

**PERBEDAAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA DENGAN  
DAN TANPA PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN  
KOOPERATIF TIPE *NUMBER HEAD TOGETHER*  
DI SMP NEGERI 2 PETERONGAN  
TAHUN 2018/2019**

**ARTIKEL ILMIAH**



**Oleh**

**YUSNIA ARYANI**  
**NIM. 145031**

**SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA JOMBANG  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
2020**

**LEMBAR PERSETUJUAN ARTIKEL ILMIAH  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
STKIP PGRI JOMBANG**

---

Yang bertanda tangan di bawah ini:

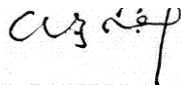
Nama : Dr. Wiwin Sri Hidayati  
Jabatan : Dosen Pembimbing

Menyetujui artikel ilmiah di bawah ini:

Nama Penulis : Yusnia Aryani  
NIM : 145031  
Judul : Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa Dengan dan Tanpa Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Number Head Together* di SMPN 2 Peterongan Tahun 2018/2019.

Untuk diusulkan dan diterbitkan di jurnal ilmiah sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Demikian persetujuan ini saya berikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jombang, Juli 2020  
Pembimbing



**Dr. Wiwin Sri Hidayati, M.Pd.**  
NIP. 19730502 200501 2 001

**PERBEDAAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA  
DENGAN DAN TANPA PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN  
KOOPERATIF TIPE *NUMBER HEAD TOGETHER*  
DI SMPN 2 PETERONGAN TAHUN 2018/2019**

Yusnia Aryani

email: yusniaaryani901@gmail.com

Pendidikan Matematika STRIP PGRI Jombang

**Abstrak**

Teori konstruktivistik menjelaskan bahwa belajar adalah suatu proses pembentukan pengetahuan. Pengetahuan itu akan dibentuk oleh siswa. Model pembelajaran yang bernaung dalam teori konstruktivistik adalah kooperatif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan hasil belajar siswa dengan dan tanpa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT). Penelitian ini merupakan penelitian *True Eksperimental* dengan desain *Posttest-Only Control Design*. Populasinya adalah seluruh kelas VIII SMP Negeri 2 Peterongan Tahun 2018/2019. Teknik sampling yang digunakan adalah teknik *Simple Random Sampling*. Penelitian ini menggunakan dua kelompok sampel yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) dan kelompok kontrol menggunakan model pembelajaran langsung. Metode pengumpulan data yang digunakan peneliti adalah metode tes. Instrumen penelitian berupa lembar tes berbentuk uraian sebanyak 4 soal. Hasil penelitian kelompok eksperimen diperoleh nilai tertinggi 100, terendah 60 serta rata-rata sebesar 87,50. Kelompok kontrol dengan nilai tertinggi 95, terendah 45 serta rata-rata sebesar 77,03. Hasil penelitian penelitian uji-t dengan  $\alpha = 0,05$  didapatkan nilai Sig. (2-tailed) = 0,001. Hal ini berarti nilai sig (2-tailed)  $0,001 < \alpha$ , maka  $H_0$  ditolak yang artinya ada perbedaan hasil belajar matematika siswa dengan dan tanpa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) di SMP Negeri 2 Peterongan Tahun 2018/2019.

**Kata kunci :** model pembelajaran, *Number Head Together* (NHT), hasil belajar matematika.

**PENDAHULUAN**

Menurut teori behavioristik atau tradisional bahwa belajar merupakan perubahan tingkah laku sebagai akibat dari adanya interaksi antara stimulus dan respon. Teori behavioristik ini menjelaskan bahwa masukan atau input yang berupa stimulus dan keluaran atau output yang berupa respons. Stimulus adalah apa saja yang diberikan guru kepada siswa misalnya daftar perkalian, alat peraga, pedoman

kerja, atau cara tertentu, untuk membantu belajar siswa, sedangkan responnya adalah reaksi atau tanggapan siswa terhadap stimulus yang diberikan oleh guru tersebut (Budiningih, 2005 : 20 ).

Menurut teori konstruktivistik, belajar merupakan suatu proses pembentukan pengetahuan. Pembentukan ini harus dilakukan oleh siswa. Siswa harus aktif melakukan kegiatan aktif berfikir,

menyusun konsep, dan memberi makna tentang hal-hal yang sedang dipelajari, tetapi yang paling menentukan gejala belajar adalah niat belajar siswa itu sendiri, sementara peran guru dalam belajar konstruktivistik ialah berperan membantu agar proses pengonstruksian pengetahuan oleh siswa berjalan lancar. Guru tidak mentransferkan pengetahuan yang telah dimiliki, melainkan membantu siswa untuk membentuk pengetahuan sendiri dan dituntut untuk lebih memahami jalan pikiran atau cara pandang siswa dalam belajar (Widianingsih, 2010 :15).

Salah satu faktor agar kegiatan pembelajaran yang dilandasi oleh konstruktivistik dapat memberikan hasil yang optimal, yaitu menciptakan model pembelajaran atau mengarahkan siswa untuk dapat mengkonstruksi pengetahuan. Guru dan siswa bekerja sama untuk mencari solusi terhadap permasalahan (Widianingsih, 2014: 3).

Menurut Ferdianto (2017 : 76), model pembelajaran yang bernaung dalam teori konstruktivistik adalah kooperatif. Model pembelajaran kooperatif sendiri merupakan model pembelajaran yang mengutamakan kerjasama antara siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Sebagai pembelajaran yang menekankan pada kerjasama, saling membantu, dan mendorong kegiatan diskusi dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan, model pembelajaran kooperatif paling sesuai bila diterapkan dalam mata pelajaran Matematika karena matematika merupakan pelajaran yang dianggap sulit dan memerlukan keaktifan dan kerja sama siswa dalam menyelesaikan suatu masalah.

Ada beberapa model pembelajaran kooperatif salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT). *Numbered Head Together* (NHT) merupakan bagian dari tipe pembelajaran kooperatif struktural, yang menekankan pada struktur-struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa. Struktur Kagan menghendaki agar para siswa bekerja saling bergantung pada kelompok-kelompok kecil secara kooperatif. Struktur tersebut dikembangkan sebagai bahan alternatif dari struktur kelas tradisional seperti mangacungkan tangan terlebih dahulu untuk kemudian ditunjuk oleh guru untuk menjawab pertanyaan yang telah dilontarkan. Suasana seperti ini menimbulkan kegaduhan dalam kelas, karena para siswa saling berebut dalam mendapatkan kesempatan untuk menjawab pertanyaan peneliti (Ferdianto, 2017:77).

Adapun tujuan yang ingin dicapai peneliti dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan hasil belajar matematika siswa dengan dan tanpa penerapan model pembelajaran kooperatif Tipe *Numbered Head Together* di SMP Negeri 2 Peterongan Jombang Tahun 2018/2019.

Manfaat teoritis dalam penelitian ini memberikan informasi kepada peneliti, guru, dan sekolah mengenai berbagai model pembelajaran yang dapat menunjang pencapaian hasil belajar yang lebih baik dengan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* dalam pembelajaran matematika SMP kelas VIII. Sedangkan manfaat praktis yang

pertama bagi guru adalah sebagai tolak ukur tingkat keberhasilan pembelajaran pada setiap materi yang diajarkan guru terutama pada mata pelajaran matematika khususnya materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel, serta dapat memberikan informasi dan wawasan tambahan ilmu pengetahuan bagi guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Kedua bagi siswa adalah sebagai motivasi dalam belajar matematika khususnya untuk mengukur kemampuan belajar siswa dalam memahami materi yang telah diajarkan oleh guru, sehingga mendapatkan hasil yang maksimal dalam proses pembelajaran matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe “*Numbered Head Together (NHT)*”.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif eksperimen, dan jenis penelitian ini adalah *True Eksperimen*, karena dalam desain ini peneliti dapat mengontrol semua variabel luar yang mempengaruhi jalannya eksperimen (Sugiyono, 2014:75). Rancangan eksperimen yang digunakan adalah *Posttest-Only Control Design*. Data hasil belajar matematika siswa dalam penelitian ini diambil dari nilai *posttest* yang diberikan kepada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diakhir penelitian.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN 2 Peterongan Tahun 2018/2019. Sampel penelitian ini diambil menggunakan *simple random sampling* dengan undian. Dikatakan simple (sederhana) karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada

dalam populasi itu (Sugiyono, 2014:82). Peneliti membuat kertas kecil-kecil dengan menuliskan semua nama siswa dalam populasi yang jumlahnya 150 siswa. Kemudian dari 150 siswa itu diambil 64 siswa secara acak, dengan 32 siswa sebagai kelompok kontrol dan 32 siswa sebagai kelompok eksperimen.

Data hasil belajar matematika siswa dikumpulkan dengan menggunakan metode tes, tes yang digunakan adalah tes uraian (*essay*). Instrumen dalam penelitian ini adalah lembar tes *posttest*. *Posttest* diujicobakan terlebih dahulu dan selanjutnya dianalisis menggunakan uji validitas dan uji reliabilitas.

Setelah diketahui setiap butir soal valid kemudian diuji reliabilitas. Untuk mencari reliabilitas tes soal uraian keseluruhan digunakan *Cronbach's Alpha* dengan bantuan SPSS versi 20. Berdasarkan output dengan menggunakan SPSS versi 20, 4 butir soal tersebut dalam reliabilitas sangat tinggi jika diinterpretasikan pada tabel  $r_{11}$ .

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji-t (*t-test*). Sebelum dilakukan uji-t terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yakni uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas sebaran data menggunakan SPSS versi 20 dengan teknik yang digunakan yaitu uji *kolmogorov smirnov* dan kriteria pengujian pada taraf signifikan 5%. Jika nilai  $\text{sig} > \alpha$  maka terima  $H_0$  yang menyatakan bahwa data berdistribusi normal. Uji homogenitas antar kelompok menggunakan SPSS versi 20 dengan taraf signifikan 5%. Jika nilai  $\text{sig}$  untuk *based of means*  $> \alpha$  maka terima  $H_0$  yang menyatakan bahwa kedua kelompok memiliki varians yang homogen. Jika dari hasil uji

normalitas dan uji homogenitas diketahui bahwa sampel berdistribusi normal dan homogen maka dilanjutkan dengan uji hipotesis.

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini akan diuji dengan menggunakan SPSS versi 20 yaitu dengan uji *Independent Sample T Test* dengan taraf signifikan 5%. Kriteria pengujian hipotesis dalam penelitian ini, Jika nilai *sig (2-tailed)*  $> \alpha$  maka terima  $H_0$  dan Jika nilai *sig (2-tailed)*  $\leq \alpha$ , maka tolak  $H_0$ .

## HASIL

Deskripsi data hasil penelitian ini memaparkan nilai rata-rata, nilai tertinggi, dan nilai terendah dari data nilai *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Berdasarkan analisis nilai *posttest*, nilai rata-rata kelompok eksperimen lebih tinggi dari nilai rata-rata kelompok kontrol. Nilai rata-rata dari kelompok eksperimen 87,50 dan nilai rata-rata kelompok kontrol 77,03.

Nilai tertinggi yang diperoleh oleh siswa pada kelompok eksperimen sebesar 100, dan nilai tertinggi siswa pada kelompok kontrol sebesar 95. Nilai terendah yang diperoleh siswa pada kelompok eksperimen 60, dan nilai terendah yang diperoleh oleh siswa pada kelompok kontrol 45.

Berdasarkan hasil analisis nilai *posttest* terdapat perbedaan nilai rata-rata antara siswa kelompok eksperimen dengan siswa kelompok kontrol. Perbedaan juga terlihat dari hasil uji-t terhadap nilai *posttest* hasil belajar siswa kelompok eksperimen dengan siswa kelompok kontrol. Analisis uji-t hasil belajar siswa kelompok eksperimen dengan siswa kelompok kontrol dilakukan setelah

melakukan uji prasyarat yakni uji normalitas dan uji homogenitas.

Berdasarkan pengujian menggunakan *Independent Sample T Test* dengan bantuan SPSS versi 20 didapatkan nilai *Sig (2-tailed)* sebesar 0,001 dengan nilai  $\alpha = 0,05$ , sehingga  $sig < \alpha$ , maka tolak  $H_0$ . Sedangkan nilai  $t_{hitung} = 3,621$  dengan taraf signifikan 5 % atau taraf kepercayaan 95 %, maka besarnya angka batas penolakan  $H_0$  atau  $t_{tabel}$  adalah 1,99897, sehingga nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata hasil belajar matematika siswa dengan dan tanpa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* di SMP Negeri 2 Peterongan tahun 2018/2019.

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata *posttest* siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* pada kelompok eksperimen lebih tinggi dari pada kelompok kontrol yang menggunakan pembelajaran langsung. Nilai rata-rata *posttest* siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* sebesar 87,50, sedangkan yang menggunakan pembelajaran langsung nilai rata-rata *posttest* siswa sebesar 77,03. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar matematika siswa dengan dan tanpa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* di SMPN 2 Peterongan tahun 2018/2019.

## PENUTUP

Berdasarkan Pembahasan yang sudah diuraikan pada hasil penelitian didapatkan nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar 0,001. Hal ini berarti nilai *sig* ( $0,001$ )  $<$   $0,05$ , maka tolak  $H_0$ . Sedangkan nilai  $t_{hitung} = 3,621$  dengan taraf signifikan 5 % atau taraf kepercayaan 95 %, maka besarnya angka batas penolakan  $H_0$  atau  $t_{tabel}$  adalah 1,99897, sehingga nilai  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar matematika siswa dengan dan tanpa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* di SMPN 2 Peterongan tahun 2018/2019.

## DAFTAR RUJUKAN

Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

Budiningsih, Asti. (2005). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta

Ferdianto Djumati, Patricia V. J. Runtu. ( 2017). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Number Head Together Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel*. Jurnal Sains, Matematika, & Edukasi (JSME) FMIPA Unima

Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan RND*. Bandung: Alfabeta.

Suyanto dan Jihad, A. (2013). *Menjadi Guru Profesional (Strategi Meningkatkan Kualifikasi dan Kualitas Guru di Era Global)*. Jakarta: Esensi Erlangga Group.

Trianto. (2007). *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta : Prestasi Pustaka

Widianingsih, Jesixe. (2014). *Perbedaan Hasil Pelajar Matematika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Dengan Tipe Numbered Heads Together (NHT) di kelas VIII SMP Negeri H. Wukirsari Tahun Pelajaran 2014/2015*.

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yusnia Aryani

Nim : 145031

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul : Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa Dengan dan Tanpa Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Number Head Together* di SMP Negeri 2 Peterongan Tahun 2018/2019

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa **artikel ilmiah** yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan dan pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan **artikel ilmiah** ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Jombang, 16 Juli 2020

Yang Membuat Pernyataan



**YUSNIA ARYANI**

Nim.145031