

---

**Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif Jigsaw Berbantuan Media Puzzle Terhadap Prestasi Belajar Matematika Pada Pokok Bahasan Segiempat**

<sup>1</sup>Alma Mujib, <sup>2</sup>Ponoharjo, <sup>3</sup>Isnani

<sup>1,2,3</sup>Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Pancasakti Tegal  
[almamujib12@gmail.com](mailto:almamujib12@gmail.com)

**Abstrak**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan: 1) Prestasi belajar matematika peserta didik yang diajar model pembelajaran *Kooperatif Jigsaw berbantuan Media puzzle* yang nilainya diatas 70 melampaui 43%, 2) Ada perbedaan prestasi belajar matematika antara peserta didik yang diajar model pembelajaran *Kooperatif Jigsaw berbantuan Media puzzle* dengan model pembelajaran konvensional, 3) Prestasi belajar matematika peserta didik yang diajar model pembelajaran *Kooperatif Jigsaw berbantuan Media puzzle* lebih baik daripada model pembelajaran konvensional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik Kelas VII semester II SMP Negeri 4 Petarukan Kabupaten Pemalang 2016/2017 yang terdiri atas 287 peserta didik. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan teknik *cluster random sampling* yang terdiri atas 146 peserta didik. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan metode dokumentasi dan tes. Instrumen pengamatan dalam bentuk lembar pengamatan yang telah diuji validitas dan reliabilitas serta tes prestasi dalam bentuk soal pilihan ganda yang telah diuji validitas, reliabilitas, daya beda, dan tingkat kesukaran. Analisis data yang digunakan adalah uji proporsi satu pihak kanan, uji t satu pihak kanan. Hasil penelitian ini diperoleh: 1) Prestasi belajar matematika peserta didik yang diajar model pembelajaran *Kooperatif Jigsaw berbantuan Media puzzle* yang nilainya diatas 70 melampaui 43%, 2) Ada perbedaan prestasi belajar matematika antara peserta didik yang diajar model pembelajaran *Kooperatif Jigsaw berbantuan Media puzzle* dengan model pembelajaran konvensional, 3) Prestasi belajar matematika peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran *Kooperatif Jigsaw berbantuan Media puzzle* lebih baik daripada model konvensional.

**Kata Kunci** : Keefektifan Model Pembelajaran, *Kooperatif Jigsaw berbantuan Media puzzle*.

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sumber daya insani yang sepatutnya mendapat perhatian terus menerus dalam upaya peningkatan mutunya. Peningkatan mutu pendidikan berarti pula peningkatan kualitas sumber daya manusia. Untuk itu perlu dilakukan pembaruan dalam bidang pendidikan dari waktu ke waktu tanpa henti. Dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, maka peningkatan mutu pendidikan suatu hal yang sangat penting bagi pembangunan berkelanjutan di segala aspek kehidupan manusia. Sistem pendidikan nasional senantiasa harus dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan yang terjadi baik di tingkat lokal, nasional, maupun global.

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang dipelajari di pendidikan formal. Hal ini dimaksudkan untuk membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif serta kemampuan bekerja sama (Daryanto, 2013:411). Matematika juga merupakan salah satu mata pelajaran yang menjadi dasar bagi ilmu pengetahuan yang lainnya. Sehingga sebenarnya orang-orang dituntut untuk menyenangi matematika yang kemudian berupaya untuk belajar dan memahaminya, mengingat begitu pentingnya dan banyaknya peran matematika dalam kehidupan manusia. Tetapi faktanya masih banyak orang beranggapan bahwa pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sangat sulit, jenuh dan membosankan.

Model pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) tidak sama dengan sekadar belajar dalam kelompok. Ada unsur-unsur dasar pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) yang membedakannya dengan pembagian kelompok yang dilakukan asal-asalan. Pelaksanaan prosedur model *cooperative learning* dengan benar akan memungkinkan pendidik mengelola kelas dengan lebih efektif.

Rumusan masalah yang akan dijadikan fokus dalam penelitian ini adalah (1) Apakah prestasi belajar matematika peserta didik

yang diajar dengan model pembelajaran *Kooperatif Jigsaw Berbantuan Media Puzzle* mencapai target ?. (2) Apakah ada perbedaan prestasi belajar matematika antara peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *Kooperatif Jigsaw Berbantuan Media Puzzle* dengan peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional?. (3) Apakah prestasi belajar matematika peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *Kooperatif Jigsaw Berbantuan Media Puzzle* lebih baik daripada peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional?.

Berdasarkan uraian di atas didapatkan tujuan penelitian yaitu mendeskripsikan semua rumusan masalah yang menjadi fokus penelitian

## METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada peserta didik kelas VII semester II Tahun Pelajaran 2016/2017 di SMP Negeri 4 Petarukan Kabupaten Pemalang dengan jenis penelitian eksperimen dimana terjadi hubungan sebab akibat antara kelas eksperimen yang diberikan perlakuan, kelas eksperimen yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Kooperatif Jigsaw Berbantuan Media Puzzle* sedangkan kelas kontrol yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional terhadap prestasi belajar matematika.

### Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen, yaitu mengetahui keefektifan model pembelajaran *Kooperatif Jigsaw Berbantuan Media Puzzle* terhadap prestasi belajar matematika pada materi himpunan.

### Waktu dan Tempat Penelitian

Pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu pendekatan kuantitatif. Pengambilan data telah dilaksanakan pada tanggal 3 - 29 April 2017 yaitu semester II tahun pelajaran 2016/2017 yang bertempat di SMP Negeri 4 Petarukan.

### Target/Subjek Penelitian

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII semester II

SMP Negeri 4 Petarukan yang berjumlah 298 terdiri atas 8 kelas

Sampel dalam penelitian ini ditetapkan adalah kelas VII A dan VII C sebagai kelas eksperimen berjumlah 71 orang, kelas VII D dan VII F berjumlah 71 sebagai kelas kontrol sedangkan kelas VII H sebagai kelas uji coba. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *cluster random sampling*.

**Prosedur**

Desain penelitian merupakan rancangan bagaimana proses penelitian tersebut dilaksanakan. Pada penelitian ini akan mengetahui keefektifan model pembelajaran *Kooperatif Jigsaw Berbantuan Media Puzzle* terhadap prestasi belajar matematika Adapun desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut

Tabel 1. Desain penelitian

Kelas	Kemampuan Awal	Perlakuan	Post-test
EK	A <sub>E</sub>	T <sub>A</sub>	Y <sub>IE</sub>
KR	A <sub>K</sub>	T <sub>B</sub>	Y <sub>IK</sub>

**Keterangan :**

- A<sub>E</sub> :Nilai ujian akhir semester ( UAS) 1 pelajaran matematika kelas eksperimen
- A<sub>K</sub> :Nilai ujian akhir semester ( UAS) 1 pelajaran matematika kelas kontrol
- T<sub>A</sub> :Perlakuan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Kooperatif Jigsaw Berbantuan Media Puzzle*
- T<sub>B</sub> :Perlakuan pembelajaran menggunakan pembelajaran konvensional
- Y<sub>IE</sub> :Prestasi belajar peserta didik terhadap pelajaran matematika kelas eksperimen
- Y<sub>IK</sub> :Prestasi belajar peserta didik terhadap pelajaran matematika kelas kontrol

**Data, Instrumen, dan Teknik pengumpulan data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian meliputi 2 teknik yaitu teknik dokumentasi dan teknik tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes prestasi belajar. Teknik analisis instrumen menggunakan : (1) Uji validitas, penggunaan validitas tes prestasi menggunakan rumus korelasi Point Biserial, (2) Uji reliabilitas digunakan rumus KR-20, (3) Tingkat kesukaran, ditentukan atas banyaknya peserta didik yang menjawab benar butir

soal dibanding jumlah seluruh peserta didik yang mengikuti tes, (4) Daya pembeda tes adalah kemampuan tes tersebut dalam memisahkan antara subjek yang pandai dengan subjek yang kurang pandai

**Teknik Analisis Data**

Teknik Analisis Data yang digunakan yaitu uji kesetaraan sampel, uji prasyarat hipotesis dan uji hipotesis. Uji Kesetaraan sampel meliputi uji normalitas menggunakan uji Liliefors (Sudjana, 2005: 466), uji homogenitas menggunakan uji Bartlet (Sudjana, 2005: 261-263) dan uji kesetaraan sampel dengan menggunakan Anava Satu Arah. (Sudjana, 2005:261) untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik kelas uji coba, kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Uji prasyarat hipotesis meliputi uji normalitas menggunakan uji Liliefors (Sudjana, 2005: 466) dan uji homogenitas menggunakan uji Bartlet (Sudjana, 2005: 261-263).

Uji hipotesis digunakan untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran berupa (1)uji ketuntasan prestasi belajar individual digunakan uji proporsi satu pihak kanan. Kriteria ketuntasan minimal (KKM) pada Uji ketuntasan ditetapkan 70 dan uji ketuntasan klasikal sebesar 43%. (2) uji banding menggunakan uji t satu pihak kanan untuk mengetahui lebih baik mana prestasi belajar matematika kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini menunjukkan hasil analisis hipotesis sebagai berikut berikut:

1. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan analisis uji proporsi satu pihak kanan diperoleh hasil  $Z_{hitung}=4,163$ . Selanjutnya hasil tersebut dikonsultasikan dengan nilai  $Z_{tabel}$  dengan kriteia pengujian 5% didapatkan  $Z_{tabel}=Z_{(0,05;45)}=2,015$ .

Karena  $Z_{hitung}>Z_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak, jadi prestasi belajar matematika peserta didik yang diajar model pembelajaran *Kooperatif Jigsaw Berbantuan Media Puzzle* mencapai target.

2. Dari hasil perhitungan prestasi belajar menggunakan uji t satu pihak kanan diperoleh hasil  $t_{hitung}=3,927$ .

Selanjutnya hasil tersebut dikonsultasikan dengan nilai  $t_{tabel}$  dengan kriteria pengujian 5% didapatkan  $t_{tabel}=t_{(0,05;71)}=1,645$ . Karena  $t_{hitung}>t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak, jadi Ada perbedaan prestasi belajar matematika yang diajar model pembelajaran *Kooperatif jigsaw berbantuan media puzzle* dengan yang diajar model

pembelajaran konvensional dan prestasi belajar matematika peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *Kooperatif Jigsaw Berbantuan Media Puzzle* lebih baik daripada peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 4 Petarukan Kabupaten Pemalang pada peserta didik kelas VII semester II Tahun Ajaran 2016/2017 materi pokok segi empat menunjukkan bahwa nilai rata-rata prestasi belajar matematika peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran *Kooperatif Jigsaw berbantuan media Puzzle* lebih tinggi daripada yang diajar dengan model pembelajaran konvensional, hal ini karena dalam pembelajaran *Kooperatif Jigsaw berbantuan media Puzzle* terdapat media puzzle sebagai alat bantu siswa dalam belajar, puzzle akan membantu siswa dalam memecahkan suatu masalah secara berkelompok, peserta didik diajarkan bekerjasama dalam suatu kelompok, masing-masing peserta didik bertanggung jawab dalam kelompoknya untuk menjelaskan apa yang mereka dapat di kelompok ahli kepada teman-teman di kelompok asal. Jadi dapat dikatakan hipotesis pertama yaitu prestasi belajar peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran *Kooperatif Jigsaw berbantuan media Puzzle* yang nilainya  $\geq$  KKM melampaui 43%.

Berdasarkan hasil penelitian terdapat perbedaan prestasi belajar matematika peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran *Kooperatif Jigsaw berbantuan media puzzle* dengan model pembelajaran konvensional, hal ini karena peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran *Kooperatif Jigsaw berbantuan media puzzle*, peserta didik diajarkan bekerjasama dalam suatu kelompok, masing-masing peserta didik bertanggung jawab dalam kelompoknya untuk menjelaskan apa yang mereka dapat di

kelompok ahli kepada teman-teman di kelompok asal. Hal ini yang mengakibatkan perbedaan prestasi belajar peserta didik. Jadi dapat dikatakan hipotesis kedua yaitu ada perbedaan prestasi belajar peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran *Kooperatif Jigsaw berbantuan media Puzzle* dengan model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil penelitian prestasi belajar matematika peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran *Kooperatif Jigsaw berbantuan media Puzzle* menunjukkan nilai lebih tinggi daripada yang diajar dengan model pembelajaran konvensional, hal ini karena dalam pembelajaran *Kooperatif Jigsaw berbantuan media Puzzle* peserta didik diajarkan bekerjasama dalam suatu kelompok, masing-masing peserta didik bertanggung jawab dalam kelompoknya untuk menjelaskan apa yang mereka dapat di kelompok ahli kepada teman-teman di kelompok asal. Jadi dapat dikatakan hipotesis ketiga yaitu model pembelajaran *Kooperatif Jigsaw berbantuan media Puzzle* lebih baik daripada model pembelajaran konvensional terhadap prestasi belajar matematika.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti dan hasil penelitian sebelumnya dapat disimpulkan model pembelajaran *Kooperatif Jigsaw berbantuan media Puzzle* lebih efektif daripada model pembelajaran konvensional pada materi segi empat, dan dapat juga diajarkan pada materi lain dengan syarat materi tersebut memiliki sifat seperti pada materi segi empat. Hal ini karena peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran *Kooperatif Jigsaw berbantuan media Puzzle* memiliki nilai rata-rata prestasi belajar peserta didik lebih baik daripada yang diajar dengan model

konvensional, selain itu juga karena peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran Kooperatif Jigsaw berbantuan media Puzzle diajarkan bekerjasama dalam suatu kelompok, kelompok dibagi berdasarkan nilai UAS semester 1, masing-masing kelompok terdapat peserta didik dengan kemampuan awal yang berbeda-beda, peserta didik yang lemah dapat dibantu oleh peserta didik yang pandai, mengharuskan peserta didik untuk aktif, mencari informasi sendiri, dan bertanggung jawab dalam kelompoknya.

Model pembelajaran Kooperatif Jigsaw berbantuan media Puzzle sangat cocok digunakan peserta didik dalam mengembangkan prestasi belajar. Hal ini dikarenakan model pembelajaran *Kooperatif Jigsaw berbantuan media Puzzle* merupakan model pembelajaran aktif. Dalam model pembelajaran ini seorang guru dapat membimbing peserta didik belajar berkelompok untuk memecahkan suatu permasalahan, pembelajaran yang menggunakan sistem berkelompok dengan pemberian masalah akan meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi yang dipelajari dan pembelajaran model Kooperatif Jigsaw berbantuan media Puzzle efektif sebagai sarana melatih kemandirian peserta didik untuk memecahkan masalah dengan peserta didik lain dalam satu kelompok dan belajar mendengarkan pendapat dari peserta didik lain serta kerjasama dalam kelompok belajar sehingga melalui model ini peserta didik menjadi aktif dalam pembelajaran, dengan demikian pemahaman materi diharapkan dapat dikembangkan dan akhirnya pemahaman konsep dapat berkembang secara efektif dan dapat berpengaruh pada prestasi peserta didik.

Kegiatan penelitian juga tidak lepas dari hambatan, mengalami sedikit hambatan diantaranya membutuhkan waktu untuk penyesuaian, pada waktu membentuk kelompok terkadang menimbulkan kegaduhan dalam kelas yang cukup menyita waktu pembelajaran. Peserta didik masih belum terbiasa dengan dibentuknya kelompok belajar karena sebelumnya guru tidak biasa

membentuk kelompok belajar. Selain itu peserta didik masih kebingungan ketika disuruh untuk menjelaskan hasil diskusi kelompoknya kepada kelompok lain dari materi yang telah disampaikan, dan peserta didik tidak memiliki rasa percaya diri untuk mempresentasikan hasil diskusinya, mereka masih merasa malu untuk mengeluarkan ide, kritik, dan pendapatnya sehingga hanya sebagian kelompok yang aktif akibatnya pembelajaran tidak berlangsung secara maksimal.

Pada pertemuan kedua hambatan yang terjadi secara perlahan-lahan dapat berkurang dikarenakan peserta didik mulai bisa menyesuaikan diri dalam pembelajaran. Peserta didik lebih bersemangat untuk memecahkan masalah yang ada bersama kelompoknya. Ketika kelompok lain mempresentasikan hasil diskusinya, peserta didik dari kelompok lain yang masih belum mengerti tidak terlihat canggung lagi untuk bertanya.

Pada pertemuan ketiga dan seterusnya peserta didik semakin terbiasa dan lebih aktif dalam pembelajaran. Peserta didik akan lebih aktif untuk mencari materi dari berbagai sumber bukan hanya dari materi yang disampaikan guru. Peserta didik aktif belajar karena telah terbiasa dalam belajar berkelompok. Peserta didik juga merasa lebih aktif dalam belajar berkelompok karena bisa saling bekerjasama dan melatih diri untuk berpendapat dan menerima pendapat dari temannya dan peserta didik merasakan pembelajaran yang menyenangkan.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah diperoleh, maka diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Prestasi belajar peserta didik kelas VII SMP Negeri 4 Petarukan Kabupaten Pemalang yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif jigsaw berbantuan media puzzle mencapai target.
2. Ada perbedaan prestasi belajar matematika peserta didik kelas VII SMP Negeri 4

Petarukan Kabupaten Pemalang yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif jigsaw berbantuan media puzzle dengan peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional.

3. Prestasi belajar peserta didik kelas VII SMP Negeri 4 Petarukan Kabupaten Pemalang yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif jigsaw berbantuan media puzzle lebih baik daripada peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional.

#### A. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, ada beberapa saran yang dapat penulis sampaikan antara lain:

1. Bagi peserta didik

Hendaknya siswa terus perbanyak berlatih menyelesaikan soal matematika khususnya pada materi segiempat dan menemukan ide dalam menciptakan pengetahuan baru pada setiap pelajaran khususnya pelajaran matematika.

2. Bagi guru

Kepada guru matematika untuk selalu mengembangkan model pembelajaran yang kreatif dan inovatif, agar dapat meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar peserta didik khususnya pelajaran matematika

3. Bagi sekolah

Pembelajaran matematika dengan menggunakan model Kooperatif Jigsaw berbantuan media puzzle dapat dijadikan salah satu alternatif pembelajaran matematika di kelas-kelas agar peserta didik tidak merasa bosan dengan model pembelajaran yang sering digunakan dalam pembelajaran.

4. Bagi peneliti berikutnya

Agar lebih memaksimalkan hasil penelitian ini, hendaknya perlu diadakan

penelitian lebih lanjut pada populasi lain dengan melibatkan faktor-faktor lain yang diduga dapat mempengaruhi nilai prestasi belajar matematika.

#### DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta.

Hadisutopo, 2009. *Pengembangan Model Pembelajaran Pembuatan Aplikasi Multimedia Khususnya Puzzle game pada Mata Kuliah Multimedia*. UNJ: Jakarta

Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.

Huda, Miftahul. 2013. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Penerbit Pustaka Pelajar

Oktapiani, Pipin E. 2015. *Pengaruh Model Pembelajaran Jigsaw berbantuan alat peraga terhadap kemampuan pemecahan masalah dan prestasi belajar matematika*. Skripsi Universitas Pancasakti Tegal

Sudjana. 2002. *“Metode Pembelajaran”*. Bandung :Tarsito.

Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: CV. Alfabet.

Susongko, Purwo. 2016. *Penilaian Hasil Belajar*. Tegal : Mahardika