

Σ du**math**

JURNAL PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

P-ISSN 2337-7682
E-ISSN 2722 1687

Volume 16. Nomor 2. Nopember 2023



Program Studi Pendidikan Matematika
STKIP PGRI Jombang
Jln. Pattimura III/20 Jombang
Telp : (0321)861319
edumath@stkipjb.ac.id

REDAKSI

Penanggung jawab :

1. Dr. Munawaroh, M.Kes
2. Dr. Heny Sulistyowati, M.Hum
3. Dr. Nurwiani, M.Si
4. Dr. Nanik Sri Setyani, M.Si

Redaksi:

Ketua : Ir. Slamet Boediono, M.Si.
Sekretaris : Dr.Abd. Rozak, S.Pd., M.Si
Safiil Maarif, M.Pd

Reviewer : Dr. Wiwin Sri Hidayati, M.Pd (Bidang Pendidikan Matematika)
Nahlia Rahmawati, M.Si (Bidang Matematika)

Mitra Bestari :

Dr. Warly, M.Pd (Universitas Ronggolawe Tuban)

Dr. Iis Holisin, M.Pd (Universitas Muhammadiyah Surabaya)

Penerbit :

Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

Alamat :

Program Studi Pendidikan Matematika

Kampus STKIP PGRI Jombang

Jln. Pattimura III/20 Jombang, Telp : (0321)861319

p.matematika.stkipjb@gmail.com

PENGANTAR REDAKSI

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya kepada kami sehingga kami berhasil menerbitkan jurnal “*edumath*” volume 16 Nomor 2 edisi Nopember 2023.

Penerbitan jurnal “*edumath*” ini untuk memfasilitasi dosen program studi pendidikan matematika, guru matematika, dan mahasiswa pendidikan matematika agar dapat mempublikasikan hasil karya yang dihasilkan. Jurnal ini berisikan tentang artikel yang membahas tentang matematika dan pendidikan matematika.

Kami menyadari bahwa jurnal “*eduMATH*” ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat konstruktif selalu kami harapkan demi kesempurnaan jurnal ini.

Akhir kata, kami sampaikan terima kasih kepada Mitra Bestari dan semua pihak yang telah berperan serta dalam penerbitan jurnal “*eduMATH*” ini dari awal sampai akhir. Semoga Allah SWT senantiasa meridhai segala usaha kita. Amin.

KETENTUAN PENULISAN

1. Artikel yang dimuat dalam jurnal meliputi naskah tentang hasil penelitian, gagasan konseptual, kajian teori, aplikasi teori dan tinjauan kepustakaan tentang pendidikan Matematika atau matematika
2. Naskah belum diterbitkan dalam jurnal dan media cetak lain.
3. Naskah merupakan karya orisinal, bebas dari plagiasi dan mengikuti etika penulisan.
4. Segala sesuatu yang menyangkut perijinan pengutipan, penggunaan *softwere* untuk pembuatan naskah atau ihwal lain yang terkait dengan HAKI yang dilakukan oleh penulis artikel, berikut konsekuensi hukum yang mungkin timbul karenanya menjadi tanggung jawab penulis naskah.
5. Semua naskah ditelaah oleh mitra bestari yang ditunjuk oleh penyunting menurut bidang kepakarannya. Penulis diberikan kesempatan untk melakukan revisi naskah atas dasar saran dari mitra bestari atau penyunting. Kepastian pemuatan naskah atau penolakan akan diberitahukan secara tertulis.
6. Ketentuan penulisan naskah:
 - a. Naskah ditulis dengan 1.5 spasi, kertas A4, panjang 10-20 halaman.
 - b. Berkas naskah ditulis dalam microsoft word, dan diserahkan melalui ejournal.stkipjb.ac.id
 - c. Sistimatika penulisan :
 - 1). Hasil penelitian
 - a) Judul; b) Nama penulis; c) Abstrak; d) Kata kunci; e) Pendahuluan; f) Metode penelitian; g) Hasil penelitian; h) Pembahasan; i) Simpulan dan saran; j) Daftar rujukan
 - 2). Hasil non penelitian
 - a) Judul; b) Nama penulis; c) Abstrak; d) Kata kunci; e) Pendahuluan; f) Bahasan Utama; g) Penutup atau Simpulan; h) Daftar rujukan



PERBEDAAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN PBL DENGAN MODEL KOOPERATIF TIPE STAD

Eka Agustina Rizkyati¹, Eny Suryowati²

^{1,2} STKIP PGRI JOMBANG

²enysuryowati@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar matematika menggunakan model pembelajaran PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada siswa di MI Miftahul Ulum Jatipelem. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode penelitian *quasi experimental design* dengan desain penelitian model yaitu *Pottest-Only Control Group Design*. Pada penelitian ini terdapat dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V MI Miftahul Ulum Jatipelem. Sedangkan sampel pada penelitian ini 32 siswa dengan 16 siswa sebagai kelompok eksperimen dan 16 siswa sebagai kelompok kontrol yang diambil dengan menggunakan teknik sampling jenuh. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa soal *post test* yang telah diuji validitasnya menggunakan validasi ahli. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis yang menggunakan uji perbedaan rata-rata dua sampel bebas (*Independent Sample T Test*). Berdasarkan perhitungan uji statistik pada pengujian hipotesis diperoleh nilai *sig. (2-tailed)* sebesar 0,047. Pengambilan keputusan didasarkan pada kriteria H_0 ditolak jika nilai $sig. (2-tailed) < 0,05$, sehingga $sig. (2-tailed) > 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini menyatakan bahwa ada perbedaan hasil belajar Perbedaan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran PBL Dengan Model Kooperatif Tipe STAD

Kata kunci: Model Pembelajaran PBL, Model Pembelajaran kooperatif tipe STAD, Hasil Belajar, Perbedaan

PENDAHULUAN

Menurut Siregar (2017), persepsi bahwa matematika adalah pelajaran yang sampai saat ini oleh para siswa masih dianggap sulit. Pandangan bahwa matematika adalah ilmu yang kering abstrak, teoritis, penuh dengan lambang lambang dan rumus rumus yang membingungkan, yang didasarkan atas pengalaman yang kurang menyenangkan ketika belajar matematika di sekolah, telah ikut

membentuk persepsi negatif peserta didik terhadap matematika (Sriyanto, 2017). Hal itu mengakibatkan persepsi bagi peserta didik, matematika menjadi pelajaran sulit dan mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Menurut hasil penelitian Gunawan dkk (2018) bahwa yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah IQ siswa. Model PBL dan motivasi tidak berpengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar. Metode pembelajaran adalah cara untuk mengimplementasikan rencana yang



sudah disusun dalam bentuk kegiatan nyata dan praktis untuk mencapai tujuan pembelajaran. Menurut Piaget yang menyatakan dalam proses belajar, anak membangun sendiri pengetahuan dari pengalamannya sendiri dengan lingkungan (Ahmadi dan Amri, 2011 : 49). Hal itu bertolak belakang pada pembelajaran matematika yang masih kurang bervariasi (Handayani : 2021).

Maka upaya untuk memecahkan masalah tersebut guru memilih model yang dapat memicu komunikasi dan keaktifan peserta didik. Model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) adalah model pengajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para peserta didik belajar berfikir kritis dan ketrampilan memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan (Shoimim : 2014). Selain model PBL adapun model pembelajaran yang efektif dan bervariasi yaitu model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*). Model pembelajaran kooperatif tipe STAD menurut Wina dalam Syamsu (2019) adalah rangkaian belajar yang dilakukan oleh peserta didik dalam kelompok - kelompok tertentu untuk mencapai tujuan yang telah dirumuskan guru menyajikan pelajaran, dan kemudian peserta didik bekerja dalam tim mereka memastikan bahwa seluruh anggota tim telah menguasai pelajaran, kemudian seluruh peserta didik diberikan tes tentang materi dan dikerjakan secara individu.

Model pembelajaran PBL dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD memiliki kesamaan, yaitu sama-sama mengarahkan siswa agar lebih aktif dalam pembelajaran. Adapun model pembelajaran PBL melibatkan siswa dalam menyelesaikan pembelajaran dengan mengaitkan dengan masalah sehari-hari, sedangkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD melibatkan siswa untuk aktif bekerjasama dengan kelompoknya dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terdapat kuis diakhir dan penilaian individu.

Selain pemilihan model pembelajaran yang tepat, penggunaan media pembelajaran dalam pembelajaran juga sangat efektif. Dengan bantuan media pembelajaran matematika, peserta didik akan semakin mudah memahami hubungan antara matematika dan lingkungan alam sekitar (Setyorini, 2021) menunjukkan hasil bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa kelas V mengenai penggunaan model pembelajaran PBL dengan berbantuan media *BUSTUAN (Kubus Satuan)*. Pada penelitian ini media *BUSTUAN* digunakan di kelas dengan model pembelajaran PBL..

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah menggunakan penelitian eksperimen dengan menggunakan metode penelitian kuantitatif. Bentuk eksperimen dalam penelitian ini adalah *quasi experimental design* dengan desain penelitian model yaitu *Pottest-Only Control*



Group Design. Terdapat dua kelompok, kelompok eksperimen yaitu diberi perlakuan pembelajaran menggunakan model PBL sedangkan kelompok kontrol diberi perlakuan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, kemudian kedua kelompok diberikan posttest untuk mengetahui perbedaan hasil belajar yang signifikan.

Dalam penelitian ini teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *sampling jenuh* yang termasuk dalam *non probability sampling*. *Sampling jenuh* adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel (Martono: 2014). Populasi dalam penelitian ini berjumlah 32 siswa, maka sampel yang digunakan adalah berjumlah 32 siswa kelas V MI Miftahul Ulum Jatipelem. Pelaksanaan penelitian ini adalah 30 Mei 2023 sampai dengan 2 Juni 2023. Tempat penelitian adalah MI Miftahul Ulum Jatipelem Jombang

Data pada penelitian berupa nilai dari tes hasil belajar. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode tes. Tes yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu lembar tes yang diberikan pada peserta didik kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Instrumen penelitian dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar yang berisikan lembar soal hasil belajar yang digunakan untuk memperoleh data hasil belajar matematika peserta didik. Validitas yang digunakan untuk

instrumen penelitian ini adalah validasi ahli kepada dosen pendidikan matematika.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik uji perbedaan rata rata dua sampel bebas (*independent sample T test*) adapun teknik analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah Uji Normalitas untuk menguji data berdistribusi normal atau tidak dengan menggunakan *Kolmogorov Smirnov* dengan program *SPSS 25 for windows*, Uji Homogenitas untuk menguji kesamaan varian atau ragam dua kelompok data dengan menggunakan *uji levene* dengan program *SPSS 25 for windows*, uji hipotesis untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata rata secara signifikan antara dua sampel bebas.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Terdapat dua kelas, yang pertama yaitu kelas kontrol pada penelitian ini adalah kelas yang melaksanakan pembelajaran matematika materi volume bangun ruang menggunakan model pembelajaran kooperatif STAD dengan 5 kali pertemuan, pertemuan pertama sampai dengan pertemuan ke empat pemberian pembelajaran yang diajarkan oleh guru mata pelajaran. Pada pertemuan ke lima yakni tes hasil belajar didapatkan nilai rata rata *post-test* sebesar 74,2. Kedua yaitu kelas eksperimen pada penelitian ini adalah kelas yang melaksanakan pembelajaran matematika materi volume bangun ruang menggunakan model



pembelajaran PBL berbantuan media BUSTUAN dengan dengan 5 kali pertemuan, pertemuan pertama sampai dengan pertemuan ke empat pemberian pembelajaran diajarkan oleh peneliti. Pada pertemuan ke lima yakni tes hasil belajar didapatkan nilai rata rata *post-test* sebesar 85,62. Berikut ini gambar media BUSTUAN



Gambar 1. Media BUSTUAN (Kubus Satuan)

Tabel 1. Hasil Uji Analisis Data

	Nilai Post Test Kelompok Eksperimen	Nilai Post Test Kelompok Kontrol
N	16	15
Mean	85,63	74,20
Std. Deviation	11,860	18,300
<i>Asymp. Sig (2-tailed)</i>	0,200	0,183
<i>based on mean</i>	0,120	
<i>Sig (2-tailed)</i>	0,047	

Data yang didapatkan kemudian di uji normalitas, homogenitas, dan hipotesis. Terdapat pada tabel hasil uji analisi data. Pada uji normalitas didapatkan *Asymp. Sig (2-*

tailed) atau nilai probabilitas untuk kelas kontrol adalah 0,183 sehingga $> \alpha$ maka H_0 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data nilai hasil *post-test* siswa kelas kontrol berdistribusi normal. Sedangkan pada kelas eksperimen diperoleh *Asymp. Sig (2-tailed)* atau nilai probabilitas untuk kelas eksperimen adalah 0,200 sehingga $> \alpha$ maka H_0 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data nilai hasil *post-test* siswa kelas kontrol berdistribusi normal.

Pada uji homogenitas didapatkan nilai sig untuk *based on mean* 0,120 yang berarti nilai sig $\geq \alpha = 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok yaitu kelas kontrol dan kelas eskperimen mempunyai varian yang sama atau homogen. Pada uji hipotesis Pedoman pengambilan keputusan adalah jika nilai sig $\geq \alpha$ maka H_0 diterima, jika nilai sig $< \alpha$ maka H_0 ditolak. Berdasarkan tabel hasil uji t diperoleh nilai sig (2-tailed) = 0,047, maka nilai sig $< \alpha$ yaitu $0,047 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dari hasil uji t tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika yang signifikan yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan model PBL pada kelas V.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Putri (2018) yang dapat di simpulkan Terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran



kooperatif tipe STAD dengan model PBL di kelas VII SMP PAB 2 Helvetia. Sesuai dengan Wulandari (2018) yang menyimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dari penerapan model pembelajaran PBL terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas V SD Negeri Nanggulan. Setyorini (2021) bahwa dapat disimpulkan pembelajaran model PBL menggunakan alat peraga BUSTUAN dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik khususnya volume kubus dan balok.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data nilai tes hasil belajar matematika siswa didapatkan rata-rata nilai *post test* kelas VA sebagai kelas eksperimen sebesar 85,62 dan rata-rata nilai *post test* kelas VB sebagai kelas kontrol sebesar 74,2. berdasarkan nilai *sig. (2 - tailed)* $< \alpha$ diperoleh sebesar *sig. (2 - tailed)* = 0,047 dan nilai $\alpha = 0,05$ yang berarti kurang dari $\alpha = 0,05$. Sehingga terdapat perbedaan hasil belajar matematika yang signifikan antara kelas VA yang menggunakan model pembelajaran PBL dengan kelas VB yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD di MI Miftahul Ulum Jatipelem

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti ada beberapa saran yang dapat diberikan oleh peneliti. Saran tersebut antara lain :

1. Pada pembelajaran PBL khususnya pada tahap orientasi peserta didik pada masalah guru membutuhkan pembagian waktu yang tepat. Karena pada tahap tersebut sangat membutuhkan waktu yang panjang terutama pada saat membangun konsep permasalahan yang diberikan ke dalam materi yang diajarkan.
2. Pada saat pembelajaran STAD, guru harus memperhatikan siswa yang kurang aktif dalam pembagian kelompok dan memperhatikan karakteristik siswa khususnya gaya kognitif yang dimiliki siswanya sehingga dapat berpengaruh pada hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi dan Amri. 2011. Paikem Gembrot. Jakarta : PT Prestasi Pustakaraya.
- Gunawan, Kustiani,L., dan Hariani, L. 2018. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Penelitian dan Pendidikan IPS Unika*, 12(1).
- Handayani, M 2021. *Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika pada Siswa Kelas IV di SDN Jawa 2 Martapura Kabupaten Banjar Jurnal PTK & Pendidikan*. Banjarmasin : Universitas Achmad Yani Banjarmasin.
- Martono, N (2014) Metode penelitian kuantitatif: Analisis Isi dan Data Sekunder. Jakarta : PT Raja Grafindo, Persada.
- Putri, Reini A.D. 2018. Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division dan Model Problem Based Learning di Kelas VII SMP PAB 2 Helvetia. Skripsi. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.



- Setyorini, E. 2021. *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Menggunakan Model Problem Based Learning dengan Alat Peraga Bustuan*. Prosiding Seminar Nasional Manajemen Pendidikan. Vol. 2. No. 1.
- Shoimin, A. (2014). *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta : Ar –Ruzz Media.
- Siregar, N.R. 2017. *Persepsi Siswa Pada Pelajaran Matematika : Studi Pendahuluan Pada Siswa Yang Menyenangi Game*. Prosiding Temu Ilmiah Nasional X Ikatan Psikologi Perkembangan Indonesia, 1.
- Sriyanto (2017). *Mengorbankan Api Matematika*, Sukabumi : CV Jejak
- Syamsu, Fikri Nur, Intan Rahmawati, and Suyitno Suyitno. "Keefektifan Model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Ruang." *International Journal of Elementary Education* 3.3 (2019): 344-350.
- Wulandari. (2018). *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Negeri Nanggulan*. Skripsi. Yogyakarta : Universitas Sanata Dharma.