

**PENINGKATAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN JIGSAW DENGAN KONSEP
NITENI, NIROKKE, NAMBAHI**

Endra Laksmna Pramudya¹⁾, Esti Harini²⁾, dan Istiqomah³⁾ ^{1),2),3)} Pendidikan
Matematika, Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Jl. Batikan UH III/1043
Yogyakarta e-mail: Endralaksmna07@gmail.com

Accepted: March 8th

Approved: March 15th

Published: March 20th

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses pembelajaran matematika menggunakan Model Pembelajaran Jigsaw dengan konsep TRI N (*niteni, nirokke, nambahi*) untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar matematika kelas VIII D SMP N 2 Banguntapan. Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan dalam dua siklus. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP N 2 Banguntapan yang berjumlah 32 siswa. Objek dalam penelitian ini adalah keaktifan dan hasil belajar matematika. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan teknik observasi, teknik tes, dan teknik dokumentasi. Hasil penelitian ini menunjukkan persentase rata-rata keaktifan siswa dari pra siklus sebesar 69,55% meningkat menjadi 74,61% pada siklus pertama dan 82,03% pada siklus kedua. Tes hasil belajar siswa mendapatkan nilai rata-rata 40,62% pra siklus, siklus pertama meningkat menjadi 53,12% dan siklus kedua meningkat menjadi 81,25%. Berdasarkan hasil penelitian, implementasi model pembelajaran Jigsaw dengan konsep TRI N (*Niteni, Nirokke, Nambahi*) dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar matematika siswa.

Kata Kunci: *Keaktifan Belajar, Hasil Belajar, Jigsaw, TRI N (Niteni, Nirokke, Nambahi).*

**ENHANCEMENT OF MATHEMATICS LEARNING AND RESULTS USING
JIGSAW LEARNING MODELS WITH CONCEPT NITENI, NIROKKE,
NAMBAHI**

Abstract: This study aims to describe the process of learning mathematics using the Jigsaw Learning Model with the concept of TRI N (*niteni, nirokke, nambahi*) to improve the activity and learning outcomes of mathematics class VIII D SMP N 2 Banguntapan. This research is a Classroom Action Research (CAR) conducted in two cycles. The subjects of this study were students of class VIII at SMP N 2 Banguntapan, totaling 32 students. The object in this study is the activeness and learning outcomes of mathematics. Data collection techniques in this study were carried out with observation techniques, test techniques, and documentation techniques. The results of this study indicate the average percentage of student activeness from pre-cycle of 69.55% increased to 74.61% in the first cycle and 82.03% in the second cycle. Student learning outcomes test scores an average of 40.62% pre-cycle, the first cycle increased to 53.12% and the second cycle increased to 81.25%. Based on the results of the study, the implementation of the Jigsaw learning model with the concept of TRI N (*Niteni, Nirokke, Nambahi*) can increase the activeness and learning outcomes of students in mathematics.

Keywords: *Learning Activity, Learning Outcomes, Jigsaw, TRI N (Niteni, Nirokke, Nambahi).*

© 2020 Program Studi PPG FKIP UST Yogyakarta.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu kekuatan yang dinamis dalam kehidupan setiap individu, yang mempengaruhi perkembangan fisiknya, daya jiwanya (akal, rasa, dan kehendak), sosialnya dan moralitasnya. Menurut Ki Hajar Dewantara dalam buku visi pendidikan Ki Hajar Dewantara, “pendidikan merupakan proses pembudayaan yakni suatu usaha memberikan nilai-nilai luhur pada generasi baru dalam masyarakat yang tidak hanya bersifat pemeliharaan tetapi juga dengan maksud memajukan serta mengembangkan kebudayaan menuju ke arah keluhuran hidup kemanusiaan dan pendidikan di mulai sejak anak dilahirkan sampai meninggal dunia baru berakhir” (Dewantara I,1994).

Mata pelajaran matematika yang idealnya merupakan mata pelajaran yang logis dan bermanfaat, selama ini justru kurang disenangi oleh siswa. Siswa terlanjur menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang abstrak dan sulit dipahami. Paradigma tersebut semakin melekat di pikiran siswa sehingga membuat siswa enggan mempelajari matematika. Akibatnya, prestasi hasil belajar siswa pada pelajaran matematika tergolong rendah. Oleh karena itu masalah utama pendidikan matematika di Indonesia adalah rendahnya hasil belajar siswa di sekolah. Disini hasil belajar bukan hanya aspek kemampuan mengerti matematika sebagai pengetahuan tetapi juga aspek sikap terhadap matematika.

Berdasarkan observasi di SMP N 2 Banguntapan khususnya kelas VIII, diketahui bahwa saat pembelajaran matematika berlangsung guru masih menyampaikan materi pelajaran dengan menggunakan metode ceramah. Guru menjelaskan materi dan siswa mencatat materi. Ketika guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi pelajaran yang telah dibahas, mereka lebih memilih diam karena merasa malu bahkan takut salah. Bahkan ada siswa memilih bertanya kepada temannya apabila kurang paham. Sehingga guru harus menuntun siswa di papan tulis maupun lisan kepada siswa yang sering merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal yang telah diberikan. Siswa menjadi sangat bergantung kepada guru tanpa berusaha mengerjakan sendiri. Oleh karena itu, tidak mengherankan jika siswa cenderung pasif dalam proses pembelajaran matematika.

Melihat dari permasalahan yang ada di kelas VIII terhadap pelajaran matematika tersebut, maka peneliti merasa tepat jika menggunakan penelitian tindakan kelas untuk mencari solusi dari permasalahan tersebut. Tindakan yang tepat terhadap permasalahan tersebut adalah dengan pemilihan model pembelajaran yang disesuaikan dengan situasi dan kondisi sekolah diharapkan keaktifan siswa mengikuti pelajaran lebih meningkat yang berimplikasi terhadap hasil belajarnya. Dengan ada banyaknya inovasi pembelajaran yang akan dilaksanakan dalam kelas untuk memperoleh hasil maksimal. Model pembelajaran

METODE

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan minimal dalam 2 siklus dengan setiap siklus terdiri dari perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), pengamatan (*observation*), dan refleksi (*reflection*) (Suharsimi Arikunto, 2010:137).

Penelitian ini dilaksanakan di SMP N 2 Banguntapan pada semester genap tahun ajaran 2018/2019. Subjek dalam penelitian ini adalah kelas VIII D SMP N 2 Banguntapan yang berjumlah 32 siswa. Sedangkan objek dalam penelitian ini adalah

keaktifan dan hasil belajar matematika siswa kelas VIII D SMP N 2 Banguntapan melalui model pembelajaran Jigsaw dengan konsep TRI N (*niteni, nirokke, nambahi*).

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah lembar observasi, tes, dokumentasi dan wawancara. Sedangkan instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi yang digunakan untuk melakukan pengamatan mengenai beberapa indikator dalam pembelajaran. Tes yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui apakah ada peningkatan terhadap hasil belajar para siswa. Sementara dokumentasi digunakan untuk memperkuat data yang diperoleh dalam observasi mengenai kegiatan pembelajaran.

Uji coba instrument digunakan untuk mengetahui kualitas item tes yang digunakan dalam penelitian tersebut. Sebuah tes dikatakan baik apabila memenuhi persyaratan tes yaitu memiliki validitas dan reliabilitas yang baik. Dalam penelitian ini, tes berupa soal uraian yang berjumlah 5 butir pada tiap siklusnya sehingga hanya menghitung validitas dan reliabilitas tesnya saja. Uji validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan suatu instrumen. Suatu tes / butir soal dikatakan valid apabila mempunyai validitas yang tinggi. Sebaliknya instrumen yang tidak valid memiliki validitas yang rendah (Suharsimi Arikunto, 2010:211). Validitas isi pada umumnya ditentukan melalui pertimbangan *expert judgment* (para ahli). Tidak ada formula matematis untuk menghitung dan tidak ada cara untuk menunjukkan secara pasti. Akan tetapi, untuk memberikan gambaran bagaimana suatu tes divalidasi dengan menggunakan validitas isi, pertimbangan ahli tersebut dilakukan dengan cara sebagai berikut. Pertama, para ahli diminta untuk mengamati secara cermat semua item dalam tes yang hendak divalidasi. Kemudian mereka diminta untuk mengoreksi interpretasi item-item yang telah dibuat. Pada akhir perbaikan, mereka juga diminta untuk memberikan pertimbangan tentang bagaimana baik interpretasi item, evaluasi tersebut menggambarkan cakupan isi yang hendak diukur. Pertimbangan ahli tersebut biasanya juga menyangkut, apakah semua aspek yang hendak diukur telah dicakup melalui interpretasi item pertanyaan dalam tes. Atau dengan kata lain perbandingan dibuat antara apa yang harus dimasukkan dengan apa yang ingin diukur yang telah direfleksikan menjadi tujuan tes (Sukardi, 2011: 33). Pada siklus I dan II terdapat 5 butir soal yang sudah divalidasi oleh Dosen Ahli dan Guru Matematika, sehingga 5 butir soal tersebut layak digunakan dalam tes hasil belajar.

Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Reliabel artinya dapat dipercaya atau dapat diandalkan (Suharsimi Arikunto, 2006: 178). Pengujian reliabilitas dapat dilakukan dengan menggunakan rumus *Alpha*. Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas terhadap 5 butir soal pada siklus I menunjukkan r_{11} sebesar 0,911 sedangkan adalah 0,20 maka $r_{11} > .$ Jadi tes pada siklus I dikatakan reliabel dengan klasifikasi reliabilitas sangat tinggi. Sedangkan hasil perhitungan reliabilitas terhadap 5 butir tes yang valid pada siklus II menunjukkan r_{11} sebesar 0,763 sedangkan adalah 0,20 maka $r_{11} > .$ Jadi tes pada siklus II dikatakan reliabel dengan klasifikasi reliabilitas tinggi.

Penelitian ini berhasil jika indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Meningkatnya skor rata-rata keaktifan siswa selama pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Jigsaw dengan konsep TRI N (*Niteni, Nirokke, Nambahi*) yang dilihat dari peningkatan persentase skor rata-rata keaktifan siswa

- setiap siklus yang diamati, dengan rata-rata peningkatan dari siklus I ke siklus berikutnya minimal 5% dengan persentase skor rata-rata keaktifan 75%.
2. Meningkatnya rata-rata hasil belajar matematika yang dicapai oleh siswa. Peningkatan rata-rata hasil belajar siswa dapat dilihat dengan peningkatan rata-rata nilai tes belajar matematika siswa dari siklus I ke siklus II naik ≥ 5 poin serta minimal 75% siswa mencapai ketuntasan dengan memperoleh nilai ≥ 75 dan nilai ideal 100.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Sebelumnya pelaksanaan penelitian, peneliti melakukan pengamatan pendahuluan dikelas yang menjadi subjek peneliti yaitu kelas VIII D pada hari Rabu 20 Maret 2019. Berdasarkan pengamatan, guru matematika kelas VIII D mengadakan proses pembelajaran dengan metode ceramah dimana guru memberikan materi serta menjelaskan kemudian siswa mencatat. Secara umum terlihat bahwa ketertarikan siswa untuk belajar kurang aktif menjawab pertanyaan dari guru serta ada yang sibuk dengan kegiatan lainnya.

Pertemuan tindakan kelas ini dilakukan selama 4 pertemuan dan terbagi dalam 2 siklus. Siklus I dimulai pada hari Selasa tanggal 21 Mei 2019 dan siklus II dimulai pada hari Kamis tanggal 23 Mei 2019. Sebelum pelaksanaan penelitian, peneliti telah mengajukan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) kepada guru yang mengampu pelajaran matematika kelas VIII D. Pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran Jigsaw dengan konsep TRI N adalah sebagai berikut:

a. Presentasi Guru

Sebelum siswa belajar secara berkelompok, peneliti memberikan apersepsi tentang materi yang akan dipelajari. Materi yang diberikan adalah pokok bahasan bangun ruang sisi datar (kubus dan balok)

b. Belajar Secara Berkelompok.

Siswa dibagi kedalam 4 kelompok dimana setiap kelompok terdiri dari 8 siswa. Setiap siswa diberikan LKS untuk dikerjakan secara berdiskusi. Kemudian setiap kelompok asal mengirimkan 2 anggotanya untuk gabung menjadi kelompok ahli, kelompok ahli bertugas untuk mendiskusikan materi yang akan dipelajari. Setelah selesai berdiskusi, siswa ahli kembali kekelompok asalnya untuk berdiskusi. Hasil diskusi dipresentasikan oleh setiap perwakilan dari kelompok asal. Konsep TRI N (*niteni, nirokke, nambahi*) dalam model pembelajaran Jigsaw diterapkan ketika proses belajar siswa secara berkelompok berlangsung.

c. Pelaksanaan Tes Akhir Siklus

Tes akhir siklus dilaksanakan pada akhir pembelajaran. Pada siklus I dilaksanakan pada tanggal 20 Maret 2019. Tes ini bersifat individu. Dari hasil perhitungan validitas menunjukkan bahwa ke 5 soal yang diujikan valid. Butir item tes hasil belajar dinyatakan baik jika butir item tersebut memiliki tingkat kesukaran mudah dan sedang (Suharsimi Arikunto, 2010:211). Sedangkan berdasarkan hasil perhitungan reabilitas dengan menggunakan rumus α dengan taraf signifikan 5% dan banyaknya item adalah 5 butir soal maka r_{table} adalah 0,20. Untuk itu dapat dinyatakan bahwa $r_{11} > r_{table}$ yaitu $0,911 > 0,20$ ini berarti tes tersebut reliabel dengan kriteria sangat tinggi. Perolehan nilai rata-rata tes siklus I adalah dengan nilai tertinggi 92 dan nilai terendah 50. Nilai rata-rata tes kemampuan awal (nilai pra siklus) adalah 66,90 dan nilai rata-rata

siklus I adalah 73 maka terdapat peningkatan nilai rata-rata. Ketuntasan belajar siswa dari pra siklus sebesar 40,62% menjadi 53,12% setelah tindakan siklus I.

Sedangkan pada siklus II dilaksanakan pada tanggal 23 Mei 2019. Dalam tes tersebut terdiri dari 5 soal yang diujikan valid. Sedangkan berdasarkan hasil perhitungan reabilitas dengan menggunakan rumus α dengan taraf signifikan 5% dan banyaknya item adalah 5 butir soal maka r_{table} adalah 0,20. Untuk itu dapat dinyatakan bahwa $r_{11} > r_{table}$ yaitu $0,763 > 0,20$ ini berarti tes tersebut reliabel dengan kriteria sangat tinggi. Perolehan nilai rata-rata tes siklus II adalah dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 74.

Pembahasan

Pada siklus ini, nilai rata-rata siklus I adalah 73 dan meningkat untuk nilai rata-rata siklus II adalah 81,06. Ketuntasan belajar siswa dari siklus I sebesar 53,12% menjadi 81,25% setelah tindakan siklus II. Sesuai indikator keberhasilan yaitu peningkatan persentase keaktifan siswa dapat dilihat dari persentase hasil rata-rata keaktifan siswa pada siklus I rata-rata persentase keaktifan siswa sebesar 74,61% dengan kategori tinggi meningkat menjadi 82,03% pada siklus II dengan kategori tinggi. Dengan adanya peningkatan minimal 5% dari siklus I ke siklus II dengan kualifikasi tinggi, maka telah memenuhi indikator keberhasilan.

Hasil belajar siswa juga meningkat, hal ini dilihat dari peningkatan hasil matematika rata-rata kelas pada pra siklus sebesar 66,90, naik 6,1 poin menjadi 73 pada siklus I dan naik 8,06 poin menjadi 81,06 pada siklus II.

Banyak siswa yang mencapai KKM pada pra siklus adalah 13 orang dengan persentase sebesar 40,62%. Pada siklus I meningkat menjadi 53,21% dengan 17 siswa yang mencapai KKM. Pada siklus II meningkat menjadi 81,25% dengan 26 siswa mencapai KKM. Persentase siswa yang mencapai nilai KKM sudah mencapai 75%, maka indikator keberhasilan dalam penelitian telah tercapai. Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil rata-rata persentase keaktifan, rata-rata hasil belajar, dan persentase ketuntasan siswa, peneliti dapat menyimpulkan bahwa keaktifan dan hasil belajar siswa kelas VIII D SMP N 2 Banguntapan, Bantul dengan menggunakan model pembelajaran Jigsaw dengan konsep TRI N, mengalami peningkatan dan indikator keberhasilan dalam penelitian ini sudah tercapai.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dikelas SMP N 2 Banguntapan dan berdasarkan analisis data serta pembahasan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran Jigsaw dengan konsep TRI N (*niteni, nirokke, nambahi*) dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Proses pembelajaran dengan model pembelajaran Jigsaw dengan konsep TRI N (*Niteni, Nirokke, Nambahi*) dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa. Peningkatan keaktifan siswa dapat dilihat dari rata-rata persentase tiap indikator keaktifan belajar siswa yang diambil dari lembar observasi keaktifan belajar matematika siswa. Pada siklus I melalui lembar observasi keaktifan belajar matematika siswa didapatkan persentase rata-rata sebesar 74,61% dan meningkat pada siklus II menjadi 82,03% dengan peningkatan sebesar 7,42%. Indikator keberhasilan keaktifan telah dipenuhi karena terlihat bahwa persentase kenaikan

keaktifan dari siklus I ke siklus II minimal mencapai 5%.

2. Proses pembelajaran dengan model pembelajaran jigsaw dengan konsep TRI N (Niteni, Nirokke, Nambahi) dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Peningkatan hasil belajar siswa terlihat pada nilai rata-rata siswa setiap siklus yaitu nilai rata-rata siswa setiap siklus yaitu nilai rata-rata pra siklus 66,90 rata-rata tes siklus I sebesar 73.

Hasil penelitian ini memberikan rekomendasi perlunya dilakukan penelitian lanjutan untuk mengetahui peningkatan keaktifan dan hasil belajar matematika menggunakan model pembelajaran jigsaw dengan konsep niteni, nirokke, nambahi dengan sampel yang lebih besar, jenis dan rancangan penelitian yang berbeda.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- _____. 2011. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- _____. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dewantara, K.H. 1994. Karya Ki Hadjar Dewantara Bagian II. *Yogyakarta: Majelis Luhur Persatuan Taman Siswa*.
- Fibriani, A, Sujadi, A.A., & Purnami, A.S. (2014). Upaya Peningkatan Keaktifan Dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Pada Siswa Kelas VII SMP PIRI 2 Yogyakarta Tahun Ajaran 2011/2012. *Union*. Vol 1 no 2.
- Hamalik, Oemar. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara.
- Nana, Sudjana. 1991. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- _____. 2006. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Uno, Hamzah B. 2009. *Model Pembelajaran: Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: PT Bumi Aksara.