

6 nada

by ini Saya

Submission date: 31-May-2022 01:27AM (UTC-0500)

Submission ID: 1845974061

File name: WES_MARI_HOP_BISMILLAH.pdf (350.11K)

Word count: 2562

Character count: 16134

Pengaruh Model Pembelajaran *Flipped Classroom* Dengan Menggunakan Metode Brainstorming Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Nada Haristiani Barida¹⁾, Sri Rahayu²⁾

^{1,2)}Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya
nadaharistiani@gmail.com, srirahayu@unipasby.ac.id

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh Model Pembelajaran *Flipped Classroom Type Traditional Flipped* Dengan Menggunakan Metode Brainstorming berpengaruh Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada materi Transformasi Geometri di kelas XI SMAN 1 Taman Sidoarjo.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMAN 1 Taman Sidoarjo. Teknik sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* diperoleh sampelnya yaitu, kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah metode tes dan dokumentasi.

Analisis data menggunakan uji normalitas, homogenitas, serta uji-t. Berdasarkan analisis data yang diperoleh bahwa sampel tersebut berdistribusi normal dan homogen. Dengan analisis data menggunakan uji-t diperoleh $t_{hitung} = 6,25$ dengan taraf signifikan 0,05. Hal tersebut menunjukkan t_{hitung} lebih besar dari nilai t_{tabel} , maka kesimpulannya ada pengaruh model pembelajaran *flipped classroom tipe traditional flipped* dengan menggunakan metode brainstorming terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi transformasi geometri di kelas XI SMAN 1 Taman Sidoarjo.

Kata kunci: Flipped Classroom, Brainstorming, Pemecahan Masalah Matematika

PENDAHULUAN

Pendidikan memainkan peran penting bagi manusia. Matematika adalah sebagian dari ilmu pengetahuan yang bermanfaat dalam aspek kehidupan manusia. Menurut *National Research Council* (Nurohmah, 2021) siswa perlu belajar matematika untuk menumbuhkan pemikiran dalam memecahkan suatu permasalahan matematika. Rusfendi (Dari, Tita Ulan, 2020) mengatakan bahwa kompetensi siswa dalam memecahkan suatu masalah dianggap sangat bermanfaat dalam mata pelajaran matematika, bukan untuk mereka yang belajar matematika saja, kompetensi siswa pada ilmu pengetahuan yang lain atau dalam keseharian bisa diterapkan. Sebelum masa pandemi siswa masih kesusahan dalam menguasai soal-soal matematika. Sehingga, siswa tergolong masih rendah pada tingkat kemampuan memecahkan masalah matematika. Peneliti memiliki tujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *flipped classroom tipe traditional flipped* dengan menggunakan metode brainstorming terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi transformasi geometri di kelas XI SMAN 1 Taman Sidoarjo.

Berdasarkan hasil observasi peneliti yang dilaksanakan pada tanggal 12 November 2021 dan keterangan dari salah satu guru matematika di SMAN 1 Taman Sidoarjo, dari hasil dapat menunjukkan bahwa pembelajaran matematika di SMAN 1 Taman Sidoarjo masih menerapkan *teacher centered* (berpusat pada guru). Selain itu, masa pandemi membuat proses pembelajaran di sekolah tersebut menerapkan sistem pembelajaran *online* dan tatap muka. Seperti pada pembelajaran materi transformasi geometri saat pembelajaran *online* guru mengajarkan matematika melalui *link* video dari youtube yang berisikan materi serta latihan soal sebagai tugas. Sedangkan saat pembelajaran tatap muka, guru hanya memanfaatkan waktu yang ada untuk pengumpulan tugas dan menanyakan materi mana yang tidak dimengerti. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun siswa sudah dilatih untuk belajar mandiri melalui video, siswa masih kurang terlihat berpartisipasi aktif dan kritis sehingga dalam penyelesaian soal-soal tentang kompetensi siswa dalam memecahkan masalah matematika siswa yang masih belum meningkat.

Polya (1973:5) membagi empat langkah dalam merumuskan pemecahan suatu masalah matematika, antara lain, (1) memahami permasalahan, (2) menyusun suatu permasalahan, (3) melakukan rencana penyusunan dalam memecahkan suatu permasalahan, dan (4) memeriksa lagi keseluruhan susunan suatu permasalahan. Dengan demikian, salah satu alternatif untuk membuat siswa berpartisipasi aktif dan kritis serta meningkatkan kompetensi siswa dalam memecahkan suatu permasalahan matematika adalah

model pembelajaran *Flipped Classroom*. Menurut pendapat (Irhadtanto, 2019) mengatakan bahwa siswa ikut serta dalam kegiatan berkelompok dalam menguasai konsep matematika dan mengembangkan ketrampilan dalam belajar matematika selain itu, siswa mampu bekerjasama dalam satu kelompok untuk menyelesaikan permasalahan dari guru serta kedudukan guru hanya sebagai penyedia dalam mendukung siswa. Dengan demikian, menerapkan model pembelajaran *flipped classroom* dapat meningkatkan pemahaman pembelajaran dari rumah melalui media pembelajaran video dan mendapatkan waktu yang lebih banyak dalam memecahkan suatu permasalahan ketika di kelas.

Menurut Bermann dan Sams (Widodo et al., 2021) Model pembelajaran *flipped classroom* dapat dicirikan pada materi pelajaran yang biasanya diselesaikan saat tatap muka, dapat dipelajari pada saat di luar sekolah, sedangkan penugasan kelompok yang biasanya dilakukan di luar kelas, dapat diaplikasikan pada saat tatap muka dengan kerja sama antar siswa. Secara sederhana, model pembelajaran *flipped classroom* adalah salah satu jenis pembelajaran yang dibalik dengan menukar pembelajaran konvensional dan menyajikan tampilan pembelajaran di web berupa video atau di luar kelas. Selama pembelajaran tatap muka di kelas, siswa akan diberikan soal berupa tes untuk dibahas lebih lanjut. Model pembelajaran *flipped classroom* dibedakan menjadi beberapa macam, yaitu: 1) Model pembelajaran tipe *traditional flipped* yaitu jenis model yang sering digunakan oleh pengajar ketika belum pernah menggunakan model pembelajaran tipe *traditional flipped* sebelumnya. 2) Model pembelajaran tipe *Peer Instruction Flipped* yaitu *student centered learning* yang lebih baik dalam membantu siswa yang masih kurang fokus pada pembelajaran. Oleh karena itu, dari dua macam model pembelajaran *flipped classroom* tersebut yang digunakan adalah tipe *Traditional flipped* karena dalam tinjauan ini pendidik belum sama sekali menerapkan model pembelajaran *flipped classroom*.

Ketika mencapai optimalisasi belajar mengajar menerapkan model pembelajaran *flipped classroom type traditional flipped* perlu dikombinasikan dengan metode pembelajaran. Sehingga penelitian ini menerapkan metode brainstorming dan metode diskusi. Sudjana (Hidayati, 2019) menyatakan bahwa penerapan metode brainstorming pada proses pembelajaran, menjadikan siswa termotivasi dalam belajar matematika. Karena, metode brainstorming dapat diaplikasikan dalam pembelajaran matematika, maka siswa akan terdorong untuk menemukan ide-ide kreatif dalam memecahkan berbagai macam soal matematika. Sedangkan Afandi, Chamalah, dan Wardani (Rosalina, Elya, 2020) mengartikan bahwa metode brainstorming adalah metode yang dikembangkan dari metode diskusi. Menurut Dimiyati dan Mujiono (Rachman, 2018) mengatakan bahwa dalam memberi materi pembelajaran atau keterampilan belajar guru adalah dengan menerapkan metode diskusi, kemudian guru membagi siswa untuk membentuk kelompok belajar dalam melatih keterampilan, dalam mengembangkan pemahaman siswa tentang materi pelajaran, selanjutnya membentuk kelompok diskusi untuk membuat siswa fokus berpikir mengenai pokok materi tersebut.

Penerapan model pembelajaran dan metode yang tepat pada proses belajar mengajar merupakan solusi dalam meningkatkan kompetensi siswa dalam memecahkan masalah persoalan matematika. Dipilihnya metode brainstorming digabungkan dengan model pembelajaran *flipped classroom type traditional flipped* membuat siswa mengetahui solusi dalam penyelesaian yang seluasnya untuk menyampaikan gagasan, menghargai apa yang disampaikan sehingga pemikiran siswa akan terus berkembang dalam memecahkan masalah matematika. Oleh sebab itu, memberikan perlakuan menerapkan model pembelajaran *flipped classroom type traditional flipped* dengan metode brainstorming membandingkan model pembelajaran *flipped classroom type traditional flipped* dengan metode diskusi untuk melihat ada tidaknya pengaruh model pembelajaran *flipped classroom type traditional flipped* dengan menerapkan metode brainstorming mampu meningkatkan kompetensi siswa dalam memecahan suatu permasalahan matematika. Selain itu, siswa diharapkan dapat menumbuhkan semangat kembali dan tidak merasa bosan lagi selama proses pembelajaran. Karena, materi pembelajaran yang disajikan oleh peneliti dikemas dalam bentuk video.

METODE PENELITIAN

13

Peneliti menggunakan jenis penelitian kuantitatif yang menggunakan quasi eksperimental design dengan *Post-test Only Control Group Design*. Sampel diambil secara secara pertimbangan tertentu

(*purposive sampling*). Secara sederhana gambar *Post-test only control group design* dapat ditunjukkan gambar 1, yaitu:

Gambar 1. *Post-test Only Control Group Design*



Keterangan :

E : Perlakuan pada kelas XI IPA 1 menerapkan model pembelajaran *flipped classroom type traditional flipped* dengan menggunakan metode brainstorming.

K : Perlakuan pada kelas XI IPA 2 menerapkan model pembelajaran *flipped classroom type traditional flipped* dengan menggunakan metode diskusi.

T : Tes akhir (*Posttest*)

Populasi penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas XI SMAN 1 Taman Sidoarjo. Sampel didapat dengan pertimbangan tertentu yaitu kelas yang terpilih adalah XI IPA 1 (eksperimen) dan XI IPA 2 (kontrol). Instrumen penelitian ini memakai soal uraian dalam memperoleh hasil kemampuan siswa dalam memecahkan suatu permasalahan matematika. Teknik Post-test dan Teknik dokumentasi merupakan Teknik pengumpulan data peneliti. Dokumentasi berfungsi untuk mencari sampel yang akan digunakan peneliti sebagai penelitian dengan mempertimbangkan rata-rata nilai UTS di setiap kelas. Uji analisis menghitung uji t dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ sebagai pengujian hipotesis.

Penelitian di SMAN 1 Taman Sidoarjo tanggal 18 November 2021 sampai dengan 27 November 2021. Dalam pelaksanaannya peneliti melakukan 6 kali pertemuan yaitu dengan rincian satu kali uji instrumen, satu kali mengadakan uji kevalidan soal, dua kali pertemuan untuk mengadakan pembelajaran atau pemberian perlakuan model pembelajaran *flipped classroom type traditional flipped* dengan menggunakan metode brainstorming dan dua kali pertemuan untuk model pembelajaran *flipped classroom type traditional flipped* dengan menggunakan metode diskusi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini memakai uji analisis dari 3 tahap yaitu, normalitas, homogenitas dan, hipotesis (uji-t) untuk mendapatkan hasil kemampuan pemecahan masalah siswa pada mata pelajaran matematika dengan materi transformasi geometri. Post-test yang diadakan di kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2 pada tanggal 27 November 2021 dilakukan sebelum diadakan uji analisis data. Berikut ini hasil Rekapitulasi post-test dapat dilihat pada tabel 1

Tabel 1. Rekapitulasi post-test

| No | Kategori | Keterangan | |
|----|-----------------|------------|---------|
| | | Eksperimen | Kontrol |
| 1 | Nilai Tertinggi | 96 | 82 |
| 2 | Nilai Terendah | 50 | 36 |
| 3 | Rata-rata nilai | 80,34 | 63,34 |
| 4 | Simpangan baku | 9,7 | 12,44 |

Dari tabel 1 dapat dilihat rata-rata post-test di XI IPA 1 (eksperimen) adalah 80,34 lebih besar dibandingkan rata-rata hasil post-test di XI IPA 2 (kontrol) yaitu 63,34.

Soal yang akan diujikan sebagai post-test terdiri 5 soal materi transformasi geometri yang berupa soal uraian dan dari soal tersebut seluruh soal memenuhi kriteria sehingga dapat digunakan.

Tabel 2. Hasil Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesulitan, dan Daya Beda Soal

| Nomor Soal | Validitas | Reliabilitas | Tingkat Kesulitan | Daya Beda Soal | Keterangan |
|------------|-----------|--------------|-------------------|----------------|------------|
| 1. | Valid | Reabilitas | Sedang | Cukup | Dipakai |
| 2. | Valid | | Sedang | Cukup | Dipakai |
| 3. | Valid | | Sedang | Cukup | Dipakai |
| 4. | Valid | | Sedang | Cukup | Dipakai |
| 5. | Valid | | Sedang | Cukup | Dipakai |

Dari tabel 2 dapat dilihat dikatakan valid semua sebab $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ yaitu $r_{hitung} \geq 0,344$. Sedangkan jika memiliki reliabilitas $\geq 0,6$ maka tes masih dikatakan baik. Sedangkan, hasil reabilitas pada tabel 2 pada 5 soal uraian diperoleh angka sebesar 0,663. Setelah itu, setelah diujicobakan terdapat soal yang tergolong sedang yaitu tingkat kesukaran $\leq 0,70$. Dengan hasil tersebut post-test sudah bisa dilaksanakan. Setelah dilakukan post-test, penelitian dilanjutkan pada tahap analisis data.

a. Uji Normalitas Data

Tahap pertama dalam uji analisis data ini, peneliti menggunakan perhitungan uji normalitas menggunakan tabel Chi-Kuadrat (χ^2). berikut ini hasil tabel chi kuadrat XI IPA 1 (eksperimen) yaitu,

Tabel 3. Tabel Chi Kuadrat XI IPA 1 (eksperimen)

| Kelas Interval | f_o | Tepi Kelas X_i | Z_i | $F(Z_i)$ | L_i | f_h | $\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$ |
|----------------|-------|------------------|-------|----------|--------|-------|-----------------------------|
| | | 49,5 | -3,18 | 0,0007 | | | |
| 50-57 | 1 | | | | 0,0087 | 0,30 | 1,63 |
| | | 57,5 | -2,35 | 0,0094 | | | |
| 58-65 | 1 | | | | 0,0536 | 1,88 | 0,41 |
| | | 65,5 | -1,53 | 0,0630 | | | |
| 66-73 | 4 | | | | 0,1697 | 5,94 | 0,63 |
| | | 73,5 | -0,71 | 0,2327 | | | |
| 74-81 | 12 | | | | 0,3151 | 11,03 | 0,09 |
| | | 81,5 | 0,12 | 0,5478 | | | |
| 82-89 | 10 | | | | 0,2786 | 8,70 | 0,19 |
| | | 89,5 | 0,94 | 0,8264 | | | |
| 90-97 | 7 | | | | 0,1352 | 4,73 | 1,09 |
| | | 97,5 | 1,77 | 0,9616 | | | |
| Jumlah | 35 | | | | | | 4,04 |

Berdasarkan tabel 3 diketahui Jika $n = 35$ maka nilai derajat kebebasan $dk = k - 1$, dengan $k =$ banyak kelas, untuk $\alpha = 0,05$ dan $dk = 6 - 1$ diperoleh $\chi_{tabel}^2 = 11,07$ sehingga $\chi_{hitung}^2 = 4,04 < \chi_{tabel}^2 = 11,07$. Maka, data menunjukkan H_1 ditolak sedangkan H_0 diterima menghasilkan data normal.

Tabel 4. Tabel Chi Kuadrat XI IPA 2 (kontrol)

| Kelas Interval | f_o | Tepi Kelas X_i | Z_i | $F(Z_i)$ | L_i | f_h | $\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$ |
|----------------|-------|------------------|-------|----------|--------|-------|-----------------------------|
| | | 35,5 | -2,26 | 0,0119 | | | |
| 36 – 43 | 3 | | | | 0,0407 | 1,34 | 2,06 |
| | | 43,5 | -1,62 | 0,0526 | | | |
| 44 – 51 | 4 | | | | 0,1109 | 3,66 | 0,03 |
| | | 51,5 | -0,96 | 0,1635 | | | |
| 52 – 59 | 2 | | | | 0,2072 | 6,84 | 3,42 |
| | | 59,5 | -0,33 | 0,3707 | | | |
| 60 – 67 | 9 | | | | 0,251 | 8,26 | 0,06 |
| | | 67,5 | 0,31 | 0,6217 | | | |
| 68 – 75 | 8 | | | | 0,2081 | 6,87 | 0,19 |
| | | 75,5 | 0,95 | 0,8289 | | | |
| 76 – 83 | 7 | | | | 0,1163 | 3,84 | 2,60 |
| | | 83,5 | 1,6 | 0,9452 | | | |
| Jumlah | 33 | | | | | | 8,36 |

Berdasarkan tabel 4 diketahui Jika $n = 33$ maka nilai derajat kebebasan $dk = k - 1$, dengan $k =$ banyak kelas, untuk $\alpha = 0,05$ dan $dk = 6 - 1$ diperoleh $\chi^2_{tabel} = 11,07$ sehingga $\chi^2_{hitung} = 8,36 < \chi^2_{tabel} = 11,07$. Maka, data menunjukkan H_1 ditolak sedangkan H_0 diterima menghasilkan data normal.

b. Homogenitas

Tahap kedua pada uji analisis data ini, yaitu menggunakan Uji-F dalam menghitung perbandingan varians pada dua variabel. Hasil pengujian ini, yaitu F_{tabel} dengan $\alpha = 0,05$, $dk_1 = 34$ dan $dk_2 = 32$, maka diperoleh $F_{tabel} = 1,78$ dan karena $F_{hitung} = 1,65 < F_{tabel} = 1,78$. Maka, data menunjukan bahwa H_0 diterima dan H_1 ditolak menghasilkan varians kedua variabel pada penelitian ini homogen. Selanjutnya, Uji-t dapat dilakukan.

c. Uji Hipotesis

Tahap ketiga pada uji analisis data ini, yaitu menghitung Uji-t untuk menentukan ada pengaruh atau tidaknya penerapan model pembelajaran *flipped classroom type traditional flipped* dengan menggunakan metode brainstorming terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi transformasi geometri di kelas XI SMAN 1 Taman Sisoarjo. Dengan demikian, menghasilkan uji-t, t_{hitung} berada didaerah penolakan H_0 dengan hasil $t_{hitung} = 6,25 > t_{tabel} = 1,977$ maka, data menghasilkan H_0 ditolak H_1 diterima. Berdasarkan pernyataan tersebut dapat ditarik kesimpulan “Ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika diantara siswa yang menerapkan model pembelajaran *flipped classroom type traditional flipped* dengan menggunakan metode brainstorming dibandingkan model pembelajaran *flipped classroom type traditional flipped* menggunakan metode diskusi”

PEMBAHASAN

Penelitian ini melibatkan kelas XI IPA 1 sebagai eksperimen dan XI IPA 2 sebagai kontrol di SMAN 1 Taman Sidoarjo. Peneliti memperoleh data nilai UTS matematika semua kelas XI IPA yang ada di SMAN 1 Taman Sidoarjo. Pada kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2 tersebut memakai model pembelajaran *flipped classroom type traditional flipped* yang sama tetapi dengan metode yang berbeda. Pada proses pelajaran XI IPA 1 (eksperimen) memakai metode brainstorming yang dijadikan eksperimen dan XI IPA 2 menggunakan metode diskusi yang dijadikan kontrol. Secara umum pada penyelesaian masalah metode brainstorming dan metode diskusi dilakukan sesuai dengan langkah-langkah metode diskusi dan

metode brainstorming. Selanjutnya *post-test* diberikan untuk mengetahui peningkatan kompetensi siswa dalam pemecahan suatu persoalan permasalahan matematika. Selain itu, pembelajaran yang dilaksanakan di kelas XI IPA 2 dan XI IPA 1 menandakan bahwa model pembelajaran yang dilakukan peneliti adalah solusi tepat untuk perkembangan inovasi dalam belajar.

Dengan demikian hasil perhitungan data dan uji analisis yang telah digunakan memperlihatkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara *post-test* kelas XI IPA 2 mendapatkan rata-rata 63,64 sedangkan kelas XI-IPA 1 mendapatkan rata-rata 80,34. Selain itu, pada uji-F didapat $F_{hitung} = 1,65 < F_{tabel} = 1,78$, menandakan H_0 diterima dan H_1 ditolak dengan uji-t diperoleh $t_{hitung} = 6,25 > t_{tabel} = 1,977$ maka H_1 diterima dan H_0 ditolak. Dengan demikian, ada perbedaan antara rata-rata kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika yang menerapkan model pembelajaran *flipped classroom type traditional flipped* dengan menggunakan metode brainstorming dibandingkan rata-rata kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika yang menggunakan model pembelajaran *flipped classroom type traditional flipped* dengan menggunakan metode diskusi.

SIMPULAN

Berdasarkan nilai rata-rata *post-test* mata pelajaran matematika materi transformasi geometri diperoleh kemampuan pemecahan masalah matematika dengan model pembelajaran *flipped classroom type traditional flipped* metode brainstorming dan model pembelajaran *flipped classroom type traditional flipped* metode diskusi menunjukkan adanya perbedaan dan berdasarkan hasil analisis uji-t t_{hitung} lebih besar dari nilai t_{tabel} yaitu $6,25 > 1,977$ maka H_0 ditolak H_1 diterima. Jadi dapat disimpulkan “Ada Pengaruh Model Pembelajaran *Flipped Classroom Type Traditional Flipped* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada materi Transformasi Geometri di kelas XI SMAN 1 Taman Sidoarjo”.

DAFTAR PUSTAKA

- Hidayati, U., Supardi, L., & Indahwati, R. (2019). Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Brainstorming Dengan Soal Open-Ended Pada Materi Segi Empat. *Sigma*, 5(1), 16. <https://doi.org/10.36513/sigma.v5i1.649>
- Irhadtanto, B. (2019). Pengaruh model pembelajaran Flipped Classroom Tipe traditional Flipped terhadap hasil Belajar Matematika Siswa pada materi bangun ruang sisi datar. *Jurnal Math Educator Nusantara (JMEN)*. 5, 153–163. <https://doi.org/10.29407/jmen.v5i2.13484>
- Nurohmah, T. (2021). *Pengaruh Flipped Classroom Dengan Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung 1442 H / 2021*
- Dari, Tifa Ulan, & Puwarsi, L. A. (2020). Pengaruh Model Problem Solving Dengan Menggunakan Metode Brainstorming Terhadap Siswa Kelas VII. 11(1), 2599–2600.
- Rachman, T. (2018). Mengatasi Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Sistem Koordinat Dengan Metode Diskusi Kelompok Di Kelas VIII-B SMP NEGERI 3 SUBANG. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 1(1), 10–27.
- Rosalina, Elya. (2020). Pemecahan Masalah Matematika Melalui Discovery Learning Dengan Metode Brainstorming. *MATH-UMB.EDU Vol 7 (2)*
- Widodo, L. S., Prayitno, H. J., & Widayari, C. (2021). Kemandirian Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar melalui Daring dengan Model Pembelajaran Flipped Classroom. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 4120–4126. <http://www.jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/1347>

6 nada

ORIGINALITY REPORT

21 %
SIMILARITY INDEX

21 %
INTERNET SOURCES

16 %
PUBLICATIONS

3 %
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1 ejurnal.ikipgribojonegoro.ac.id 3 %
Internet Source

2 repository.uinsu.ac.id 2 %
Internet Source

3 snpm.unipasby.ac.id 1 %
Internet Source

4 mathjournal.unram.ac.id 1 %
Internet Source

5 eprints.walisongo.ac.id 1 %
Internet Source

6 eprints.untirta.ac.id 1 %
Internet Source

7 library.walisongo.ac.id 1 %
Internet Source

8 repository.radenintan.ac.id 1 %
Internet Source

9 repository.usd.ac.id 1 %
Internet Source

| | | |
|----|---|------|
| 10 | id.scribd.com Internet Source | 1 % |
| 11 | jurnal.fkip.untad.ac.id Internet Source | 1 % |
| 12 | repo.iain-tulungagung.ac.id Internet Source | 1 % |
| 13 | journal.trunojoyo.ac.id Internet Source | 1 % |
| 14 | www.jurnal.stkipbima.ac.id Internet Source | 1 % |
| 15 | ojs.unpkediri.ac.id Internet Source | <1 % |
| 16 | lib.unnes.ac.id Internet Source | <1 % |
| 17 | media.neliti.com Internet Source | <1 % |
| 18 | Risa Sapta Dilla, Nuraeni Adriati, Chandra Novtiar. "ANALISIS KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMP PADA MATERI SEGI EMPAT", Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah di Bidang Pendidikan Matematika, 2018 Publication | <1 % |
| 19 | digilib.uin-suka.ac.id Internet Source | <1 % |

| | | |
|----|---|------|
| 20 | digilib.unimed.ac.id Internet Source | <1 % |
| 21 | ejournal.ap.fisip-unmul.ac.id Internet Source | <1 % |
| 22 | eprints.radenfatah.ac.id Internet Source | <1 % |
| 23 | garuda.ristekbrin.go.id Internet Source | <1 % |
| 24 | Shafira Fiscarina Widyasari, Rubhan Masykur, Iip Sugiharta. "FLIPPED CLASSROOM : PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS DAN MOTIVASI BELAJAR PESERTA DIDIK MADRASAH TSANAWIYAH", Journal of Mathematics Education and Science, 2021 Publication | <1 % |
| 25 | adoc.tips Internet Source | <1 % |
| 26 | jurnal.unej.ac.id Internet Source | <1 % |
| 27 | repository.upy.ac.id Internet Source | <1 % |
| 28 | zombiedoc.com Internet Source | <1 % |

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On