

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM
BASED LEARNING COMBINE TEAMS GAMES TOURNAMENT TERHADAP
KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK FASE E
SMA NEGERI 3 SURAKARTA TAHUN AJARAN 2022/2023**

***Vivia Ajeng Wulandari Susilo, Sugiyanto, Lintang Ronggowulan**
Prodi Pendidikan Geografi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Sebelas Maret, Indonesia
*viviaaws22@student.uns.ac.id

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 04/07/2023

Revision: 04/07/2023

Accepted: 02/01/2024

KETENTUAN SITASI

**Susilo1, V. A.,
Sugiyanto2.,
Ronggowulan3, L. (2024).**
Efektivitas Penggunaan
Model Pembelajaran
Problem Based Learning
Combine Teams Games
Tournament Terhadap
Keaktifan Dan Hasil Belajar
Peserta Didik Fase E
SMA Negeri 3 Surakarta
Tahun Ajaran 2022/2023.
Geadidaktika. Vol. 4, No. 2

Copyright © 2024
Geadidaktika (E-ISSN
2774-339X)

[https://dx.doi.org/10.20961/g
ea.v4i2.75953](https://dx.doi.org/10.20961/g
ea.v4i2.75953)

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk (1) mengetahui perbedaan keaktifan belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran problem based learning kombinasi team games tournament dengan model pembelajaran problem based learning dalam pembelajaran geografi materi dinamika litosfer di kelas X E SMA Negeri 3 Surakarta dan (2) mengetahui perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran problem based learning kombinasi team games tournament dengan model pembelajaran problem based learning dalam pembelajaran geografi materi dinamika litosfer di kelas X E SMA Negeri 3 Surakarta. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen semu. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas X E SMA Negeri 3 Surakarta. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan simple random sampling. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan observasi dan tes. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan uji t (independent sample t-test) terhadap aktivitas belajar dan hasil belajar siswa. Hasilnya adalah sebagai berikut (1) terdapat perbedaan keaktifan belajar siswa antara model pembelajaran problem based learning kombinasi team games tournament dengan model pembelajaran problem based learning dengan hasil sig2 tailed sebesar $0,028 > 0,05$. (2) terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara model pembelajaran problem based learning mengkombinasikan team games tournament dengan model pembelajaran problem based learning dengan hasil sig2 tailed sebesar $0,042 > 0,05$. Penerapan model pembelajaran problem based learning kombinasi team games tournament lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran problem based learning.

Kata kunci: aktivitas belajar, hasil belajar, problem based learning kombinasi team games tournament

ABSTRACT

The purpose of this study was to (1) find out the differences in the learning activeness of students who were taught the problem-based learning combine team games tournament learning model with the problem-based learning learning model in geography learning material

on lithosphere dynamics in phase E SMA Negeri 3 Surakarta and (2) find out the differences the learning outcomes of students who were taught the problem-based learning model combine teams games tournament with the problem-based learning model in learning geography on lithosphere dynamics material in phase E SMA Negeri 3 Surakarta. This research uses quasi-experimental research. The population of the study was the students of SMA Negeri 3 Surakarta phase E. The sampling technique was carried out by simple random sampling. Data collection techniques were carried out by observation and tests. The analysis technique used in this study used the t test (independent sample t-test) on learning activity and student learning outcomes. The results are as follows (1) there are differences in student learning activeness between the problem-based learning combine team games tournament learning model and the problem-based learning learning model with sig2 tailed results of $0.028 > 0.05$. (2) there are differences in student learning outcomes between the problem-based learning combineteam games tournament learning model and the problem-based learning model with sig2 tailed results of $0.042 > 0.05$. The application of the problem based learning combine team games tournament learning model is better than the problem based learning learning model.

Keywords : learning activities, learning outcomes, problem based learning combine teams games tournament

A. PENDAHULUAN

Sistem pendidikan di Indonesiadalam kurun 5 tahun ini mengalami perubahan dimulai dari kebijakan penerimaan peserta didik baru yang mengatur kebijakan sistem zonasi pendidikan guna meningkatkan kualitas pendidikan. Kemudian munculnya pandemi *covid-19* yang memaksa pembelajaran jarak jauh namun pembelajaran tersebut hanya berlangsung selama 1,5 tahun saja. Padatahun ajaran 2021/2022 sistem pembelajaran kembali normal dengan pembelajaran tatap muka di kelas.

Pembelajaran geografi mengalamiperubahan sistem pembelajaran jarak jauh menjadi sistem pembelajaran tatap muka. Perlu adanya penyesuaian dari peserta didik dan guru terhadapperubahan sistem tersebut. Kualitas keaktifan siswa akibat sistem zonasi menjadi permasalahan sesudah pandemi *covid-19*. Banyak peserta didik sekarang ini cenderung pasif dan bergantung menggunakan *smartphone* untuk segala aktivitasnya. Hal tersebut dampak pula pada pembelajaran geografi yang sekarang ini dipandang sebagai mata pelajaran yang monoton,sulit, membosankan, abstrak dan banyak hafalan. Terlihat saat guru memberikan materi di kelas. Berdasarkan pengamatan yangdilakukan peneliti pada salah satu sekolah di Kota Surakarta pada mata pelajaran geografi respon dari pesertadidik hanya diam atau mengandalkan peserta didik yang pandai di kelas untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Hal ini menyebabkan pembelajaran geografi menjadi kurang interaktif dan menarik.

Nana Sudjana (2008) mengatakan bahwa proses pembelajaran aktif perlu melibatkan pemikiran dan emosi sehingga mempengaruhi tingkah laku peserta didik dalam kegiatan belajarnya. Dalam menilai keaktifan belajar peserta didik perlu parameter yaitu (1) partisipasi peserta didik dalam tugas belajarnya, (2) keterlibatan dalam pemecahan masalah, (3) mengajukan pertanyaan apabila tidak memahami permasalahan yang dihadapi, (4) berusaha mengumpulkan informasi, (5) melakukan diskusi kelompok, (6) melatih diri menyelesaikan masalah dan (7) mengaplikasikan teori ke dalam masalah.

Pembelajaran yang kurang aktif mempengaruhi hasil belajarnya. Menurut Nana Sudjana (2008) hasil belajar berhubungan dengan kemampuan dan pengalaman peserta didik selama proses belajar yang telah dijalaininya. Hasil belajar meliputi aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Kegiatan belajar yang memungkinkan peserta didik terlibat aktif perlu dirancang secara sistematis seperti penggunaan model pembelajaran. Setiap model pembelajaran memiliki kekurangan dan kelebihan, oleh karena itu dalam mengajar dapat menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan materi dan kondisi peserta didik. Model pembelajaran yang sering digunakan di SMA Negeri 3 Surakarta yaitu model *problem based learning* namun penggunaan model tersebut masih kurang optimal sehingga sebagian peserta didik dalam mengikuti pembelajaran geografi kurang aktif dan hasil belajarnya kurang baik, oleh karena itu perlu kombinasi model pembelajaran. Dalam penelitian ini menggunakan model *problem based learning* yang dipadukan dengan model kooperatif tipe *teams games tournament*. *Problem based learning* adalah model pembelajaran yang menghadapkan peserta didik pada masalah di dunia nyata dan memberikan kondisi belajar aktif kepada peserta didik (Ngalimun, 2012). Menurut Vygotsky (Sugiyanto, 2009), perkembangan intelektual seseorang berkembang ketika individu dihadapkan pada pengalaman baru dan membingungkan, sehingga mereka bekerja untuk mengatasi masalah yang ditimbulkan oleh pengalaman tersebut. Dalam upaya mencari solusi atas masalah, individu menghubungkan pengetahuan baru dengan pengetahuan sebelumnya dan membangun makna baru. *Teams games tournament* adalah tipe pembelajaran kooperatif yang menempatkan peserta didik pada kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari lima sampai enam orang yang memiliki kemampuan, gender ras, agama dan suku yang berbedadiharapkan peserta didik dapat saling

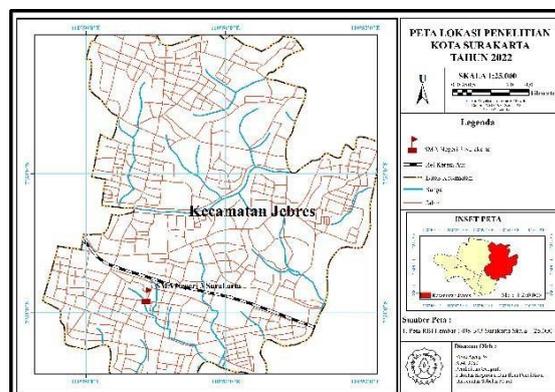
membantu menyelesaikan suatu permasalahan yang disediakan oleh guru (Slavin, 2020).

Model *problem based learning* combine *teams games tournament* berlandaskan teori konstruktivisme yang mampu membangun pengetahuan peserta didik berdasarkan hasil belajar. Selain itu kemampuan akademik diprioritaskan namun didukung oleh keterampilan sosial dan inkuiri. Sintaks model ini berupa perpaduan dari sintaks *problem based learning* dan *teams games tournament* yaitu identifikasi masalah, mengorganisasikan peserta didik, penyelidikan kelompok, menyajikan hasil diskusi, *games, tournament* dan penghargaan kelompok. Upaya ini dilakukan memberikan variasi model dalam pembelajaran sehingga tidak menimbulkan kebosanan peserta didik pada model pembelajaran yang sering digunakan dan meningkatkan hasil belajarnya.

Berdasarkan latar belakang, penting untuk mengupayakan pembelajaran aktif di kelas sehingga proses pembelajaran aktif ini mampu mempengaruhi hasil belajar peserta didik dengan menggunakan variasi dan kombinasi model-model pembelajaran. Peneliti tertarik dengan penelitian ini untuk mengkombinasi model-model pembelajaran agar kondisi kelas menjadi aktif dan hasil belajar peserta didik mengalami perubahan lebih baik.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 3 Surakarta yang beralamat di Jalan Prof. Yohanes No 58, Kelurahan Purwodiningrat, Kecamatan Jebres, Kota Surakarta. SMA Negeri 3 Surakarta ini merupakan sekolah penggerak di Kota Surakarta.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian
Sumber. Dokumentasi Pribadi

Variabel pada penelitian ini berupa keaktifan dan hasil belajar (variabel

terikat) serta model pembelajaran *problem based learning combine teams games tournament* (variabel bebas.)

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian eksperimen semu (*quasi experimental*). Desain penelitian eksperimen semu yang digunakan adalah *pretest - posttest control group design*. Peneliti memilih satu kelompok subjek untuk diberikan perlakuan eksperimental. Dalam pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel yakni teknik *simple random sampling*. Pengambilan data pada penelitian ini menggunakan beberapa teknik pengumpulan data yakni sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi ini dilakukan untuk mengukur perilaku peserta didik maupun guru terkait interaksi selama proses pembelajaran.

2. Test

Test dilaksanakan sebanyak dua kali yaitu sebelum dilakukan tindakan penggunaan model pembelajaran (*pre-test*) dan setelah diberi tindakan penggunaan model pembelajaran (*posttest*).

Instrumen yang diujikan dalam penelitian ini adalah instrumen penilaian kemampuan hasil belajar peserta didik. Instrumen yang digunakan harus diujicobakan sebelum melakukan pengambilan data penelitian dengan tahapan yaitu uji validitas, uji reliabilitas, uji taraf kesukaran, uji daya beda.

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini menggunakan uji prasyarat yaitu uji *kolmogrov-smirnov*, uji *levene's* dan uji hipotesis yaitu uji *t* (*independent sample t-test*).

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan dilakukannya penelitian, lebih lanjut akan memaparkan beberapa temuan mengenai penggunaan model pembelajaran *problem based learning combine teams games tournament* yang dalam kegiatan pembelajaran geografi di SMA Negeri 3 Surakarta, diantaranya :

1. Deskripsi Data Penelitian

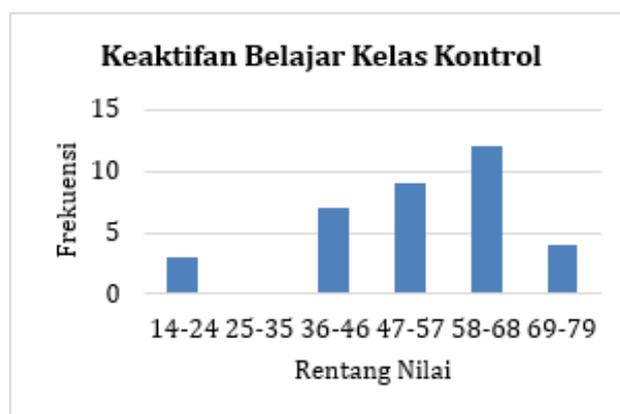
- a. Deskripsi keaktifan belajar peserta didik

Skor keaktifan belajar peserta didik diperoleh dengan lembar observasi yang menggunakan skala likert antara 1-4. Observasi dilakukan pada empat pertemuan pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dan menggunakan model pembelajaran *problem based learning combine teams games tournament* pada kelas eksperimen. Skor yang diperoleh dari lembar observasi berdasarkan indikator yang digunakan dalam mengukur keaktifan peserta didik.

Tabel 1. Data Hasil Keaktifan Belajar Peserta Didik

Deksripsi	Kelas	Kelas
	Kontrol	Eksperimen
Rata-rata	51,885	61,44
Max	75	87
Min	14	13
Varians	243,221	399,053
Standart Deviasi	15,59	19,97
N	35	36

Berdasarkan Tabel 1. Diperoleh nilai keaktifan belajar peserta didik pada kelas kontrol Gambar 2.



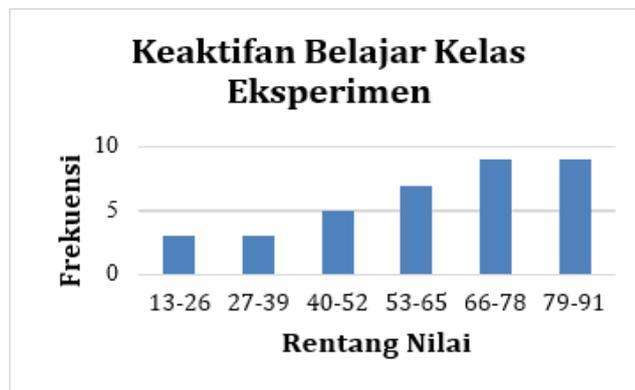
Gambar 2. Keaktifan belajar peserta didik kelas kontrol

Sumber : Analisis Pribadi

Berdasarkan pada gambar 2, dapat dilihat bahwa nilai distribusi frekuensi nilai keaktifan belajar peserta didik pada kelas kontrol terdiri 6 banyak kelas dan panjang kelas sebesar 11. Nilai keaktifan belajar peserta didik kelas kontrol memiliki nilai paling banyak diantara 58-68 terdapat 12 peserta didik mendapatkan nilai yang termasuk rentang tersebut, sedangkan untuk nilai terendah pada rentang 25-35 tidak terdapat peserta didik.

Penentuan selanjutnya melihat distribusi frekuensi pada kelas

eksperimen terhadap keaktifan belajar peserta didik.



Gambar 3. Keaktifan belajar peserta didik kelas eksperimen

Sumber. Dokumentasi Pribadi

Berdasarkan pada Gambar 3 dapat dilihat bahwa nilai distribusi frekuensi nilai keaktifan belajar peserta didik pada kelas eksperimen terdiri 6 banyak kelas dan panjang kelas sebesar 13. Nilai keaktifan belajar peserta didik kelas kontrol memiliki nilai paling banyak diantara 68-78 dan 79-91 terdapat 9 peserta didik mendapatkan nilai yang termasuk rentang tersebut, sedangkan untuk nilai terendah pada rentang 13-26 dan 27-39 terdapat 3 peserta didik. Deskripsi hasil belajar peserta didik

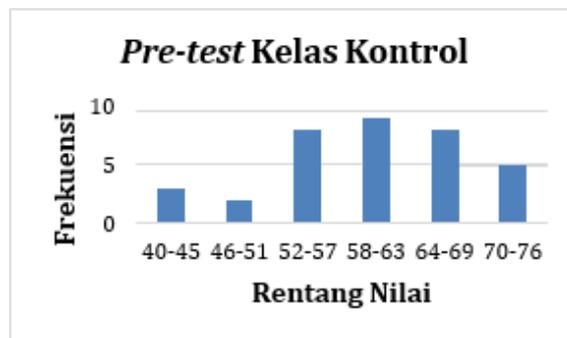
1) Deskripsi hasil kemampuan awal peserta didik

Hasil kemampuan awal peserta didik diperoleh dengan nilai yang didapatkan dari hasil *pre-test*. Nilai yang diperoleh dari hasil pengujian melalui sebuah indikator dari hasil kemampuan awal peserta didik. Data yang diperoleh dari nilai hasil *pre-test* peserta didik dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Hasil *Pre-test* Peserta Didik

Deksripsi	Kelas	Kelas
	Kontrol	Eksperimen
Rata-rata	59,65	56,67
Max	76	80
Min	40	16
Varians	88,82	185,14
Standart Deviasi	9,47	13,60
N	35	36

Berdasarkan Tabel 2. Diperoleh nilai *pre-test* hasil belajar peserta didik pada kelas kontrol Gambar 4.

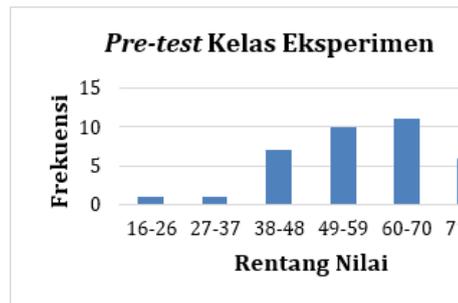


Gambar 4. Hasil belajar *pre-test* kelas kontrol

Sumber. Dokumentasi Pribadi

Berdasarkan hasil dari Gambar 4 dapat dilihat bahwa nilai distribusi frekuensi nilai *pre-test* pada kelas kontrol terdiri 6 banyak kelas dan panjang kelas sebesar 6. Nilai *pre-test* peserta didik kelas kontrol memiliki nilai paling banyak diantara 58-63 terdapat 9 peserta didik mendapatkan nilai yang termasuk rentang tersebut, sedangkan untuk nilai terendah pada rentang 46-51 terdapat 2 peserta didik.

Penentuan selanjutnya melihat distribusi frekuensi pada kelas eksperimen terhadap kemampuan awal peserta didik.



Gambar 5. Hasil belajar *pre- test* kelas eksperimen

Sumber. Dokumentasi Pribadi

Berdasarkan hasil dari Gambar 5 dapat dilihat bahwa nilai distribusi frekuensi nilai *pre-test* pada kelas eksperimen terdiri dari 6 banyak kelas dengan Panjang kelas sebesar 11. Nilai *pre-test* peserta didik kelas kontrol memiliki nilai paling banyak diantara 60-70 terdapat 11 peserta didik mendapatkan nilai yang termasuk rentang tersebut, sedangkan untuk nilai terendah pada rentang 16-26 dan 27-37 terdapat 1 peserta didik. Hasil *pre-test* yang diberikan memberikan deskripsi bahwa dominasi peserta didik kemampuan kelas kontrol dan kelas eksperimen mendominasi pada rentang nilai sekitar 58-70. Hal ini memberi gambaran kesetaraan kemampuan peserta didik dari kelas yang diujikan.

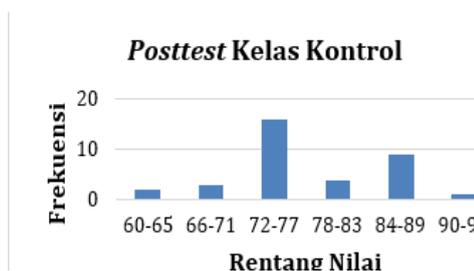
2) Deskripsi hasil kemampuan akhir peserta didik

Hasil kemampuan akhir peserta didik diperoleh dengan nilai yang didapatkan dari hasil *posttest*. Nilai yang diperoleh dari hasil pengujian melalui sebuah indikator dari hasil kemampuan awal peserta didik. Data yang diperoleh dari nilai hasil *posttest* peserta didik dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Hasil *Posttest* Peserta Didik

Deksripsi	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
Rata-rata	76,91	81,44
Max	92	100
Min	60	60
Varians	59,37	109,85
Standart Deviasi	7,705	10,48
N	35	36

Berdasarkan Tabel 3.diperoleh nilai *pre-test* hasil belajar peserta didik pada kelas kontrol Gambar 6.

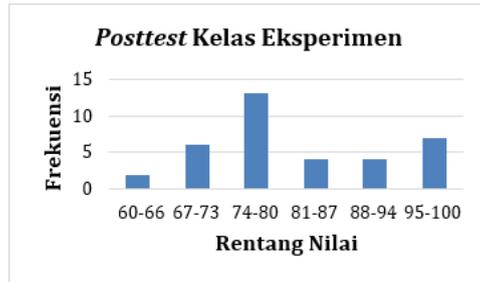


Gambar 6. Hasil belajar *posttest* kelas kontrol

Sumber. Dokumentasi Pribadi

Berdasarkan hasil dari Gambar 6 dapat dilihat bahwa nilai distribusi frekuensi dari hasil *post-test* kelas kontrol terdapat 6 banyak kelas dan 6 panjang kelas. Hasil nilai *posttest* peserta didik kelas kontrol dengan modus berada pada rentang nilai 72-77 sebanyak 16 peserta didik yang memperoleh nilai pada rentang tersebut. Sedangkan rentang nilai paling kecil pada rentang nilai 90-95 berjumlah 1 peserta didik.

Langka berikutnya menentukan distribusi frekuensi dari hasil nilai *posttest* pada kelas eksperimen.



Gambar 7. Hasil belajar *posttest* kelas eksperimen

Sumber. Dokumentasi Pribadi

Berdasarkan hasil pada Gambar 7 dapat dilihat bahwa nilai distribusi frekuensi dari nilai *posttest* kelas eksperimen terdapat 6 banyak kelas dan 7 panjang kelas. Nilai *posttest* pada kelas eksperimen dengan modul berada pada rentang nilai 74-80 sebanyak 13 peserta didik yang memperoleh nilai pada rentang tersebut. Sedangkan rentang nilai paling kecil pada rentang nilai 60-66 sebanyak 2 peserta didik.

Hasil *posttest* yang diberikan sesudah adanya perlakuan pada kelas eksperimen yang dibandingkan dengan kelas kontrol tanpa adanya perlakuan memberikan deskripsi bahwa dominasi peserta didik kelas eksperimen yang memiliki nilai lebih tinggi pada rentang nilai 74-80 dibandingkan dengan kelas kontrol pada rentang nilai 72-77. Selain itu, jumlah peserta didik yang mendapatkan nilai di atas 75 kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini menggambarkan kemampuan peserta didik dari kedua kelas terdapat perubahan.

2. Pembahasan

Hasil pengujian variabel keaktifan belajar menunjukkan Sig.(2-tailed) sebesar 0,028, dimana nilai tersebut lebih kecil dari nilai signifikansi 0,05 sehingga terlihat perbedaan keaktifan belajar pada penggunaan model pembelajaran kombinasi. Hal tersebut relevan dengan penelitian sebelumnya dengan model pembelajaran kombinasi atau dipadukan diantaranya keaktifan belajar dengan model pembelajaran yang dikombinasi memberikan pengaruh baik seperti pada penelitian skripsi Firmansyah Nur Utomo (2019, p. 63) yang menjelaskan adanya pengaruh model *Problem based learning* dipadukan *Group investigation* terhadap keaktifan belajar yang memberikan perbedaan antara peserta didik yang diajarkan dengan model *Problem Based Learning* dipadukan

Group Investigation dibandingkan model pembelajaran konvensional pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar yang menunjukkan hasil uji hipotesis menggunakan uji sebesar $0,000 > 0,05$ sehingga model ini memiliki pengaruh positif. Selain itu, penelitian lainnya yang dilakukan Nurul (2016) mengatakan model *problem based learning* dipadukan *numbered head together* mendorong peserta didik aktif pada materi pencemaran lingkungan dengan hasil uji sebesar $0,027 > 0,05$ maka model tersebut mempengaruhi keaktifan peserta didik.

Pengujian pada variabel hasil belajar menunjukkan bahwa nilai hasil pengujian Sig.(2-Tailed) sebesar 0,042 dimana lebih kecil dari nilai signifikan 0,05. Penelitian ini relevan dengan penelitian sebelumnya dengan model pembelajaran kombinasi atau dipadukan diantaranya hasil belajar dengan model pembelajaran yang dikombinasi memberikan pengaruh baik seperti pada penelitian Baiq Yuliana Rizkiwati dan Huzain Jailani (2015, p 258) yang menjelaskan ada pengaruh hasil belajar mahasiswa dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dipadu *Think Pair Share* dibandingkan model pembelajaran konvensional yang menunjukkan hasil uji hipotesis menggunakan uji sebesar $0,000 > 0,05$ sehingga disimpulkan model tersebut memberi pengaruh baik. Pada penelitian lainnya yang dilakukan Muhammad Pahrudin (2014) yang menyatakan model pembelajaran kooperatif tipe *teams games tournament* dikombinasi *make a match* memberikan pengaruh baik pada hasil belajar biologi.

Berbagai penelitian di atas menjadi dasar tambahan penelitian ini yang berkaitan dengan model yang dikombinasikan memberikan pengaruh positif kepada peserta didik. Hal tersebut menimbulkan tingkah laku peserta didik untuk terlibat aktif dalam memecahkan masalah yang dikemas dalam bentuk kelompok bermain dan kelompok diskusi yang mampu memberikan dorongan kepada peserta didik untuk mencari tahu dari berbagai sumber, menganalisis informasi, mengaplikasikan teori ke permasalahan.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Terdapat perbedaan keaktifan belajar peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran *problem based learning combine teams game tournament* dibandingkan dengan model pembelajaran *problem*

based learning dalam pembelajarangeografi.

2. Terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran *problem based learning combine teams game tournament* dibandingkan dengan model pembelajaran *problem based learning* pada pembelajaran geografi.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2010). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Karanganyar: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Yogyakarta: PT RinekaCipta.
- Hidayah, Nurul. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran *ProblemBased Learning* (PBL) Dipadukan Dengan *Numbered Head Together* (NHT) Terhadap Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP PGRI 1 Kediri Pokok Bahasan Pencemaran Lingkungan. 4-10
- Ngalimun. (2012). *Strategi dan Model PEMBELAJARAN*. Yoyakarta: Aswaja Pressindo.
- Pahrudi, Muhammad. (2014) Pengaruh Kombinasi Model Pembelajaran Kooperatif Tip *Teams Games Tournament* (TGT) Dengan *Make A Match* Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah.
- Rizkiwati, B., Jailani, H. (2015). Efektivitas Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Dipadu *Think Pair Share* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Mahasiswa. *Jurnal Educatio*, 10(2), 249-261.
- Sudjana, N. (2008). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyanto. (2009). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Surakarta: Panitia Sertifikasi Guru Rayon 13 FKIP UNS
- Slavin, R. (2020). *COOPERATIVE LEARNING Teori, Riset dan Praktik*. Yogyakarta: Nusa Media.
- Utomo, F. N. (2019) Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Dipadukan Group Investigation Terhadap Hasil Belajar dan Keaktifan pada Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar Siswa Kelas X di SMK N 5 Surakarta. 1-70.

F. LAMPIRAN (Jika Ada)

1. Uji Validitas, Reliabilitas, Taraf Sukar dan Daya Beda Uji Validitas

Uji Validitas			
No item	r Hitung	r Tabel	Keterangan
1	0,4577	0,361	Valid
2	0,4566	0,361	Valid
3	0,4237	0,361	Valid
4	0,6182	0,361	Valid
5	0,4400	0,361	Valid
6	0,4372	0,361	Valid
7	0,5312	0,361	Valid
8	0,4549	0,361	Valid
9	-0,1199	0,361	Tidak Valid
10	0,4790	0,361	Valid
11	0,4053	0,361	Valid
12	0,4469	0,361	Valid
13	0,3890	0,361	Valid
14	0,4528	0,361	Valid
15	0,3719	0,361	Valid
16	0,4195	0,361	Valid
17	0,4381	0,361	Valid
18	0,0972	0,361	Tidak Valid
19	0,4372	0,361	Valid
20	0,4838	0,361	Valid
21	0,4372	0,361	Valid
22	0,4524	0,361	Valid
23	0,3774	0,361	Valid
24	-0,0162	0,361	Tidak Valid
25	0,4424	0,361	Valid
26	0,6684	0,361	Valid
27	0,4446	0,361	Valid
28	0,4446	0,361	Valid
29	-0,0031	0,361	Tidak Valid
30	0,4684	0,361	Valid

Uji Reliabilitas

Pengujian	Cronbach's Alpha	Keterangan
Uji reliabilitas soal <i>pre-test</i>	0.715	Reliabel
Uji reliabilitas soal <i>post-test</i>	0.725	Reliabel

Uji Taraf Sukar

Uji	Hasil	Kategori	Butir soal
Tingkat Kesukaran	<i>Pret-test</i>	Mudah	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 17, 18, 20, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30
		Sedang	5, 6, 13, 14, 15, 16, 19, 21, 25
		Sukar	-
	<i>Post-test</i>	Mudah	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 17, 18, 20, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30
		Sedang	5, 6, 14, 15, 16, 19, 21, 25
		Sukar	-

Uji Daya Beda

Uji	Hasil	Kategori	Butir soal	
Daya Beda	<i>Pret-test</i>	Kurang	9, 18, 24, 29	
		Cukup	13, 15, 23	
		Baik	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 27, 28	
		Sangat Baik		
		<i>Post-test</i>	Kurang	18, 29
			Cukup	6, 10, 16, 17, 24
	Baik		1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 30	
	Sangat Baik			