

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF *TIPE STAD* PADA PEMBELAJARAN BANGUN RUANG SISI DATAR DI SMP NEGERI 3 TOMOHON

Amalya A.D. Masloman⁽¹⁾, Anetha L.F. Tilaar⁽²⁾, Jhon R. Wenas⁽³⁾

Jurusan Matematika, Universitas Negeri Manado, Kota Manado

e-mail: maslomanalya@gmail.com, anethatilaar@unima.ac.id, jhonwenas@unima.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.47647/jsr.v14i1.2084>

ABSTRACT

The purpose of this study was to see student learning outcomes using the STAD type cooperative learning model at SMP Negeri 3 Tomohon. This type of research is experimental research with a quantitative approach, with a Quasi Experiment Design research design. The samples in this study were taken from 2 classes that were normally distributed and homogeneous, namely class VIII 2 as an experimental class totaling 24 students and class VIII 3 as a control class totaling 24 students. The data of this study were calculated using Microsoft Excel with t-test and showed that the value of $t_{count} = 4.33791 > t_{table} = 1.67866$ with a significant level $\alpha = 0,05$ so that the research hypothesis is accepted or H_0 is rejected. The conclusion of this study is that the average student learning outcomes using the STAD type learning model is higher than the average student learning outcomes using the direct instruction learning model.

Keywords : STAD Model, DI Model, Learning Outcomes

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *tipe STAD* di SMP Negeri 3 Tomohon. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif, dengan desain penelitian *Quasi Experiment Design*. Sampel dalam penelitian ini diambil dari 2 kelas yang berdistribusi normal dan homogen yaitu kelas VIII 2 sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 24 siswa dan kelas VIII 3 sebagai kelas kontrol yang berjumlah 24 siswa. Data hasil penelitian ini dihitung menggunakan *Microsoft Excel* dengan *uji-t* dan menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} = 4,33791 > t_{tabel} = 1,67866$ dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ sehingga hipotesis penelitian diterima atau H_0 ditolak. Kesimpulan dari penelitian ini adalah rata-rata hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *tipe STAD* lebih tinggi dari rata-rata hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *direct instruction*.

Kata kunci: Model STAD, Model DI, Hasil Belajar

1. Pendahuluan

Matematika adalah ilmu yang dapat digunakan sebagai alat bantu dalam pemecahan masalah di berbagai bidang ilmu pengetahuan. Salah satu materi dalam mata pelajaran matematika yang diajarkan di tingkat SMP yaitu materi Bangun Ruang

Sisi Datar. Berdasarkan observasi awal yang dilakukan peneliti, masalah yang sering ditemui siswa adalah dalam penguasaan materi. Menurut Rohmah, salah satu penyebab siswa kurang menguasai materi bangun ruang sisi datar adalah metode pembelajaran yang tidak

tepat, guru hanya menekankan konsep yang mengacu pada hafalan, penggunaan rumus tanpa mengetahui asal rumus tersebut seperti metode pembelajaran langsung, sehingga berakibat siswa cenderung mengesampingkan konsep dasar dan lebih mengutamakan pada hasil belajar dengan menggunakan rumus yang telah dihafalkan (Rohmah, 2014). Untuk itu perlu memilih dan menentukan model pembelajaran yang dapat mendorong siswa untuk berperan aktif di kelas dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satu solusi untuk mengatasi kesulitan siswa terhadap penguasaan materi bangun ruang dengan cara membentuk kelompok belajar agar supaya siswa dapat bekerja sama dengan siswa yang lain.

Terdapat beberapa model pembelajaran dengan cara membentuk kelompok belajar agar dapat tercapainya tujuan pembelajaran yang diharapkan. Dalam pembelajaran bangun ruang sisi datar yang dilakukan di SMP Negeri 3 Tomohon peneliti memilih untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif *tipe STAD* (*Student Teams Achievement Divisions*). Menurut Slavin, pembelajaran kooperatif *tipe STAD* yang dikembangkan bersama dengan teman-temannya di Universitas John Hopkin (Slavin, 1995) dipandang sebagai metode yang paling sederhana dalam model pembelajaran kooperatif. Dalam hal ini siswa dikelompokkan secara seragam berdasarkan kemampuan, gender, ras, dan etnis. Pertama-tama siswa mempelajari materi bersama teman-teman satu kelompoknya, kemudian mereka diuji secara individual melalui kuis-kuis. Perolehan nilai kuis setiap anggota menentukan skor yang diperoleh oleh kelompok mereka. Setiap anggota harus berusaha memperoleh nilai maksimal dalam kuis jika kelompok mereka ingin mendapatkan skor yang tinggi. Slavin menyatakan bahwa model *STAD* merupakan pembelajaran kooperatif yang

paling sederhana, dan merupakan pembelajaran kooperatif yang cocok digunakan oleh guru yang baru mulai menggunakan pembelajaran kooperatif.

Penelitian yang dilakukan Elmi Ayuningtyas (2009) yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VIII SMP N 3 Rembang Dalam Materi Pokok Bangun Ruang Sisi Datar” menunjukkan bahwa pengaruh pembelajaran kooperatif *tipe STAD* berbantuan alat peraga dan LKS terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Rembang lebih baik daripada pembelajaran konvensional berbantuan alat peraga dan LKS terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Rembang dalam materi pokok bangun ruang sisi datar (Ayuningtyas, 2009). Penelitian yang dilakukan oleh Ultra Falentina (2018) yang berjudul “Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Ruang Sisi Datar Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Pada Siswa VIII Di SMP Negeri 15 Tanjungpinang” menunjukkan bahwa ada perubahan sikap belajar yang positif dari hasil observasi oleh peneliti pada materi bangun ruang sisi datar setelah dilakukan pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran *STAD*. Penelitian yang dilakukan oleh Theresia Anisensia,dkk (2020) yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa SDI Blidit Kabupaten Sikka” menunjukkan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran *tipe STAD*, siswa sangat berprestasi dalam kegiatan pembelajaran, sangat aktif dalam kelas dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian yang dilakukan sebelumnya dengan penelitian yang peneliti lakukan memiliki persamaan yaitu dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *tipe STAD* untuk meningkatkan

hasil belajar siswa pada materi bangun ruang sisi datar, dan terdapat perbedaan yaitu jenis dan lokasi penelitian.

Berdasarkan uraian diatas dan penelitian yang terdahulu, maka peneliti melakukan penelitian yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Pada Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Datar di SMP Negeri 3 Tomohon”.

2. Metode

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen semu. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII di SMP Negeri 3 Tomohon yang terdiri dari 4 kelas dan diambil 2 kelas secara acak, kelas VIII 2 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII 3 sebagai kelas kontrol. Penelitian ini bertujuan untuk melihat hasil belajar siswa dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD di SMP Negeri 3 Tomohon. Variabel penelitian ini adalah hasil belajar (bidang kognitif) siswa dalam materi bangun ruang sisi datar. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Non-Equivalent Control Group Design*, yaitu memberikan *pretest* kepada kedua kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, lalu diberikan perlakuan (*treatment*) kepada kelompok eksperimen yaitu menerapkan model pembelajaran tipe STAD dan untuk kelas kontrol digunakan pembelajaran seperti biasanya yaitu model pembelajaran langsung atau *Direct Instruction*. Kemudian setelah diberikan perlakuan maka akan dilakukan *posttest* untuk kedua kelompok tersebut. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji perbedaan dua rata-rata (*uji-t*) dengan uji prasyarat yaitu uji normalitas dengan *lilliefors* dan uji homogenitas dengan uji F (Walpole, 1995).

3. Hasil dan Pembahasan

a. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 3 Tomohon tahun pelajaran 2023/2024. Data penelitian ini diambil dari hasil *pretest* dan *posttest* dari kedua kelas yang berbeda yaitu kelas VIII 2 sebagai kelas eksperimen yang diajarkan menggunakan model pembelajaran tipe STAD dengan jumlah 24 siswa dan kelas VIII 3 sebagai kelas kontrol yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *direct instruction* dengan jumlah 24 siswa.

A. Hasil Belajar Kelas Eksperimen

Data awal yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari hasil *pretest* yang digunakan untuk mengetahui keseimbangan kemampuan awal dari kelas eksperimen. Diperoleh nilai *pretest* dari kelas eksperimen dengan jumlah 1.079, memiliki nilai maksimum 60, nilai minimum 25, nilai rata-rata 44,9583, varians 92,4565 dan simpangan baku 9,8222.

Selanjutnya kelas eksperimen diberi perlakuan yaitu menerapkan model pembelajaran tipe STAD pada proses pembelajaran siswa. Untuk mengukur hasil belajar siswa dilaksanakan tes akhir (*posttest*). *Posttest* bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menguasai materi yang telah diajarkan. Berdasarkan hasil belajar kelas eksperimen nilai *posttest* yang diperoleh dengan jumlah 2.110, memiliki nilai maksimum 98, nilai minimum 75, nilai rata-rata 87,9166, varians 48,4097 dan simpangan baku 7,1073. Seperti yang ditunjukkan pada tabel dibawah ini.

Tabel 1. Hasil Analisis Data Kelas Eksperimen

| No. | Statistik | Nilai | |
|-----|----------------|----------------|-----------------|
| | | <i>Pretest</i> | <i>posttest</i> |
| 1 | Jumlah | 1.079 | 2.110 |
| 2 | N | 24 | 24 |
| 3 | Rata-rata | 44,9538 | 87,9166 |
| 4 | Nilai Maksimum | 60 | 98 |
| 5 | Nilai Minimum | 25 | 75 |
| 6 | Varians | 92,4565 | 48,4097 |

| | | | |
|---|----------------|---------|--------|
| 7 | Simpangan Baku | 9,82222 | 7,1073 |
|---|----------------|---------|--------|

B. Hasil Belajar Kelas Kontrol

Data awal yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari hasil *pretest* yang digunakan untuk mengetahui keseimbangan kemampuan awal dari kelas kontrol. Diperoleh nilai *pretest* dari kelas kontrol dengan jumlah 961, memiliki nilai maksimum 50, nilai minimum 20, nilai rata-rata 40,0416, varians 59,0399 dan simpangan baku 7,8490.

Selanjutnya kelas kontrol diberi perlakuan yaitu menerapkan model pembelajaran *direct instruction* pada proses pembelajaran siswa. Untuk mengukur hasil belajar siswa dilaksanakan tes akhir (*posttest*). *Posttest* bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menguasai materi yang telah diajarkan. Berdasarkan hasil belajar kelas kontrol nilai *posttest* yang diperoleh dengan jumlah 1.936, memiliki nilai maksimum 90, nilai minimum 58, nilai rata-rata 80,6666, varians 85,8888 dan simpangan baku 9,4669. Seperti yang ditunjukkan pada tabel dibawah ini.

Tabel 2. Hasil Analisis Data Kelas Kontrol

| No. | Statistik | Nilai | |
|-----|----------------|----------------|-----------------|
| | | <i>Pretest</i> | <i>posttest</i> |
| 1 | Jumlah | 961 | 1.936 |
| 2 | N | 24 | 24 |
| 3 | Rata-rata | 40,0416 | 80,6666 |
| 4 | Nilai Maksimum | 50 | 90 |
| 5 | Nilai Minimum | 20 | 58 |
| 6 | Varians | 59,0399 | 85,8888 |
| 7 | Simpangan Baku | 7,8490 | 79,4669 |

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis dengan *uji-t* terlebih dahulu akan dilakukan uji normalitas data yang menggunakan uji *lilliefors* dan uji homogenitas varians yang menggunakan

uji F. Hasil uji normalitas data *pretest* kelas eksperimen dan kontrol dengan *lilliefors* menggunakan bantuan *Microsoft Excel* diperoleh, pada kelas eksperimen didapat nilai $L_{hitung} = 0,0699 < L_{tabel} = 0,1766$ sedangkan pada kelas kontrol didapat nilai $L_{hitung} = 0,1079 < L_{tabel} = 0,1766$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data *pretest* kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal. Hasil uji normalitas data *posttest* kelas eksperimen dan kontrol dengan *lilliefors* menggunakan bantuan *Microsoft Excel* diperoleh, pada kelas eksperimen didapat nilai $L_{hitung} = 0,0781 < L_{tabel} = 0,1766$ sedangkan pada kelas kontrol didapat nilai $L_{hitung} = 0,1620 < L_{tabel} = 0,1766$. Dengan demikian juga dapat disimpulkan bahwa data *posttest* kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal.

Kemudian dilakukan uji prasyarat yang kedua yaitu uji homogenitas varians dengan uji F. Berdasarkan data hasil *pretest* kelas eksperimen dan kontrol diperoleh $F_{hitung} = 1,5660 < F_{tabel} = 2,3116$ yang berarti data *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang homogen. Sedangkan data hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh $F_{hitung} = 1,7742 < F_{tabel} = 2,3116$ yang berarti data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang homogen.

Setelah dilakukan uji prasyarat selanjutnya bisa dilakukan uji hipotesis penelitian dengan *uji-t* dengan statistik uji:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dengan varians sampel :

$$S = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 3. Hasil *uji-t*

| Df | α | t_{hitung} | t_{tabel} | Kesimpulan |
|----|----------|--------------|-------------|---------------|
| 46 | 0,05 | 4,33 | 1,67 | H_0 ditolak |

Berdasarkan tabel diatas, hasil perhitungan *uji-t* yang menggunakan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ artinya H_0 ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar kelas eksperimen yaitu siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih tinggi daripada hasil belajar kelas kontrol yaitu siswa dengan menggunakan model pembelajaran *direct instruction*.

b. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil analisis statistik, maka dapat dikemukakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran serta mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa sehingga meningkatkan hasil belajar siswa pada materi bangun ruang sisi datar. Pembelajaran ini juga menekankan interaksi diantara siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi dan mencapai prestasi secara maksimal, sehingga keaktifan siswa sangat terlihat mulai dari awal hingga berakhirnya kegiatan pembelajaran.

4. Simpulan dan Saran

a. Simpulan

Berdasarkan latar belakang masalah, penelitian serta pembahasan yang telah dilaksanakan di SMP Negeri 3 Tomohon, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) pada pembelajaran bangun ruang sisi datar dapat dikatakan efektif, karena mampu meningkatkan hasil belajar siswa dan mendorong siswa untuk berperan aktif di kelas.

b. Saran

Saran-saran yang dapat dikemukakan penulis berdasarkan hasil penelitian adalah bagi siswa agar supaya dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa, serta siswa bisa lebih termotivasi untuk lebih aktif dalam pembelajaran matematika, bagi guru dapat menjadi bahan pertimbangan untuk bisa menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam pembelajaran matematika, dan bisa membantu guru untuk menciptakan suasana pembelajaran semakin menyenangkan, dan bagi peneliti lain diharapkan dapat lebih meningkatkan manfaat dalam menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Daftar Pustaka

- Abdurrahman, M. (2022). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Edisi Revisi. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Ayuningtyas, E. (2009). *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Divisions) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VIII Smp N 3 Rembang Dalam Materi Pokok Bangun Ruang Sisi Datar*. Semarang: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.
- Rohmah, I. (2014). *Meningkatkan Pemahaman Konsep Volume dan Luas Permukaan Bangun Ruang Sisi Datar Menggunakan Kotak Musium*. Tulungagung: Seminar Nasional yang diadakan oleh IAIN Tulungagung.
- Slavin, R. E. (2008). *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.

Sugiyono. (2013). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: ALFABETA.

Sukardi. (2003). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

Walpole, R. E. (1995). *"Pengantar Statistika", edisi ke-3*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

Wulandari, I. (2022). *Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Division)*. *Jurnal Papeda*, Vol. 4, No. 1, Januari 2022.