



## Pengaruh Model *Jigsaw* Berbantu *Game Tic Tac Toe* Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar

Cempaka Sari Chrisdaniar\*, Darlen Sikumbang, Rini Rita T. Marpaung

Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soemantri Brodjonegoro No. 1 Bandar Lampung, Indonesia

\*email: cempakas21@gmail.com

Received: March 1, 2020

Accepted: April 29, 2020

Online Published: April 30, 2020

**Abstract:** *The Effect of Jigsaw Assisted Tic Tac Toe on Activities and Learning Outcomes.* This study discusses the learning and cognitive learning outcomes of grade VIII students at SMP Negeri 4 Bandar Lampung by using a jigsaw cooperative learning model assisted with tic tac toe games. The research sample was taken from participants with purposive sampling technique obtained by 38 students who were received from 2 classes. Students activities were analyzed descriptively, while the pretest-posttest and *n-Gain* values were analyzed by Independent Sample *t-test*. The results showed that the application of the jigsaw cooperative learning model assisted with the tic tac toe game on the material of the human digestive system, involved and students' activity average of 75,6 with good and significant participants on learning outcomes of 0,025.

**Keywords:** learning activities, learning outcomes, human digestive system, jigsaw, tic tac toe game

**Abstrak:** Pengaruh Model *Jigsaw* Berbantu *Game Tic Tac Toe* Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aktivitas dan hasil belajar kognitif peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 4 Bandar Lampung dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berbantu *game tic tac toe*. Sampel penelitian diambil dari populasi dengan teknik *purposive sampling* yang berjumlah 38 peserta didik yang berasal dari 2 kelas. Aktivitas peserta didik dianalisis secara deskriptif, sedangkan nilai *pretest-posttest* dan *n-Gain* dianalisis dengan *Independent Sample t-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berbantu *game tic tac toe* pada materi sistem pencernaan manusia, berpengaruh terhadap presentase rata-rata aktivitas peserta didik yaitu 75,6 dengan kriteria baik dan signifikan terhadap hasil belajar kognitif yaitu 0,025.

**Kata kunci:** aktivitas belajar, hasil belajar, sistem pencernaan manusia, *jigsaw*, *game tic tac toe*

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu hal yang sangat penting dalam kehidupan, baik dalam akademik maupun dalam bermasyarakat. Pendidikan diberikan dengan cara bimbingan, pengajaran, dan latihan yang fungsinya untuk mengembangkan seluruh aspek pribadi yang dimiliki peserta didik. Tujuan pendidikan pada dasarnya untuk menjadikan peserta didik untuk mencerdaskan, mengangkat harkat dan martabat, mengembangkan bakat, menciptakan manusia yang berakhlak mulia, beriman, bertaqwa, dan menuju pada perubahan-perubahan tingkah laku baik intelektual, moral, maupun sosial agar dapat hidup secara mandiri dan dapat bermasyarakat (Rifai, 2011: 53).

Keberhasilan dalam pendidikan dapat dipengaruhi dengan unsur-unsur yaitu, peserta didik, pendidik, alat atau media pembelajaran, metode, materi dan lingkungan pendidikan. Penggunaan model ceramah dan diskusi dapat menyebabkan peserta didik cenderung mengabaikan penjelasan dari pendidik dan pada saat diskusi berlangsung pembelajaran cenderung tidak kondusif. Oleh karena itu, pendidik perlu mempersiapkan strategi pembelajaran dengan baik, yaitu dengan memilihkan model pembelajaran yang tepat, metode, alat dan bahan, maupun memberikan permainan pembelajaran untuk setiap materi yang akan disampaikan agar memotivasi peserta didik sehingga peserta didik mendapatkan hasil belajar yang optimal.

Berdasarkan hasil wawancara 8 Maret 2019 dengan pendidik biologi di SMP Negeri 4 Bandar Lampung, diketahui bahwa pembelajaran terkadang masih menggunakan metode ceramah dan juga diskusi. Hal tersebut menyebabkan peserta didik hanya memperhatikan pendidik saja. Akibatnya, pada saat pendidik memberikan pertanyaan, peserta didik tidak berani untuk menjawab karena takut salah menjawab pertanyaan yang diberikan. Pada saat diskusi, hanya sebagian peserta didik yang mengikuti jalannya diskusi, hal ini terjadi karena peserta didik yang pemahamannya kurang tidak berani untuk mengungkapkan pendapatnya.

Oleh karena itu, pendidik dapat memilihkan model pembelajaran dan permainan pembelajaran agar dapat memotivasi peserta didik dan mendapatkan hasil belajar yang optimal. Salah satu jenis model pembelajaran kooperatif yang dapat menjadi solusi bagi sekolah tersebut yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*, sedangkan salah satu jenis permainan pembelajaran yang dapat dilakukan yaitu permainan *Tic Tac Toe*.

Model pembelajaran *Jigsaw* adalah model pembelajaran dengan belajar kerja kelompok tetapi dalam bentuk kelompok kecil yang terdiri dari 4-6 orang. Pembelajaran kelompok tersebut akan membuat peserta didik saling ketergantungan positif dan bertanggung jawab secara mandiri serta membuat peserta didik memiliki banyak kesempatan untuk mengemukakan pendapatnya (Shohimin, 2018:90). Permainan *Tic Tac Toe* adalah permainan bergambar membentuk sebuah kotak sebanyak sembilan kotak, kelebihan dari permainan ini yaitu untuk melatih peserta didik dalam strategi bermain, teliti, konsentrasi, keterampilan social dan partisipasi dalam pembelajaran secara aktif (Aycox, 1997: 54).

Model pembelajaran *jigsaw* dan permainan *tic tac toe* ini akan menjadi menyenangkan jika disatukan dalam kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran akan dikemas dalam bentuk diskusi kelompok dan saling bertanggung jawab dengan dirinya dan juga kelompoknya, selain itu, permainan *tic tac toe* akan membuat peserta didik saling bekerjasama dalam berkompetisi dengan baik.

Hasil penelitian dari penggunaan model pembelajaran *Jigsaw* oleh Fadliyani (2014: 20) menunjukkan bahwa model pembelajaran *Jigsaw* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi sistem pencernaan manusia. Selain itu, hasil penelitian lain dari Jarred dan Bachtiar (2017: 31) juga menunjukkan bahwa pembelajaran *Jigsaw* dapat melatih peserta didik untuk berpartisipasi aktif dan berkomunikasi dengan baik. Sedangkan hasil

penelitian dari penggunaan permainan *Tic Tac Toe* oleh Juanda (2012: 129) menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan permainan *Tic Tac Toe* dapat meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik pada mata pelajaran diktat elektronika dasar.

### METODE

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan September yaitu pada semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020 di SMP Negeri 4 Bandar Lampung.

Sampel penelitian ini berjumlah 38 orang yang terdiri atas dua kelas yaitu VIII J dan VIII K. Adapun kelas VIII J sebagai kelas eksperimen yang diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* berbantu Permainan *Tic Tac Toe*. Sedangkan kelas VIII K sebagai kelas kontrol yang diberi perlakuan menggunakan pembelajaran ceramah dan diskusi.

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan data observasi aktivitas belajar peserta didik dan *pretest-posttes* dalam bentuk pilihan ganda. Sebelum diujikan pada peserta didik, instrument test tersebut akan diuji kelayakannya dengan melihat validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran serta daya bedanya.

Data observasi aktivitas belajar peserta didik dilihat selama proses pembelajaran berlangsung dengan bantuan observer serta nilai *pretest* diambil pada awal pembelajaran dan nilai *posttest* diambil pada akhir pembelajaran setelah pembelajaran berlangsung.

Analisis data yang dilakukan untuk data kualitatif (lembar observasi aktivitas belajar peserta didik) dianalisis secara deskriptif. Sedangkan untuk data kuantitatif (*pretest-posttest*) menggunakan *n-Gain*, kemudian data nilai *pretest-posttest* dan *n-Gain* tersebut akan dianalisis dengan uji *Independent Sample t-test* menggunakan SPSS 17.0.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang telah dilakukan di SMP Negeri 4 Bandar Lampung dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* berbantu *Game Tic Tac Toe* terhadap aktivitas dan hasil belajar kognitif peserta didik, diperoleh hasil pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Belajar Aktivitas Peserta Didik

Aspek	Indikator Aktivitas	Presentase Aktivitas Belajar Peserta Didik		Penin gkata n	Rerata ± Sd	Kriteria
		Pertemuan				
		I	II			
A	Memperhatikan penjelasan pendidik saat proses pembelajaran	82	95	13	89 ± 9,192	Sangat Baik
B	Bekerjasama dengan teman dalam menyelesaikan tugas kelompok	80	91	11	86 ± 7,778	Sangat Baik
C	Peserta didik mengajukan pertanyaan saat proses pembelajaran	67	80	13	74 ± 9,192	Baik
D	Peserta didik memberikan tanggapan pada kelompok lain saat diskusi	62	67	5	65 ± 3,535	Baik
E	Peserta didik mempertahankan pendapatnya saat diskusi	56	71	15	64 ± 10,606	Baik
jumlah	-	347	404	-	378	-
(X) ± Sd	-	69,4 ± 11,304	80,8 ± 12,173	-	75,6 ± 11,588	-

Berdasarkan data yang tersaji pada Tabel 1 diketahui bahwa rata-rata aktivitas peserta didik yang paling tertinggi terdapat pada aspek A “memperhatikan penjelasan pendidik pada saat proses pembelajaran” yaitu 89 dengan kriteria sangat baik dan rata-rata aktivitas terendah terdapat pada aspek E yaitu “Peserta didik mempertahankan pendapatnya saat diskusi” dengan rata-rata skor 64 dengan kriteria baik. Rata-rata presentase aktivitas belajar peserta didik secara keseluruhan adalah 75,6 dengan kriteria baik, dikarenakan pembelajaran yang dilakukan sangat menarik bagi peserta didik.

Data kuantitatif pada peningkatan hasil belajar peserta didik yang signifikan dapat dilakukan dengan uji statistik terhadap hasil belajar aspek kuantitatif (kognitif) peserta didik yang dapat diperoleh dengan dianalisis menggunakan uji normalitas, uji homogenitas dan uji *Independent sampel t-Test*.

Tabel 2. Hasil Uji Statistik Data Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik

Data	Kelas	Rerata (X) ± Sd	Uji Normalitas	Uji Homogenitas	<i>Independent sampel t-Test</i>
<i>Pretest</i>	E	52.88 ± 9.135	Sig0.082> 0,05 (Normal)	Sig0.736> 0,05 (Homogen)	
	K	27.53± 9.032	Sig0.200> 0,05 (Normal)		
<i>Posttest</i>	E	65.72± 12.12	Sig0.200> 0,05 (Normal)	Sig0.956> 0,05 (Homogen)	Sig (2-tailed) 0,025 < 0,05 (BS)
	K	37.11± 11.97	Sig 0.129> 0,05 (Normal)		
<i>N-gain</i>	E	0.46 ± 0.149 (Sedang)	Sig 0.171> 0,05 (Normal)	Sig 0.744> 0,05 (Homogen)	
	K	0.34± 0.154 (Sedang)	Sig 0.200> 0,05 (Normal)		

Uji normalitas dilakukan terhadap *pretest*, *posttest*, dan *N-gain* pada eksperimen dan kontrol. Berdasarkan hasil uji diperoleh nilai *sig. Kolmogorov- Smirnov* >0,05 sehingga data yang diperoleh dari sampel yang berdistribusi normal, baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Selanjutnya dilakukan uji homogenitas (menggunakan uji *Levene-Test*) terhadap nilai *pretest*, *posttest* dan *n-Gain* yang diperoleh nilai *sig. Levene-Test*>0,05, sehingga data penelitian yang diuji adalah homogen.

Berdasarkan pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa pada kelas eksperimen rata-rata nilai *pretest* yang diperoleh peserta didik sebelum diberikan perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw Berbantu Permainan Tic Tac Toe* sebesar 52,88. Sedangkan, setelah diberikan perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw Berbantu Permainan Tic Tac Toe*, diketahui bahwa kemampuan hasil belajar kognitif (rata-rata nilai *posttest*) peserta didik sebesar 65,72. Berdasarkan hasil tersebut, terjadi peningkatan kemampuan hasil belajar kognitif peserta didik setelah diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw Berbantu Permainan Tic Tac Toe*. Peningkatan hasil belajar kognitif

peserta didik dapat dilihat dari nilai *n-Gain* yang diperoleh peserta didik. Nilai *n-Gain* yang diperoleh pada kelas eksperimen adalah 0,46 dan pada kelas kontrol adalah 0,34. Selanjutnya nilai *n-Gain* yang telah diperoleh, akan dianalisis menggunakan uji *Independent Sampel t-Test* yang telah dilakukan dengan menggunakan bantuan SPSS 17.0 dan didapatkan hasil nilai *sig. (2-tailed)*  $0,025 < 0,05$  yang dapat diartikan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Berdasarkan hasil analisis lembar observasi aktivitas belajar peserta didik menunjukkan peningkatan yang signifikan, hal tersebut diakibatkan karena proses pembelajaran dilaksanakan lebih komunikatif dan inovatif sehingga peserta didik dapat lebih memahami materi yang diajarkan. Hal ini sesuai dengan pendapat Isjoni (2010:77) yang menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* merupakan salah satu strategi yang mendorong peserta didik untuk aktif dan mencapai prestasi maksimal.

Berdasarkan Tabel 1 rata-rata aktivitas peserta didik pada aspek A yaitu 89 dengan kriteria sangat baik, pada aspek B yaitu 86 dengan kriteria sangat baik, pada aspek C yaitu 74 dengan kriteria baik, pada aspek D yaitu 65 dengan kriteria baik, dan pada aspek E yaitu 64 dengan kriteria baik.

Peningkatan presentase aktivitas peserta didik dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* berbantu permainan *Tic Tac Toe*, pada pertemuan pertama sampai kedua mengalami peningkatan, dikarenakan proses pembelajaran dilaksanakan dengan komunikatif, terencana dan inovatif sehingga peserta didik dapat bekerjasama dengan baik dalam kelompoknya, seperti berpendapat dengan baik saat diskusi dan juga peserta didik dapat lebih memahami materi yang diajarkan dengan mengerjakan soal yang diberikan, dan dengan adanya penghargaan peserta didik akan semakin bersemangat dan akan membuat peserta didik mengalami peningkatan rasa percaya diri yang lebih baik. Sesuai dengan pendapat Trianto (2010:55-56) pada pembelajaran kooperatif peserta didik diajarkan keterampilan-keterampilan khusus agar peserta didik dapat bekerjasama dengan baik di dalam kelompoknya, seperti menjadi pendengar yang baik.

Peningkatan presentase aktivitas peserta didik pada aspek A dengan indikator “Memperhatikan penjelasan pendidik saat proses pembelajaran” sebesar 13%, pada aspek B dengan indikator “Bekerjasama dengan teman dalam menyelesaikan tugas kelompok” sebesar 11%, pada aspek C dengan indikator “Peserta didik mengajukan pertanyaan saat proses pembelajaran” sebesar 13%, pada aspek D dengan indikator “Peserta didik memberikan tanggapan pada kelompok lain saat diskusi” sebesar 5% dan pada aspek E “Peserta didik mempertahankan pendapatnya saat diskusi” sebesar 15%. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, peningkatan presentase aktivitas belajar peserta didik yang paling tertinggi yaitu pada aspek E dengan indikator “Peserta didik mempertahankan pendapatnya saat diskusi” sebesar 15% dikarenakan peserta didik mengalami peningkatan rasa percaya diri untuk mempertahankan pendapatnya saat diskusi, karena dalam proses pembelajaran peserta didik mampu memahami materi yang telah di diskusikan dengan teman sekelompoknya dan dengan adanya penghargaan yang diberikan pendidik baik berupa pujian maupun hadiah dapat meningkatkan rasa percaya diri peserta didik. Hal ini sesuai dengan pendapat Ngalm (2011:182) menjelaskan bahwa pemberian penghargaan bertujuan agar anak menjadi lebih giat lagi usahanya untuk memperbaiki atau mempertinggi prestasi yang telah dapat dicapainya. Selain itu, menurut Rusman (2014:84) menyatakan bahwa tujuan memberikan penghargaan untuk meningkatkan perhatian peserta didik terhadap pembelajaran, meningkatkan motivasi belajar, meningkatkan kegiatan pembelajaran, dan menambahkan rasa percaya diri.

Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* Berbantu Permainan *Tic Tac Toe* bertujuan untuk melibatkan secara langsung dan juga bertanggung jawab secara positif selama proses pembelajaran, dimana peserta didik harus memiliki tanggung jawab masing-masing untuk memahami dan dapat menyampaikan materi yang telah dipelajarinya kepada teman-temannya

Penelitian yang telah dilakukan melibatkan dua kelas yaitu kontrol dan eksperimen. Pada kelas kontrol menggunakan metode diskusi, peserta didik membentuk kelompok dengan anggota 4-5 orang untuk bersama-sama mendiskusikan LKPD yang telah diberikan pendidik. Sedangkan pada kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* berbantu permainan *Tic Tac Toe*, peserta didik dibagi menjadi kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari lima orang dengan masing-masing kelompok yang bersifat heterogen. Setelah itu kelompok tersebut akan dipecah lagi untuk membentuk kelompok ahli yang akan bersama-sama untuk membahas sub materi yang telah ditentukan. Selanjutnya, kelompok ahli akan kembali ke kelompok asal untuk menjelaskan apa yang telah mereka pelajari dikelompok ahli. Dan pada akhir pembelajaran akan ada permainan *tic tac toe* yang bertujuan untuk menarik perhatian peserta didik agar mengikuti pembelajaran dengan baik, selain itu juga membuat pembelajaran menjadi menyenangkan tanpa menghilangkan rasa tanggung jawab. Hal ini sejalan dengan pendapat Dimiyati (2009:45) yang menyatakan bahwa “Dalam belajar peserta didik harus mengalami keterlibatan langsung tidak sekedar mengamati secara langsung tetapi juga harus menghayati, terlibat langsung dalam perbuatan dan bertanggung jawab”.

Berdasarkan Tabel 2 dapat dikatakan bahwa penggunaan model kooperatif tipe *jigsaw* berbantu permainan *tic tac toe* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar kognitif peserta didik pada materi pokok sistem pencernaan manusia. Peningkatan tersebut dapat dilihat dari hasil *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen mendapatkan rata-rata hasil belajar *pretest* sebesar 52,88 dan *posttest* sebesar 65,72 yang berarti lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang mendapatkan rata-rata hasil belajar *pretest* sebesar 27,53 dan *posttest* sebesar 37,11.

Peningkatan yang terjadi pada kelas eksperimen dikarenakan pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* berbantu permainan *Tic Tac Toe* dapat melatih peserta didik untuk mampu berpartisipasi aktif, bekerjasama dan berkomunikasi dengan baik sesama temannya. Setiap anggota kelompok dapat saling mengemukakan pendapatnya, memberikan dan juga bertukar informasi tentang apa yang telah mereka pelajari. Pembelajaran ini membuat peserta didik lebih leluasa untuk saling berinteraksi tanpa memiliki perbedaan seperti derajat, kemampuan akademik dan rasa takut ataupun malu untuk melakukan kesalahan, sehingga dapat melatih komunikasi yang baik antar peserta didik. Hal ini sesuai dengan pendapat Martinis (2013:101) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dapat saling menghargai sesama teman dalam berbagai ras, budaya, kelas social, ataupun kemampuan akademiknya. Selain itu, menurut Shohimin (2018:90) menyatakan bahwa pembelajaran *jigsaw* dapat membuat peserta didik saling ketergantungan positif dan bertanggung jawab secara mandiri serta membuat peserta didik lebih banyak kesempatan untuk mengemukakan pendapatnya.

## SIMPULAN

Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* berbantu *Game Tic Tac Toe* berpengaruh dalam meningkatkan aktivitas belajar peserta didik dan berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar kognitif peserta didik. Hal tersebut dibuktikan dengan peningkatan aktivitas belajar peserta didik yaitu presentase rata-rata aktivitas peserta didik adalah 75,6 dengan

kriteria baik dan peningkatan juga terjadi pada hasil belajar kognitif peserta didik yang dapat dilihat dari hasil *pretest-posttes* dan *n-Gain* yang berkriteria sedang.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Aycox, F. (1997). *Games We Should Play In School: a Revealing Analysis of the Social Forces In the Classroom and What to do About Them: a Proven Social Skill Curriculum That Include Over 75 Interactive, Fun Social Gamees*. Edition USA: Front Row Experience.
- Dimiyati dan Mudjiono. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Fadliyani, M dan Sarong, M. A. (2014). Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Konsep Sistem Pencernaan Makanan Manusia Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 1 Sakti Kabupaten Pidie. *Jurnal Biotik*. 2 (1): 20.
- Isjoni. (2010). *Cooperative Learin Efektifitas Pembelajaran Kelompok*. Bandung: Alfabeta.
- Jarred, A. R dan Bachtiar, S. (2017). Aktivitas dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Meningkatkan Melalui Penerapan Model Jigsaw. *Jurnal Biologi dan Pembelajaran*. 4 (1): 31.
- Juanda, E. A. (2012). *Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Game Tic Tac Toe Dalam Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Pada Mata Pelajaran Keterampilan Elektronika Dasar*. Bandung: UPI.
- Martinis, Y. (2013). *Strategi & Metode Dalam Model Pembelajaran Referensi*. Jakarta: GP. Press Group.
- Ngalim, P. (2011). *Ilmu Pendidikan Teoretis dan Praktis*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Rifai, M. (2011). *Politik Pendidikan Nasional*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Rusman. (2014). *Model-Model Pembelajaran Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT. Raja Grafindo.
- Shohimin, A. (2018). *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.