



PERANAN PENGGUNAAN METODE *BRAINSTORMING* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA

Rizky Ramadhana

STKIP YPUP Makassar

Email: rizkyramadhana53@gmail.com

Artikel info	Abstrak
<i>Received</i>; 7-04-2022 <i>Revised</i>; 10-04-2022 <i>Accepted</i>; 25-04-2022 <i>Published</i>; 16-04-2022	Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain penelitian yang digunakan adalah <i>The Randomized Posttest Only Control Group</i>. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI tahun pelajaran 2021/2022 yang berjumlah 40 orang yang terbagi ke dalam dua kelas, yaitu kelas XI_A dengan jumlah siswa 20 orang, kelas XI_B dengan jumlah siswa 20 orang. Kelas eksperimen dalam penelitian ini adalah kelas XI_A dan kelas kontrol adalah kelas XI_B dimana penentuan kelas eksperimen dilakukan secara random. Data yang diperoleh dalam penelitian ini semuanya diolah dan dianalisis dengan menggunakan teknik statistik deskriptif dan statistik inferensial. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa skor rata-rata siswa yang diajar dengan metode <i>brainstorming</i> sebesar 85,05 lebih tinggi daripada skor rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan metode konvensional sebesar 72,80. Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan merupakan data homogen. Dari data hasil uji t diperoleh nilai $p = 0,000 < \alpha = 0,05$, dengan demikian H_0 ditolak atau H_1 diterima artinya hasil belajar matematika antara siswa yang diajar dengan menggunakan metode <i>brainstorming</i> lebih tinggi dari hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa dengan penggunaan metode <i>brainstorming</i> lebih baik daripada metode konvensional
Key words: <i>Metode brainstorming, hasil belajar</i>	artikel pinisi:journal of teacher professional dengan akses terbuka dibawah lisensi CC BY-4.0



PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang berperan besar dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, oleh karenanya matematika menjadi mata pelajaran yang diajarkan pada semua jenjang pendidikan. Akan tetapi, kenyataan yang ada saat ini, matematika masih menjadi mata pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa pada hampir semua jenjang pendidikan, sehingga hasil belajar matematika masih tergolong rendah. Hal ini terjadi karena pembelajaran matematika di sebagian besar sekolah lebih banyak pada bobot penyajian teori sehingga membuat siswa jemu terhadap pembelajaran. Dengan

demikian diperlukan penyajian materi pembelajaran yang menarik dan memancing rasa ingin tahu siswa yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar matematika.

Salah satu sekolah yang hasil belajar siswanya masih tergolong rendah adalah MA Ihya' Ulumiddin, dimana siswa kurang mampu memahami materi pada mata pelajaran matematika, hal ini terlihat dari hasil belajar matematika mereka yang rendah. Selain itu, proses pembelajaran bersifat satu arah, sehingga siswa cenderung menerima informasi sepenuhnya dari guru saja dan juga sumber belajar yang minim.

Pada kegiatan pembelajaran seorang guru dituntut untuk memberikan motivasi dan penggali pengetahuan siswa, salah satunya dengan memvariasikan metode pelajaran. Metode yang digunakan untuk memotivasi siswa agar mampu menggunakan pengetahuannya untuk memecahkan suatu masalah yang dihadapi ataupun untuk menjawab suatu pertanyaan, salah satu diantaranya adalah pembelajaran yang menggunakan metode *brainstorming*. Metode *brainstorming* (sumbang saran/meramu pendapat) adalah perpaduan antara metode tanya jawab dengan metode diskusi. Dengan *brainstorming* peserta didik akan dapat berkomunikasi secara efektif dengan guru sehingga dapat merangsang peserta didik untuk berpikir semakin cepat dan menghilangkan verbalisme yaitu hafal secara material tetapi tidak dapat memahami konsepnya.

Penggunaan metode tersebut akan membuat peserta didik bertugas menanggapi masalah dengan mengemukakan pendapat, komentar atau bertanya; atau mengemukakan masalah baru, mereka belajar dan melatih merumuskan pendapatnya dengan bahasa dan kalimat yang baik, berpikir dengan cepat yang berhubungan dengan masalah yang diberikan sehingga meningkatkan partisipasi peserta didik dalam menerima pelajaran. Khususnya materi pelajaran matematika, yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar matematika.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Muh. Zaidi Tahir mengenai efektivitas penerapan metode pembelajaran *brainstorming* terhadap hasil belajar peserta didik kelas V MI Muhammadiyah Pannampu Makassar. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik pada kelas kontrol berdasar hasil perhitungan, maka dapat diketahui bahwa nilai *mean* empirik sebesar 205,00. Jika mengacu pada hasil penelitian, angka 205,00 berada pada kriteria sedang ($95 \leq 205 \leq 205$). Sedangkan hasil belajar kelas eksperimen berdasarkan hasil perhitungan, maka dapat diketahui bahwa nilai emperis sebesar 318,00, berada pada kriteria tinggi ($318 > 205$). Dengan demikian, ada perbedaan yang signifikan

antara hasil belajar peserta didik dengan menggunakan metode pembelajaran *brainstorming* dan yang tidak menggunakan metode pembelajaran *brainstorming* (Tahir, 2017). Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Abdul Karim & Fitriani mengenai penerapan metode *brainstorming* pada mata pelajaran IPS untuk meningkatkan hasil belajar kelas VIII di SMPN 4 Rumbio Jaya, hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode *brainstorming* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII di SMPN 4 Rumbio Jaya (Karim & Fitriani, 2017).

Metode *brainstorming* adalah suatu teknik kegiatan belajar mengajar dimana terjadi dialog satu atau multi arah antara guru dengan siswa. Model pembelajaran *brainstorming* sering digunakan dalam diskusi kelompok untuk memecahkan masalah bersama, dan dapat juga digunakan secara individual. Pada diskusi kelompok, masing-masing individu mempunyai kesempatan yang sama untuk menyampaikan ide atau gagasannya, setelah semua ide atau gagasan tersampaikan, kemudian kelompok berdiskusi untuk menentukan solusi yang dianggap paling tepat. Sedangkan, pada individu berbeda pada tahap menampung ide atau gagasan, yaitu dilakukan oleh guru, yang kemudian dicatat sampai akhirnya ditentukan solusi yang sesuai (Hughes, 2016: 9).

Pembelajaran konvensional yang dimaksud adalah pembelajaran yang sering digunakan di sekolah. Di MA Ihya' Ulumiddin metode yang sering digunakan dalam pembelajaran adalah metode ceramah yang penerapannya tidak jarang divariasikan dengan metode pembelajaran yang lain seperti tanya jawab dan pemberian tugas.

Sumiati (2008: 45) mengemukakan bahwa metode ceramah dapat dipandang sebagai suatu cara penyampaian pelajaran melalui penuturan. Metode ceramah ini termasuk klasik. Namun, penggunaannya sangat populer oleh karena pelaksanaannya sangat sederhana, tidak memerlukan pengorganisasian yang rumit. Sejalan dengan itu, menurut Wardhana (2010: 45) metode ceramah dapat diartikan sebagai cara penyajian pelajaran secara lisan. Metode ini murah dan mudah tanpa harus memerlukan media peralatan pendukung dan tidak memerlukan persiapan yang rumit. Penyajian materi dalam ceramah dapat diatur penekanan inti pelajarannya tergantung keinginan dan tujuan yang dikandung.

Hasil belajar adalah hasil belajar yang dicapai oleh siswa yang telada bukti pendukung dan memenuhi PO BKDa mengikuti proses pembelajaran. Hasil pada dasarnya merupakan suatu yang diperoleh dari suatu aktifitas, sedangkan belajar merupakan suatu proses yang

mengakibatkan perubahan pada individu, yakni perubahan tingkah laku. Jika perubahan tingkah laku adalah tujuan yang ingin dicapai dari aktifitas belajar, maka perubahan tingkah laku itulah yang menjadi salah satu indikator yang dijadikan untuk mengetahui kemajuan individu (siswa) yang telah diperoleh di sekolah.

Untuk mengukur hasil belajar seorang siswa umumnya mencakup beberapa aspek menurut taksonomi B. S Bloom (Sahabuddin, 2003 : 35) sebagai berikut :

1) Pengetahuan

Mencakup kemampuan ingatan tentang hal yang telah dipelajari dan tersimpan dalam ingatan. Pengetahuan itu berkenaan dengan fakta, peristiwa, kaidah, teori, prinsip atau metode.

2) Pemahaman

Mencakup kemampuan menangkap arti dan makna tentang hal yang dicapai.

3) Penerapan

Mencakup kemampuan menerapkan metode dan kaidah untuk menghadapi masalah yang nyata dan baru. Misalnya, menggunakan prinsip.

4) Analisis

Mencakup kemampuan merinci suatu kesatuan ke dalam bagian-bagian sehingga struktur keseluruhan dapat dipahami dengan baik. Misalnya, mengurai masalah menjadi bagian yang telah kecil.

5) Sintesis

Mencakup kemampuan membentuk suatu pola baru. Misalnya, kemampuan menyusun suatu program kerja.

6) Evaluasi

Mencakup kemampuan membentuk pendapat tentang beberapa hal berdasarkan kriteria tertentu. Misalnya, kemampuan menilai hasil karangan.

Keenam jenis aspek ini bersifat hierarkis, artinya aspek pengetahuan tergolong rendah, dan aspek evaluasi tergolong tinggi. Prilaku yang terendah merupakan prilaku yang harus dimiliki terlebih dahulu sebelum mempelajari prilaku yang tinggi.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis mencoba membahas masalah ini lebih lanjut dan mengangkatnya dalam satu tulisan dengan judul “Peranan Penggunaan Metode *Brainstorming* Terhadap Hasil Belajar Matematika”. Dengan rumusan masalah yaitu:

1. Seberapa besar hasil belajar siswa MA Ihya' Ulumiddin yang diajar dengan metode *brain storming*?
2. Seberapa besar hasil belajar siswa MTs Ihya' Ulumiddin yang diajar secara konvensional?
3. Apakah hasil belajar siswa MA Ihya' Ulumiddin yang diajar dengan *brain storming* berbeda dengan siswa yang diajar secara konvensional?

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan desain penelitian yang digunakan adalah *The Randomized Posttest Only Control Group* dengan diagram

Kelas Eksperimen (R)	X	O ₁
Kelas Kontrol (R)		O ₂

(Sugiyono, 2013: 112)

Keterangan:

X = perlakuan kepada siswa yaitu pengajaran dengan metode *brain storming*

O₁ = Observasi yang dilakukan setelah perlakuan pengajaran dengan metode *brain storming*

O₂ = Observasi yang dilakukan pada kelas kontrol

R = Random

Penelitian ini dilakukan di MA Ihya Ulumiddin Kamp. Beru. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI tahun pelajaran 2021/2022 yang berjumlah 40 orang yang terbagi ke dalam dua kelas, yaitu kelas XI_A dengan jumlah siswa 20 orang, kelas XI_B dengan jumlah siswa 20 orang. Dimana pembagian kelasnya tidak berdasarkan urutan ranking sehingga dianggap memiliki kemampuan akademik yang sama (homogen). Kelas eksperimen dalam penelitian ini adalah kelas XI_A dan kelas kontrol adalah kelas XI_B dimana penentuan kelas dilakukan secara random.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini semuanya diolah dan dianalisis dengan menggunakan teknik statistik deskriptif dan statistika inferensial.

1. Teknik Statistik deskriptif

Analisis ini dimaksudkan untuk mendeskripsikan karakteristik distribusi skor hasil belajar matematika siswa kelas XI MA Ihya Ulumiddin. Analisis deskriptif ini ditampilkan dalam bentuk rata-rata, standar deviasi, skor maksimum, skor minimum, serta analisis taksiran rata-rata.

Analisis taksiran rata-rata menggunakan persamaan berikut :

$$\bar{x} - t_p \frac{s_d}{\sqrt{n}} \sqrt{\frac{N-n}{N-1}} < \mu < \bar{x} + t_p \frac{s_d}{\sqrt{n}} \sqrt{\frac{N-n}{N-1}} \quad (\text{Sudjana, 1992:203})$$

Keterangan: $\bar{x}$ = Rerata total skor responden

s_d = Standar deviasi

N = Jumlah populasi

n = Jumlah sampel

t_p = Nilai t diperoleh dari daftar distribusi student, $p = \frac{1}{2}(1 + \gamma)$ adalah koefisien kepercayaan $\gamma = (1 - \alpha)$

Jika dikaitkan dengan skor yang dicapai pada sampel, maka dapat dibuat kategori, yakni skor yang berada di atas daerah interval dikategorikan tinggi dibandingkan lainnya, skor yang berada pada interval termasuk sedang, sedangkan skor yang berada di bawah interval adalah kategori rendah dibandingkan yang lainnya.

2. Teknik Statistik Inferensial

Adapun teknik statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis dengan menerapkan statistik t. sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas varians.

a. Uji normalitas

Pengujian normalitas data hasil belajar siswa dimaksudkan untuk mengetahui apakah data yang diteliti berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Uji normalitas untuk variabel baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol melalui uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov*. Pengujian dilakukan pada taraf kebenaran $\alpha = 0,05$, dimana jika $p > \alpha$ maka dapat disimpulkan bahwa data yang diselidiki berdistribusi normal.

b. Uji homogenitas

Uji homogenitas varians dilakukan dengan menggunakan uji statistik Uji F, yang bertujuan untuk mengetahui apakah kedua sub populasi di mana sampel diambil mempunyai variansi yang sama.

Menggunakan anava dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan memperoleh F_{hitung} dan nilai p, bila $p > \alpha$ pada taraf kebenaran $\alpha = 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok perlakuan berasal dari populasi homogen.

c. Pengujian hipotesis

Hipotesis penelitian ini diuji dengan cara menganalisis data penelitian menggunakan uji t. Adapun proses analisis uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis dilakukan dengan komputer menggunakan program SPSS (*Statistical Package for Social Science*).

Hipotesis Statistik:

$$H_o : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Dimana: μ_1 = rata-rata populasi siswa dengan pembelajaran melalui metode *brainstorming*
 μ_2 = rata-rata populasi siswa dengan pembelajaran konvensional

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Hasil Analisis Deskriptif

Berikut ini hasil analisis deskriptif siswa kelas XI_A MA Ihya Ulumiddin tahun ajaran 2021/2022 yang diajar dengan menerapkan metode *brainstorming*:

Tabel 1. Statistik nilai hasil belajar matematika kelas XI_A

Statistik Deskriptif	Nilai Statistik
Rata-rata skor	85.05
Standar deviasi	6.931
Skor maksimal	94
Skor minimal	67
Skor ideal	100
Rentang	27
Jumlah sampel	20

Berdasarkan data hasil belajar matematika skor maksimum yang dicapai oleh siswa yang diajar dengan metode *brainstorming* yaitu 94 dari 100 skor yang mungkin dicapai dan skor terendah yang dicapai siswa adalah 67 dari skor 0 yang mungkin dicapai. Skor rata-rata 85.05 dengan standar deviasi 6.931. Dan dari perhitungan analisis taksiran rata-rata diperoleh bahwa skor rata-rata hasil belajar matematika siswa untuk kelas eksperimen berada pada interval antara 84 – 91 yaitu pada kategori tinggi.

Sedangkan analisis deskriptif siswa kelas XI_B MA Ihya Ulumiddin tahun ajaran 2021/2022 yang diajar dengan pembelajaran konvensional sebagai berikut.

Tabel 2. Statistik nilai hasil belajar matematika kelas XI_B

Statistik Deskriptif	Nilai Statistik
Rata-rata skor	72.80
Standar deviasi	1.174
Skor maksimal	90
Skor minimal	45
Skor ideal	100
Rentang	45
Jumlah sampel	20

Berdasarkan data hasil belajar matematika skor maksimum yang dicapai oleh siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional yaitu 90 dari 100 skor yang mungkin dicapai dan skor terendah yang dicapai siswa adalah 45 dari skor 0 yang mungkin dicapai. Skor rata-rata 72.80 dengan standar deviasi 1.174. Dan dari perhitungan analisis taksiran rata-rata diperoleh bahwa skor rata-rata hasil belajar matematika siswa untuk kelas eksperimen berada pada interval antara 68 – 75 yaitu pada kategori rendah.

2. Hasil Analisis Inferensial

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis dilakukan terlebih dahulu uji normalitas dan uji homogenitas. Berdasarkan hasil uji normalitas data untuk kelas eksperimen menunjukkan nilai Shapiro Wilk sebesar 0,928 dengan nilai Sig yaitu sebesar 0,140 > 0,05 sehingga dapat disimpulkan data berdistribusi normal. Sedangkan data untuk kelas kontrol menunjukkan nilai Shapiro Wilk sebesar 0,933 dengan nilai Sig sebesar 0,175 > 0,05 sehingga data tersebut juga berdistribusi normal.

Selanjutnya untuk uji homogenitas, hasil yang diperoleh bahwa nilai sig sebesar 0,056 > 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data kedua varian skor hasil belajar adalah homogen.

Karena data berdistribusi normal dan data merupakan data yang homogen, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t. Dari data hasil uji t diperoleh nilai $p = 0,000 < \alpha = 0,05$, dengan demikian H_0 ditolak atau H_1 diterima artinya hasil belajar matematika antara siswa yang diajar dengan menggunakan metode *brainstorming* lebih tinggi dari hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional.

Pembahasan

Berdasarkan analisis deskriptif diperoleh hasil rata-rata skor hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan metode *brainstorming* (kelas eksperimen) lebih tinggi dari rata-rata skor hasil belajar siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional (kelas kontrol). Dalam hal ini secara rata-rata skor hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen berada pada interval yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol dimana kelas eksperimen berada pada kategori tinggi sedangkan kelas kontrol berada pada kategori rendah. Dengan membandingkan rata-rata skor hasil belajar matematika antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka dapat disimpulkan pembelajaran matematika melalui metode *brainstorming* lebih mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa dibandingkan metode konvensional.

Perbedaan hasil belajar ini terjadi karena proses pembelajaran siswa pada kelas eksperimen lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran, karena dengan metode *brainstorming* siswa dituntut untuk melakukan curah pendapat, berdiskusi dan bertanya jawab, sedangkan pada kelas kontrol yaitu siswa yang diajar dengan metode konvensional siswa yang aktif adalah siswa yang senang dengan pelajaran matematika saja, hal ini mengakibatkan kemampuan siswa dalam memahami materi yang dipelajari menjadi kurang. Selain itu, pada kelas yang diajar dengan metode konvensional, siswa tidak berani mengeluarkan pertanyaan dan pendapat mereka sehingga guru tidak bisa menganalisis kesulitan siswa dalam menyerap materi yang diajarkan.

PENUTUP

Simpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar matematika siswa yang diajar melalui metode *brainstorming* lebih tinggi daripada siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional pada siswa kelas XI MA Ihya Ulumiddin Kamp. Beru tahun ajaran 2021/2022. Hal ini menandakan bahwa dengan penggunaan metode *brainstorming* dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan hasil belajar siswa lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran dengan metode konvensional.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, diajukan saran sebagai berikut:

1. Penggunaan metode *brainstorming* dapat dijadikan sebagai salah satu variasi dalam pembelajaran matematika, terkhusus jika ingin meningkatkan hasil belajar matematika.

2. Untuk penelitian selanjutnya, bagi peneliti yang ingin mengembangkan penelitian yang sama, hendaknya mencermati keterbatasan penelitian ini agar penelitian dapat lebih berkualitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Hughes, M. (2016). *The Brainstorming Handbook*. USA: Emereo Publishing.
- Karim, A., & Fitriani. (2017). Penerapan Metode Brainstorming Pada Mata Pelajaran IPS untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kelas VIII di SMPN 4 Rumbio Jaya. *PEKA*, 5(1). Retrieved <https://journal.uir.ac.id/index.php/Peka/article/view/1180>
- Sahabuddin. 2003. *Mengajar dan Belajar*. Makassar: Badan Penerbit UNM.
- Sudjana. 1992. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumiati dan asra. 2008. *Metode Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima.
- Tahir, M. Z. (2017). *Efektivitas Penerapan Metode Pembelajaran Brainstorming terhadap Hasil Belajar Peserta Didik MI Muhammadiyah Pannampu Makassar*. Skripsi. UIN Alauddin Makassar. Retrieved from <http://repository.uin-alauddin.ac.id/4906/>.
- Wardhana, Yana. 2010. *Teori Belajar dan Mengajar*. Bandung: PT. Bumi Mekar.