendapat (Akker 1999 dalam Syahbana, 2012) untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang berkualitas layak digunakan, perangkat pembelajaran tersebut mesti memiliki kriteria kevalidan (*validity*), kepraktisan (*practically*), dan keefektifan (*effectiveness*). Untuk memenuhi ketiga kriteria tersebut, perangkat pembelajaran melalui tiga tahapan yaitu *self evaluation*, *prototyping* (validasi, evaluasi dan revisi) dan *field test*. Pada tahap *self evaluation* (analisis dan desain), perangkat pembelajaran (RPP, LKS, dan Soal) perangkat pembelajaran divalidasi oleh para ahli. Ditinjau dari hasil analisis anova adanya perbedaan pengaruh hasil belajar kognitif dan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi sistem ekskresi pada manusia dengan menggunakan perangkat pembelajaran yaitu ($F_h = 231,60 > F_t 6,84$).

Selain itu juga hasil analisis anova untuk kategori pembelajaran model STAD dan GI di peroleh ($F_h = 5,64 > F_t = 3,94$) bahwa model STAD dan GI memiliki pengaruh yang berbeda terhadap hasil belajar kognitif dan keterampilan berpikir kritis dengan materi sistem ekskresi pada manusia. Berdasarkan hasil analisis data *pre-test*, diperoleh hasil bahwa nilai rata-rata *pre-test* kedua kelas sampel, ditinjau dari hasil belajar kognitif maupun keterampilan

berpikir kritis siswa, yaitu untuk kelas eksperimen I (STAD) dengan kelas eksperimen II (GI) memiliki nilai yang begitu jauh angkanya dari model STAD dengan GI, adapun nilai rata-rata hasil belajar kognitif 56,42 model STAD dan 63,36 model GI, sedangkan untuk keterampilan berpikir kritis dengan nilai rata-rata yaitu 27,63 kategori kurang kritis untuk model STAD dan 35,78 kategori kurang kritis untuk model GI.

Setelah dilakukan pembelajaran sistem ekskresi pada manusia dengan model STAD untuk kelas eksperimen I dan GI untuk kelas eksperimen II. Berdasarkan analisis data post-test kelas eksperimen I (STAD), didapatkan nilai rata-rata hasil belajar kognitif yaitu 79,78 dan keterampilan berpikir kritis yaitu 63,15 kategori kritis, sedangkan kelas eksperimen II (GI) didapatkan nilai rata-rata hasil belajar kognitif yaitu 85,68 dan keterampilan berpikir kritis yaitu 61,36 kategori kritis. Jadi dari hasil penilaian pre-test dan post-test didapatkan bahwa model GI memberikan pengaruh yang lebih besar dibandingkan dengan model STAD dilihat dari pre-test dan post-test dengan menggunakan materi sistem ekskresi pada manusia. Hal ini didukung oleh penelitian sebelumnya oleh (Fitriana, 2010) bahwa Prestasi belajar matematika siswa dengan model pembelajaran *cooperative* tipe GI lebih baik dari pada model pembelajaran *cooperative* tipe STAD. Keberhasilan model pembelajaran GI dalam meningkatkan hasil belajar kognitif dan keterampilan berpikir kritis siswa disebabkan karena GI memiliki konsep utama yaitu penelitian, pengetahuan dan dinamika kelompok. Penelitian membuat siswa merasa dirinya perlu memberikan

reaksi terhadap topik yang diselesaikan. Pengetahuan diperoleh siswa melalui pengalaman seperti saat siswa mencari materi yang dipelajari. Dinamika kelompok yang menggambarkan interaksi siswa mengenai suatu topik akan membuat siswa memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi. dalam proses pembelajaran GI terjadi peningkatan kemampuan dalam melakukan analisis dan sintesis terdapat segala informasi sehingga penguasaan materi materi menjadi lebih baik. Berdasarkan proses belajar tersebut, siswa dapat membangun pengetahuan dan menggunakannya untuk membahas permasalahan yang akan diangkat sehingga pembelajaran menjadi sangat bermakna.

Adapun dukungan hasil penelitian dari Sugiarti, (2012) yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kreatif antara kelompok siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif GI dan kelompok siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif STAD, dimana kooperatif GI memberikan hasil yang lebih baik.

Simpulan dan Saran

Dari hasil penelitian ini, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut : (1) Perangkat pembelajaran hasil dari validasi oleh validator yaitu 3,73 kategori layak dan dapat digunakan pada penelitian. (2) Terdapat pengaruh penggunaan model STAD dalam meningkatkan hasil belajar kognitif dan keterampilan berpikir kritis. (3) Terdapat pengaruh penggunaan model GI dalam meningkatkan hasil belajar kognitif dan keterampilan berpikir kritis. (4) Model

pembelajaran GI memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap kemampuan kognitif dan keterampilan berpikir kritis daripada model pembelajaran STAD terhadap kemampuan kognitif dan keterampilan berpikir kritis pada siswa kelas VIII di SMPN 4 Praya Timur.

Saran yang dapat disampaikan berdasarkan hasil penelitian ini antara lain: (1) Bagi guru hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan untuk meningkatkan hasil belajar kognitif dan keterampilan berpikir kritis baik menggunakan model STAD dan model GI. (2) Bagi siswa hasil penelitian ini dijadikan sebagai acuan untuk meningkatkan hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis. (3) Bagi peneliti yang ingin melakukan penelitian yang serupa dengan penelitian ini agar memperhatikan faktor-faktor lain yang kemungkinan dapat mempengaruhi hasil penelitian sehingga kekurangan-kekurangan yang ada pada penelitian ini dapat disempurnakan.

Daftar Pustaka

- Fisher, Alec 2009. *Berpikir Kritis Sebuah Pengantar*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Fitriana, Laila. 2011. *Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Tipe Group Investigation (GI) Dan STAD Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswa*, ISBN: 978 – 979 – 16353 – 6 – 3.
- Huda, Miftahul. 2013. *Model-Model Pengajaran Dan Pembelajaran*. Yogyakarta : Pustaka Belajar.
- Praptiwi dan Handhika, Jeffry. 2012. *Efektivitas Metode Kooperatif Tipe Gi Dan Stad Ditinjau Dari Kemampuan Awal* Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika ISSN: 2086-2407 Vol. 3 No. 1 April 2012.
- Sugiarti, A. A. S. 2012. *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif GI Terhadap Pemahaman Konsep Kimia Dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMAN 3 Denpasar*. Artikel, Program Studi Pendidikan IPA Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha
- Sugiyono. 2012. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Syahbana, Ali. 2012 *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Kontekstual Untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP*. ISSN: 2088-2157 Edumatica Volume 02 Nomor 02, Oktober 2012