

Perbedaan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Antara Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS dan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TTW Berbasis Youtube

Nila Afriyani^{1*}, Nurdalilah²

Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah; Jl. Garu II No. 93 Medan, Indonesia^{1,2}

E-mail: Nilaafriyani166@gmail.com Telp: +6282274550724

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan model pembelajaran kooperatif tipe *TPS* dan model pembelajaran kooperatif tipe *TTW* menggunakan media *youtube* terhadap kemampuan matematis siswa pada materi Bangun ruang sisi datar di kelas VII SMP Swasta Nurul Hadina Tahun Ajaran 2021/2022. Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah ada perbedaan model pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe *TPS* dan model pembelajaran kooperatif tipe *TTW* terhadap kemampuan matematis siswa pada materi Bangun ruang sisi datar di kelas VII SMP Swasta Nurul Hadina Tahun Ajaran 2021/2022. Data tersebut diolah dengan menggunakan uji statistik t. Berdasarkan hasil pengolahan data didapat rata-rata siswa kelas Eksperimen 1 (VII.1) yaitu 76,11 dan nilai rata-rata siswa kelas Eksperimen 2 (VII.2) yaitu 71,30. Data tersebut diolah menggunakan statistic uji-t satu pihak. Berdasarkan analisis data maka diperoleh $t_{hitung} = 4,026$ dan t_{tabel} yaitu 1,706 taraf signifikan α yaitu 5% dapat dilihat bahwa $t = 4,026 > 1,706$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan model pembelajaran kooperatif tipe *TPS* dan model pembelajaran kooperatif tipe *TTW* menggunakan media *youtube* terhadap kemampuan matematis siswa pada materi Bangun ruang sisi datar di kelas VII SMP Swasta Nurul Hadina Tahun Ajaran 2021/2022.

Kata Kunci: Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *TPS* dan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *TTW*, Media Youtube, Kemampuan Komunikasi Matematis siswa.

Abstract

This study aims to determine the difference between the *TPS* type of cooperative learning model and the *TTW* type of cooperative learning model using *youtube* media on students' mathematical abilities in the matter of Constructing flat-sided spaces in class VII of Nurul Hadina Private Junior High School in the Academic Year 2021/2022. The hypothesis in this study is that there are differences in the learning model of the *TPS* type cooperative learning model and the *TTW* type cooperative learning model on students' mathematical abilities. on the material Build a flat-sided space in class VII of the Nurul Hadina Private Junior High School for the 2021/2022 Academic Year. The data was processed using the t statistical test. Based on the results of data processing, the average student in Experiment 1 (VII.1) was 76.11 and the average score for Experiment 2 (VII.2) was 71.30. The data was processed using one-party t-test statistics. Based on data analysis, it is obtained = 4.026 and 1,706 significant level that is 5% can be seen that $t = 4.026 > 1,706$ then rejected and accepted. So it can be concluded that there are differences in the *TPS* type cooperative learning model and the *TTW* type cooperative learning model using *youtube* media on students' mathematical abilities in the material for constructing flat side spaces in class VII of Nurul Hadina Private Junior High School in the Academic Year 2021/2022.

Keywords: *TPS Type Cooperative Learning Model and TTW Type Cooperative Learning Model, Youtube Media, Students' Mathematical Communication Ability.*

PENDAHULUAN

Perkembangan dunia yang sangat pesat dan perubahan-perubahan di era global dengan berbagai aspek kehidupan yang begitu cepat, sehingga menjadi tantangan bagi bangsa dalam mempersiapkan generasi yang akan mendatang, terutama terhadap peserta didik. Oleh sebab itu, di zaman modern ini pendidikan merupakan peran penting untuk menciptakan generasi yang mampu membuat perkembangan ilmu pengetahuan dan kemajuan teknologi. Seiring berjalannya waktu perubahan yang lebih harus dilakukan dengan lebih baik, karena pendidikan di Indonesia saat ini sangat menurun.

Pendidikan diartikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk menciptakan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik dapat secara aktif mengembangkan potensi dan kekuatan spritualnya dalam beragama, penguasaan diri, kecerdasan, akhlak, dan keterampilan yang luhur, negara dan orang-orang butuhkan. Pendidikan tidak pernah terpisah dalam kehidupan manusia. Pendidikan salah satu hal yang mempengaruhi kemajuan suatu negara, dengan pendidikan manusia dapat mengembangkan potensi yang ada pada dirinya untuk bersaing dalam dunia luar. (UU No.20 Tahun 2003 tentang SISDIKNAS).

Pelajaran Matematika merupakan mata pelajaran yang penting dalam

Pendidikan, Mata pelajaran matematika selalu diajarkan pada setiap jenjang pendidikan dan setiap tingkatan di kelas. Menurut (Dewi, 2019) Bahwa mata pelajaran matematika dapat memenuhi harapan dalam penyediaan potensi sumber daya manusia yang handal, yakni manusia yang memiliki kemampuan yang sistematis, baik secara logis, kritis, sistematis, rasional, dan cermat.

Berdasarkan wawancara pada saat observasi yang dilakukan peneliti dengan Ibu Tri guru bidang studi matematika kelas VII di SMP Swasta Nurul Hadina Pada Hari Rabu, 16 Februari 2022 yang menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih tergolong rendah karena pada dasarnya banyak siswa yang tidak menyukai mata pelajaran matematika, dan siswa menganggap matematika merupakan pelajaran yang sulit dan tidak menyenangkan. Siswa tidak berani untuk tampil dalam keaktifan di dalam pembelajaran dikelas, Maka kemampuan komunikasi matematis siswa masih tergolong rendah. Ibu Tri juga mengungkapkan bahwa dalam menjelaskan materi masih terfokus pada guru. Proses pembelajaran matematika yang dilakukan guru masih menggunakan metode yang bersifat konvensional sehingga guru lebih mendominasi proses aktivitas pembelajaran dikelas dan siswa menjadi pasif. Hal ini membuat siswa tidak dapat meningkatkan ide-ide dalam pemikirannya sendiri. Pada

pelaksanaan pembelajaran, siswa cenderung merasa bosan karena terjadi komunikasi satu arah yang memberikan sedikit kesempatan kepada siswa untuk berfikir matematis dan berdiskusi dengan peserta didik lain, sehingga hanya sedikit menguasai materi pembelajaran dikelas, dan mengakibatkan siswa diberikan masalah matematis yang berbeda dengan contoh soal atau latihan, siswa tidak dapat menyelesaikan masalah matematis

Adapun solusi yang akan saya terapkan yaitu sebagai salah satu alternatif untuk mengatasi rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa di SMP Swasta Nurul Hadina dengan menerapkan model pembelajaran. Melalui penggunaan model pembelajaran memungkinkan siswa untuk berinteraksi satu sama lain, baik interaksi dengan sesama siswa maupun dengan guru. Model pembelajaran yang akan saya terapkan memiliki beberapa tipe, Salah Satu Model Pembelajaran yang dapat mendorong peran aktif siswa didalam kelas adalah Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS dan TTW Berbasis Youtube, dan Model Kooperatif Tipe TPS (*Think Pair Share*) merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dibuat untuk meningkatkan keaktifan siswa secara efektif untuk membuat diskusi berkelompok, dengan asumsi bahwa semua diskusi membutuhkan pengaturan untuk

mengendalikan kelas secara keseluruhan, dan lebih banyak waktu berpikir untuk merespon untuk saling membantu antar siswa (Husna & Fatimah, 2013), dan Model pembelajaran tipe TTW (*Think Talk Write*) adalah proses pembelajaran yang dibuat untuk melakukan proses berpikir, berbicara dan menulis untuk meningkatkan proses pembelajaran untuk terhadap hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa dikelas (Suparya, 2019).

METODE

Rancangan yang dilakukan dalam penelitian ini, peneliti mengadakan uji coba pembelajaran dengan menggunakan dua cara yang berbeda terhadap dua kelas yang dipilih yaitu kelas eksperimen 1 menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS berbasis youtube dan kelas eksperimen 2 menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TTW berbasis youtube, Eksperimen ini dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya Perbedaan model belajar terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII SMP Swasta Nurul Hadina. Adapun desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Penelitian *Quasi Eksperimen* :

O ₁	X ₁	O ₂
O ₃	X ₂	O ₄

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, dengan Jenis penelitian ditinjau dari permasalahan yang dibahas, pada penelitian ini penulis menggunakan jenis penelitian eksperimen

Kegiatan Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2021/2022. Adapun materi pelajaran yang dipilih dalam penelitian ini adalah Bangun Ruang Sisi Datar.

Populasi dalam penelitian ini yaitu SMP Swasta Nurul Hadina di Dusun III, Marindal Satu, Kecamatan Patumbak. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa/siswi kelas VII di SMP Swasta Nurul Hadina Dusun III, Marindal Satu, Kecamatan Patumbak Tahun Ajaran 2021/2022 yang berjumlah 54 Siswa.

Dalam melaksanakan penelitian ini, peneliti menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe TPS Berbasis *Youtube* di kelas VII-1 dan model pembelajaran kooperatif Tipe TTW Berbasis *Youtube* dikelas VII-2

Untuk penelitian eksperimental, Quasi Eksperimen yang digunakan eksperimen 1 untuk digunakan di kelas VII-1 dengan model pembelajaran Kooperatif Tipe TPS Berbasis *Youtube* dan Eksperimen 2 untuk digunakan dikelas VII-2 dengan model pembelajaran Kooperatif Tipe TTW Berbasis *Youtube*

Teknik Pengambilan Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Teknik *Simple Random* yaitu Suatu Tipe Sampling Probabilitas, dimana peneliti dalam memilih sampel dengan memberikan kesempatan yang sama kepada setiap anggota populasi ditetapkan sebagai anggota sampel. Sampel yang diperoleh secara acak yaitu kelas VII-1 dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) berbasis *Youtube* dan kelas VII-2 menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* (TTW) berbasis *YouTube*.

Teknik Analisis Data yang digunakan peneliti :

1. Menghitung skor rata-rata

Hasil *pretest* pada kelas eksperimen 1 diperoleh rata-rata 20,93 dan hasil *pretest* pada kelas eksperimen 2 diperoleh rata-rata 20,93. setelah materi diajarkan, selanjutnya diberikan tes kepada siswa tentang materi Bangun ruang sisi datar. Hasil pemberian *posttest* pada kelas eksperimen 1 diperoleh rata-rata 76,11 dan hasil *posttest* pada kelas eksperimen 2 diperoleh rata-rata 71,30.

2. Uji Normalitas

Kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Pre Test Eksperimen (TPS) 1	.272	27	.200	.826	27	.291
	Post Test Eksperimen (TPS) 1	.407	27	.220	.578	27	.250
	Pre Test Eksperimen (TTW) 2	.272	27	.200	.826	27	.412
	Post Test Eksperimen (TTW) 2	.389	27	.210	.599	27	.116

a. Lilliefors Significance Correction

Dari tabel diatas terlihat bahwa signifikan lebih besar dari 0,05. Pada kemampuan komunikasi matematis diperoleh hasil nilai signifikan 0,200 > 0,05 pada data pretest dan 0,220 > 0,05 pada data posttest dikelas eksperimen 1. Sedangkan dikelas eksperimen 2 nilai signifikan 0,200 > 0,05 Pada data pretest dan 0,210 > 0,05 pada data posttest. Maka dalam penelitian ini kedua data berdistribusi normal sehingga dapat diteruskan dengan uji homogenitas.

3. Uji Homogenitas

Berdasarkan tabel diatas diketahui nilai signifikan *Based On Mean* adalah sebesar 0,511 > 0,05 , sehingga dapat disimpulkan bahwa varians kelompok *posttest* kelas eksperimen 1 dan kelompok *posttest* kelas eksperimen 2 adalah sama atau homogen.

4. Uji Hipotesis

Dari tabel diatas menunjukkan bahwa nilai t-hitung sebesar 4,026 dengan signifikan 0,000. Nilai signifikan yang menunjukkan 0,000 < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian dapat

disimpulkan bahwa hasil kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS berbasis *youtube* lebih tinggi dari hasil kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TTW berbasis *youtube*, sehingga terdapat perbedaan model pembelajaran kooperatif tipe TPS berbasis *youtube* dan model pembelajaran kooperatif kooperatif tipe TTW berbasis *youtube* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa dikelas VII SMP Swasta Nurul Hadina

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil tersebut maka dalam penelitian ini kedua data kemampuan komunikasi matematis siswa bersifat homogen karena hasil yang diperoleh 0,511.

Pembelajaran Model *Think Pair Share* Berbasis *Youtube* pembelajaran memberikan kesempatan pada siswa untuk belajar mandiri, kreatif, dan lebih aktif. Dimana siswa diberi kesempatan untuk mempelajari materi terlebih dahulu, kemudian siswa menjelaskan kembali materi yang dipelajari kepada siswa yang lain.

Sedangkan dikelas eksperimen 2 proses pelaksanaan menggunakan model *Think Talk Write* Berbasis *Youtube*, namun hasilnya diperoleh lebih rendah dibandingkan kelas eksperimen yang

Nila Afriyanti¹, Nurdalilah²

menggunakan model pembelajaran Model *Think Pair Share* Berbasis *Youtube*. Hal ini disebabkan karena model pembelajaran model *Think Talk Write* Berbasis *Youtube* merupakan suatu model yang digunakan pengajar atau pendidik dalam berkelompok lebih dari 2 orang dan ternyata dilapangan hanya 2 orang mengerjakan tugas yang telah diberikan.

Hal ini sangat jelas dapat kita lihat bahwasanya model pembelajaran Model *Think Pair Share* Berbasis *Youtube* dapat mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa diperkuat dengan hasil uji hipotesis. Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji t *independent*. Uji hipotesis bahwa nilai t-hitung sebesar 4,026 dengan signifikan 0,000. Nilai signifikan yang menunjukkan $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini berarti terdapat peningkatan yang signifikan penggunaan model pembelajaran *Think Talk Write* Berbasis *Youtube* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa dikelas VII pada mata pelajaran bangun ruang sisi datar di SMP Swasta Nurul Hadina.

Oleh karena itu, berdasarkan data dan hasil pembahasan dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Model *Think Pair Share* Berbasis *Youtube* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis pada mata pelajaran matematika yang dibuktikan dengan hasil uji hipotesis yaitu $t_{hitung} < t_{tabel}$ sebesar 0,000 sehingga dapat dinyatakan

bahwa model pembelajaran *Think Pair Share* Berbasis *Youtube* merupakan model pembelajaran yang baik dan cocok digunakan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa di SMP Swasta Nurul Hadina dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* Berbasis *Youtube*.

Sebagai contoh, dapat dilihat pada Gambar berikut :

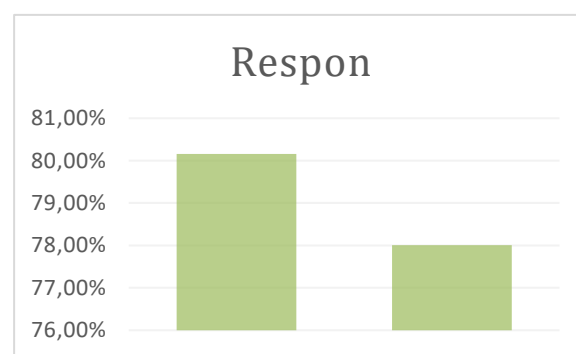


Diagram batang data respon siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan TTW berbasis *Youtube*, terdapat perbedaan yang signifikan dalam pelaksanaan pembelajaran dari kedua model.

SIMPULAN

Ada perbedaan yang signifikan hasil kemampuan komunikasi matematis siswa menggunakan kedua model pembelajaran kooperatif Tipe TPS dan TTW berbasis *Youtube* pada kelas VII SMP Swasta Nurul Hadina. Diperoleh respon siswa kategori baik terhadap model pembelajaran kooperatif tipe TPS berbassis *youtube* pada kelas

eksperimen 1 dan respon kategori cukup baik pada kelas eksperimen 2.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrilianto, M. (2015). Pengaruh pendekatan model-eliciting activities terhadap kemampuan komunikasi matematik siswa SMP. *Jurnal Ilmiah P2M STKIP Siliwangi*, 2(1), 40–45.
- Arikunto, Suharsimi. (2012). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : Rineka Cipta
- B,M,S . 2021 . Pengaruh Penggunaan Media Youtube Terhadap Efektifitas Proses Pembelajaran Matematika Pada Masa Pandemi Di Madrasah Aliyah Negeri 3 Kota Jambi. SKRIPSI. Jambi. Fakultas . Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Jambi.
- Dewi, M. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Mahasiswa Menggunakan Metode Think Talk Write. *Journal of Science and Social Research*, 2(1), 16–20.
- Dharma, I., Pujiastuti, E., & Harianja, M. (2019). Penerapan Model Pembelajaran TPS (Think-Pair-Share) untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Percaya Diri Peserta Didik Kelas X MIPA 1 SMA Negeri 6 Semarang Pada Materi Sistem Persamaan Tiga Variabel Tahun Pelajaran 2018/2019. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 239–246. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/28918>
- Fachrul Nurhadi, Z. (2017). *Kajian Tentang Efektivitas Pesan Dalam Komunikasi*. 1, 90–91. journal.uniga.ac.id/index.php/JK/article/view/235/295.
- Hendriana, H., & Kadarisma, G. (2019). Self-Efficacy dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 3(1), 153. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v3i1.2033>
- Intan, Sari . 2021. Video pembelajaran melalui media sosial youtube di masa pandemi pada siswa kelas 1 madrasah ibtidaiyah nurul ITTIH JAMBI 2021. SKRIPSI. Jambi. Fakultas . Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Jambi.
- Nugraha, T. H., & Pujiastuti, H. (2019). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Berdasarkan Perbedaan Gender. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 1–7.

- P, M.A. .2017. Penerapan model pembelajaran kooperatif *think pair share* (tps) untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa pada pokok bahasan segitiga dikelas vii smp al jamiatul al washliyah MEDAN T.A 2016/2017. SKRIPSI. Medan. Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
- Setiadi, E. F., Azmi, A., & Indrawadi, J. (2019). Youtube sebagai sumber belajar generasi milenial. *Journal of Civic Education*, 2(3), 313–323.
- SKRIPSI. Banda Aceh. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darusalam Banda Aceh.
- Subhana, Putri .2018. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif *Think Talk Write* (TTW) Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dikelas VII SMP Negeri 3 Kota Banda Aceh.
- Sugiyono. 2015 . Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung : ALFABETA
- Suparya, I. K. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (TTW) Terhadap Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Widyacarya: Jurnal Pendidikan, Agama Dan Budaya*, 2(2), 19–24.
- Umar, W. (2012). Membangun Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika. *Infinity Journal*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.22460/infinity.v1i1.2>
- Wahidiyah, N. A., Nizaruddin, N., & Aini, A. N. (2019). Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (TTW) dan Think Pair Share (TPS) Ditinjau dari Kemampuan Komunikasi Matematis. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(6), 339–347.
- Wahyuni, T. S., Amelia, R., & Maya, R. (2019). Analisis kemampuan komunikasi matematis siswa SMP pada materi segiempat dan segitiga. *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika*, 3(1), 18–23.
- Wardani, W. K., Asnawati, R., & Sutiarto, S. (2015). Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TTW Ditinjau Dari Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika Unila*, 3(2).