

# EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN *NGQT* DAN *TTW* TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA

**Siti Zulaehah**

Program Studi Pendidikan Matematika  
Universitas Muhammadiyah Purworejo  
E-mail: [juleha\\_zulehah23@yahoo.com](mailto:juleha_zulehah23@yahoo.com)

## **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prestasi belajar matematika mana yang lebih baik diantara model pembelajaran *NGQT*, *TTW* dan *jigsaw* materi fungsi siswa kelas VIII di SMP N 9 Purworejo Tahun Pelajaran 2014/2015. Populasi dalam penelitian ini yaitu kelas VIII SMP N 9 Purworejo Tahun Pelajaran 2014/2015 yang terbagi menjadi enam kelas yaitu VIII A, VIII B, VIII C, VIII D, VIII E, VIII F. Teknik sampling menggunakan *cluster random sampling*. Sampel dalam penelitian ini kelas VIII D yang dikenai model pembelajaran *Numbered Group and Question Throwing* (*NGQT*), kelas VIII E yang dikenai model pembelajaran *Think-Talk-Write* (*TTW*) dan kelas VIII F yang dikenai model pembelajaran *Jigsaw*. Teknik pengumpulan data menggunakan metode tes dan metode dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis variansi (Anava) satu jalan dengan sel tak sama. Sebagai tindak lanjut dari Anava dilakukan komparasi ganda dengan menggunakan uji *Scheffe*. Dilihat dari rataannya dapat disimpulkan bahwa: prestasi belajar matematika yang menggunakan model pembelajaran *NGQT* sama baiknya dengan prestasi belajar yang menggunakan model pembelajaran *TTW*, prestasi belajar matematika yang menggunakan model pembelajaran *NGQT* lebih baik dari pada prestasi belajar matematika yang menggunakan model pembelajaran *jigsaw*, prestasi belajar matematika yang menggunakan model pembelajaran *TTW* sama baiknya dengan prestasi belajar matematika yang menggunakan model pembelajaran *jigsaw* pada materi fungsi di SMP N 9 Purworejo Tahun Pelajaran 2014/2015.

**Kata kunci** : *NGQT*, *TTW*, *Jigsaw*, prestasi belajar

## **PENDAHULUAN**

Dari hasil observasi dan wawancara dengan guru kelas VIII di SMP Negeri 9 Purworejo diketahui bahwa siswa masih menganggap mata pelajaran matematika sebagai mata pelajaran yang sulit, siswa masih takut jika diminta untuk mengemukakan pendapat, nilai matematika siswa dalam Ulangan Kenaikan Kelas masih rendah karena nilai rata-ratanya masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal. Dari beberapa permasalahan tersebut dapat diindikasikan bahwa model pembelajaran yang diterapkan oleh guru kurang tepat.

Kemampuan serta kesiapan guru dalam mengajar memegang peranan penting bagi keberhasilan proses belajar mengajar pada siswa. Salah satunya kesiapan guru menggunakan model pembelajaran yang tepat. Salah satu tipe model pembelajaran kooperatif yang dapat membangun interaksi siswa di kelas adalah *Think-Talk-Write (TTW)*. Model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* mendorong siswa untuk berpikir, berbicara dan menuliskan suatu topik tertentu. Selain kooperatif tipe *Think-Talk-Write* juga ada tipe *NHT (Numbered Head Together)*. Pada kesempatan ini peneliti mencoba untuk mengembangkan suatu model tertentu yang nantinya diharapkan memperoleh hasil yang maksimal, dimana model baru tersebut tidak jauh berbeda dengan *NHT. Numbered Group and Question Throwing (NGQT)* merupakan model pembelajaran kooperatif yang mengembangkan dari model *NHT* serta memadukan atau mengkolaborasikan dengan model lain yaitu *Snowball Throwing*. Komponen dalam model pembelajaran *NGQT* meliputi, pengelompokan (*group*), penomoran (*numbered*), pertanyaan (*question*). Sedangkan untuk model Pembelajaran *jigsaw* topik pelajaran dibagi menjadi empat bagian atau subtopik setiap anggota yang mendapat bagian atau subtopik yang sama berkumpul dengan anggota dari kelompok-kelompok yang juga mendapat bagian atau subtopik tersebut. Perkumpulan mereka inilah yang disebut sebagai kelompok ahli. Kelompok-kelompok ini lalu bekerja sama mempelajari atau mengerjakan bagian atau subtopik tersebut. Kemudian masing-masing anggota dari kelompok ahli kembali ke kelompoknya yang semula, lalu menjelaskan apa yang baru saja dipelajarinya dari kelompok ahli kepada rekan-rekan kelompoknya yang semula.

Sebagai bahan acuan dalam penelitian ini peneliti mengambil penelitian yang telah dilakukan oleh Heru Kisworo (2013), hasil penelitian menunjukkan bahwa prestasi belajar matematika materi bangun ruang sisi datar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Group and Question Throwing (NGQT)* lebih baik dibanding menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think- Pair- Share (TPS)*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan antara prestasi siswa yang dikenai dengan model pembelajaran *NGQT* dengan model pembelajaran

TTW dan model pembelajaran *jigsaw*, untuk mengetahui prestasi mana yang lebih baik diantara model pembelajaran NGQT, TTW dan *jigsaw*.

## METODE PENELITIAN

Menurut Campbell dan Standley dalam (Suharsimi Arikunto, 2010:123) “ada dua jenis penelitian yaitu *pre experimental design/ quasi experiment* (eksperimentsemu) dan *True eksperimental design* (eksperimen sebenarnya)”. Penelitian ini termasuk dalam *quasi experiment*, karena penelitian ini tidak memungkinkan untuk mengontrol semua variabel yang relevan kecuali beberapa variabel yang diteliti. Adapun rancangan dalam pelaksanaan penelitian ini sebagai berikut :

**Tabel Desain Penelitian**

Kelompok	Perlakuan	Tes Sesudah Perlakuan
Eksperimen I	Model pembelajaran NGQT	Hasil akhir
Eksperimen II	Model Pembelajaran TPS	Hasil akhir
Kontrol	Model Pembelajaran <i>Jigsaw</i>	Hasil akhir

Penelitian ini dilakukan di SMP N 9 Purworejo, waktu penelitian mulai tanggal 19 November sampai 1 Desember 2014. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas VIII yang terbagi menjadi enam kelas yaitu VIII A, VIII B, VIII C, VIII D, VIII E, VIII F. Teknik sampling menggunakan *cluster random sampling*. Sampel dalam penelitian ini kelas VIII D yang dikenai model pembelajaran *Numbered Group and Question Throwing* (NGQT), kelas VIII E yang dikenai model pembelajaran *Think-Talk-Write* (TTW) dan kelas VIII F yang dikenai model pembelajaran *Jigsaw*. Ada 2 jenis variabel dalam penelitian ini yaitu variabel terikat dan variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah prestasi belajar matematika, sedangkan variabel bebasnya adalah model pembelajaran. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah metode dokumentasi dan metode tes. Jenis instrumen yang digunakan berupa tes berbentuk objektif yang terdiri 30 item. Soal dibuat dengan empat alternatif jawaban. Tes dilakukan dengan tes objektif untuk mendapatkan hasil objektif.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dari hasil pengolahan data dokumentasi nilai UKK kelas eksperimen I yaitu kelas VIII D diperoleh nilai rata-rata 54,06, untuk kelas eksperimen II yaitu kelas VIII E

diperoleh nilai rata-rata 51,69 dan untuk kelas control yaitu kelas VIII F nilai rata-rata 51,10. Dari hasil perhitungan data tersebut diperoleh bahwa ketiga kelompok mempunyai hasil belajar yang berdistribusi normal dan setelah dilakukan uji keseimbangan menggunakan uji anava satu jalan menunjukkan bahwa sampel mempunyai kemampuan awal yang sama.

Setelah dilakukan perlakuan hasil tes untuk kelas eksperimen I diperoleh rata-rata 71,41, sedangkan untuk kelas eksperimen II diperoleh rata-rata 67,03 dan untuk kelas kontrol diperoleh rata-rata 62,90. Dari rata-rata nilai tes hasil belajar siswa terlihat bahwa kelas eksperimen I lebih unggul daripada kelas eksperimen II dan kontrol. Namun harus tetap dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas untuk pengujian hipotesis yang diajukan dengan taraf signifikan  $\alpha=0,05$ . Hasil uji normalitas data setelah perlakuan menunjukkan bahwa sampel dalam penelitian ini berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Selanjutnya hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa sampel dalam penelitian ini berasal dari populasi yang memiliki variansi sama.

Berdasarkan uji anava satu jalan menunjukkan bahwa  $F_{obs} = 3,898 > F_{tabel} = 3,095$  Kesimpulannya  $H_0$  ditolak, kemudian dilakukan uji komparansi ganda dengan metode *Scheff*. Hasil analisis (1) menunjukkan  $F_{obs} = 2,0910 < F_{tabel} = 6,14$  maka prestasi belajar matematika yang menggunakan model pembelajaran *NGQT* samabainya dengan prestasi belajar yang menggunakan model pembelajaran *TTW*, (2)  $F_{obs} = 7,793 > F_{tabel} = 6,19$  maka prestasi belajar matematika yang menggunakan model pembelajaran *NGQT* lebih baik dari pada prestasi belajar matematika yang menggunakan model pembelajaran *jigsaw*, (3)  $F_{obs} = 1.839 < F_{tabel} = 6,19$  maka prestasi belajar matematika yang menggunakan model pembelajaran *TTW* samabainya dengan prestasi belajar matematika yang menggunakan model pembelajaran *jigsaw* pada materi fungsi di SMP N 9 Purworejo Tahun Pelajaran 2014/2015.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas maka dapat diambil kesimpulan bahwa prestasi belajar matematika yang menggunakan model pembelajaran *NGQT* sama baiknya dengan prestasi belajar yang menggunakan model

pembelajaran *TTW*, prestasi belajar matematika yang menggunakan model pembelajaran *NGQT* lebih baik dari pada prestasi belajar matematika yang menggunakan model pembelajaran *jigsaw*, prestasi belajar matematika yang menggunakan model pembelajaran *TTW* sama baiknya dengan prestasi belajar matematika yang menggunakan model pembelajaran *jigsaw* pada materi fungsi di SMP N 9 Purworejo Tahun Pelajaran 2014/2015.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka peneliti dapat mengemukakan saran sebagai berikut: (1) Bagi guru, banyaknya model pembelajaran yang ada sekarang dapat dijadikan alternative oleh guru untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dengan menyesuaikan model pembelajaran dengan materi yang disampaikan. Model pembelajaran *Numbered Group and Question Throwing* (NGQT) dapat dijadikan alternatif dalam pembelajaran matematika sehingga dapat tercipta kondisi kelas yang aktif. (2) Bagi siswa, hendaknya siswa dapat mengikuti pembelajaran menggunakan Model pembelajaran *Numbered Group and Question Throwing* (NGQT) secara aktif dan kreatif agar hasil yang dicapai dapat maksimal sesuai dengan kemampuannya. (3) Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan dapat menggunakan model pembelajaran *Numbered Group and Question Throwing* (NGQT) dengan materi, dan jenjang pendidikan yang berbeda.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Budiyono. 2004. *Statistik untuk Penelitian*. Surakarta: UNS Press.

Heru Kisworo. 2013. "*Ekspérimentasi Model Pembelajaran Numbered Group and Question Throwing (NGQT) dan Think-Pair-Share (TPS) terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP N 4 Sapuran Tahun Pelajaran 2012/2013*". Skripsi, tidak diterbitkan. Universitas Muhammadiyah Purworejo, Purworejo.

Miftahul Huda. 2013. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Malang: Pustaka Pelajar.

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

Sukardi. 2011. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.