

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Objek Penelitian

Penelitian yang dilakukan disini berjenis eksperimen dengan pendekatan kuantitatif sehingga dibutuhkan data-data yang diperlukan sesuai dengan obyek penelitian. Tahapan sebelum peneliti melakukan penelitian, terlebih dahulu melakukan penyusunan instrumen tes terkait kemampuan berpikir kreatif matematis yang di validasi dengan tiga validator diantaranya pendidik matematika dan dosen ahli matematika. Setelah instrument diketahui valid maka peneliti langsung melakukan penelitian.

Tahapan selanjutnya yaitu peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran offline untuk menyelesaikan materi bangun ruang di kelas eksperimen dan untuk kelas kontrol. Adapun perbedaan dari kedua kelas ini adalah untuk yang kelas eksperimen peneliti menggunakan metode pembelajaran *reciprocal teaching* sedangkan untuk kelas kontrol peneliti menggunakan metode pembelajaran langsung.

Tahapan terakhir, dalam penelitian yaitu pemberian instrumen tes pada kedua kelas guna mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik berdasarkan perbedaan gender. Secara lebih jelas hasil dari pengumpulan data penelitian yang telah dilakukan di MTs Hidayatul Mustafidin Dawe Kudus akan diuraikan dalam analisis dan pembahasan.

2. Analisis Data

Penelitian ini bermaksud untuk mengetahui pengaruh pembelajaran matematika dengan menggunakan metode mutual education dalam pembelajaran matematika terhadap tingkat kapabilitas berpikir kreatif matematika di MTs Hidayatul Mustafidin Tahun 2021/2022. Ini ialah studi analitis. Sekolah ini berlokasi di Jalan Sunan Muria Dow, Kudus. Subyek penelitian ini ialah peserta didik kelas VIII A dan VIII B yang memiliki tingkat kapabilitas berpikir kreatif matematika yang rendah dan didapat dengan menggunakan teknik simple random sampling yang terdiri dari 18 peserta didik kelas A dan 23 peserta didik kelas B. murid .

Data survei yang diuraikan meliputi dua variabel: variabel X (menggunakan metode pengajaran bersama) dan

(jenis kelamin), variabel Y (berpikir kreatif dalam matematika) di kelas VIII MTs Hidayatul Mustafidin tahun 2021/2022 .

Sebelum perlakuan, dilakukan uji pendahuluan untuk mengetahui kapabilitas awal peserta didik dalam hal materi permukaan dan bentuk datar. Setelah itu dilakukan perlakuan sesuai metode pembelajaran mutual education. Selain itu dilakukan post-testing dengan maksud menggunakan metode pembelajaran mutual learning untuk menelaah perbedaan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah perlakuan.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini ialah soal tes berupa uraian yang sebelumnya telah divalidasi oleh validator. Berlandaskan pengkalkulasian yang dilakukan, didapat lima pertanyaan yang valid dan digunakan dalam survei ini. Berikut data hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Hidayatum Stafyudin Kelas VIII Tahun 2021/2022 sebelum (pre-test) dan sesudah perlakuan (post-test).

a. Uji Instrumen Penelitian

1) Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengetahui kevalidan setiap butir soal yang akan diujikan. Validitas yang digunakan yaitu validitas isi indeks Aiken's V, yang mana uji validitas ini menggunakan daftar centang nilai dari validator. Yang hasilnya yaitu:

Tabel 4.1 Uji Validitas

| Butir Soal | Nilai | Kategori |
|------------|-------|----------|
| 1 | 0,666 | Sedang |
| 2 | 0,777 | Sedang |
| 3 | 0,777 | Sedang |
| 4 | 0,777 | Sedang |
| 5 | 0,666 | Sedang |

b. Uji Realibilitas

Setelah dilakukan uji validitas terhadap hasil kapabilitas peserta didik kelas VIII, selanjutnya dilakukan uji reliabilitas. Dalam uji reliabilitas isi, penguji menggunakan rumus alpha. Maksud dari uji reliabilitas ini

ialah untuk mengetahui apakah hasil kemampuan berpikir kreatif peserta didik dapat diandalkan atau tidak. Pada uji reliabilitas ini, pengkalkulasian hasil pengkajian yang didapat dari penelitian ini ialah 0,580. Karena nilai hasil r yang didapat antara 0,40 $r < 0,70$ maka dapat dikategorikan Sedang.

Tabel 4.2 Uji Reliabilitas

| Reliability Statistics | |
|-------------------------------|------------|
| Cronbach's Alpha | N of Items |
| 0.585 | 5 |

Sumber : Pengolahan Data

c. Uji Deskripsi Tes Data

- 1) Nilai Pre-Tes Di Kelas Kontrol Dan Kelas Ekperimen
 Penelitian ini dilakukan di MTs. Negeri Batu Bara tepatnya dikelas VIII yaitu kelas VIII-a sebagai kelas eksperimen yang menggunakan metode reciprocal teaching dan VIII-b sebagai kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran langsung . Pada saat sebelum melakukan pembelajaran yang menggunakan metode tersebut , terlebih dahulu dilakukan pretes (tes awal). Hal ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal Peserta Didik yang belum dipengaruhi oleh proses pembelajaran . Dari hasil pemberian pretest (test awal) diperoleh rata-rata Peserta Didik kelas eksperimen adalah 82,27 sedangkan hasil rata-rata dari kelas kontrol adalah 82,05 dengan jumlah kelas masing-masing diambil 18 Peserta Didik . Ternyata dari hasil pretest (test awal) kelas kontrol dan kelas eksperimen tidak jauh berbeda , berikut merupakan hasil pretes dari setiap kelas .

Tabel 4.3 Data Hasil Pretest Kelas Kontrol Dan Kelas Eksperimen

| No | Statistik | Reciprocal Teaching | Kelas Langsung |
|----|-----------|---------------------|----------------|
| 1 | N | 18 | 18 |
| 2 | Mean | 82,27 | 82,05 |
| 3 | Standar | 3,81 | 3,28 |

| | | | |
|--|---------|--|--|
| | Deviasi | | |
|--|---------|--|--|

Sumber : Pengolahan Data

- 2) Nilai Posttest Dikelas Kontrol Dan Kelas Ekperimen
- Setelah diketahui kemampuan awal dari setiap kelas , baik kelas kontrol maupun kelas eksperimen maka peneliti melakukan tindak lanjut yaitu memberi pembelejaran dengan menggunakan metode . Dimana dalam kelas kontrol digunakan metode ekspositori sedangkan pembelajaran dikelas esperimen menggunakan metode Reciprocal Teaching . Kemudian pada saat pertemuan terakhir , Peserta Didik diberi posttest (test akhir) . Hal ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada peningkatan kemampuan berpikir kreatif Peserta Didik setelah dilakukan proses pembelajaran dengan menggunakan metode ekspositori maupun dengan menggunakan metode Reciprocal Teaching . Berikut merupakan hasil posttest dikelas kontrol dan kelas eksperimen:

Tabel 4.4 Hasil Posttest Dikelas Kontrol Dan Kelas Eksperimen

| No | Statistik | Reciprocal Teaching | Kelas Langsung |
|----|-----------------|---------------------|----------------|
| 1 | N | 18 | 18 |
| 2 | Mean | 14,11 | 12,11 |
| 3 | Standar Deviasi | 1,67 | 1,13 |

Berdasarkan hasil posttest (tes akhir) dari kelas eksperimen yang lebih unggul yaitu dengan menggunakan metode Reciprocal Teaching dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan metode ekspositori.

d. Uji Hipotesa

Uji *Kruskal-Wallis* dilakukan menggunakan software SPSS versi 21.0 . Dasar pengambilan keputusan berlandaskan Jika nilai Siginifikasi atau Asymp.sig (2-tailed) lebih kecil dari probabilitas 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a tidak dapat ditolak. Apabila Siginifikasi atau Asymp.sig (2-tailed) lebih besar dari probabilitas 0,05 maka H_0 tidak dapat ditolak dan H_a ditolak.

Hipotesis dalam penelitian ini sebeagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik berdasarkan metode pembelajaran *reciprocal teaching* dengan metode pembelajaran langsung ditinjau perbedaan gender atau

H_a : Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik berdasarkan metode pembelajaran *reciprocal teaching* dengan metode pembelajaran langsung ditinjau perbedaan gender

Prosedur pengujian hipotesis melalui SPSS sebagai berikut:¹

- 1) Masukkan data variabel
- 2) Klik Statistik, lalu pilih nonparametrik test dan pilih *k Independent Samples*, maka tampil dilayar *Test for Several Related Samples*.
- 3) Pindahkan variabel Y ke kotak Test Variabel list.
- 4) Pindahkan variabel X ke kotak Test Grouping Variable.
- 5) Klik Define Range, ketikkan angka 1 pada kotak Minimum dan angka 4 pada kotak Maximum. Klik *continue*.
- 6) Pilih *Kruskal-Wallis* pada kotak Test Type.
- 7) Klik OK.

Sehingga hasil pengujian hipotesis dapat dilihat pada Tabel 4.5. berikut:

Tabel 4.5.Ranks

| Ranks | | | |
|--|---------------|----|-----------|
| | jenis kelamin | N | Mean Rank |
| nilai kemampuan berpikir kreatif matematis | Laki-laki RT | 7 | 17.50 |
| | perempuan RT | 11 | 35.45 |
| | Laki-laki LS | 12 | 12.38 |
| | Perempuan LS | 11 | 18.18 |
| | Total | 41 | |

S

Sumber : Pengolahan data

Berdasarkan table ranks 4.5 diperoleh informasi sebagai berikut :

¹ Masrukhin, *Statistik Deskriptif dan Inferensial Aplikasi Program SPSS dan Excel*, (Kudus: Media Ilmu Press, 2014), 362.

- 1) Untuk peserta didik laki-laki yang menggunakan metode pembelajaran *reciprocal teaching* jumlah sampel 7, dengan nilai mean rank 17,50
- 2) Untuk peserta didik perempuan yang menggunakan metode pembelajaran *reciprocal teaching* jumlah sampel 11, dengan nilai mean rank 35,45
- 3) Untuk peserta didik laki-laki yang menggunakan metode pembelajaran langsung jumlah sampel 12, dengan nilai mean rank 12,38
- 4) Untuk peserta didik laki-laki yang menggunakan metode pembelajaran langsung jumlah sampel 11, dengan nilai mean rank 18,18

Jadi, dapat disimpulkan bahwa peserta didik perempuan lebih unggul dalam berfikir kreatif dibandingkan dengan peserta didik laki-laki. Hal itu sependapat dengan peneliti yang mengatakan bahwa Dalam berpikir siswa perempuan lebih unggul dalam ketepatan, kecermatan, ketelitian dan keseksamaan. Berbeda dengan siswa laki-laki yang cenderung kurang teliti dan cenderung menyelesaikan sesuatu secara cepat. Hal ini menunjukkan bahwa berpikir kreatif siswa laki-laki dan perempuan berbeda, begitu pula tingkat berpikir kreatifnya.²

Tabel 4.6. Statistik

Test Statistics^{a,b}

| | nilai kemampuan berpikir kreatif matematis |
|------------------|--|
| Kruskal-Wallis H | 25.190 |
| Df | 3 |
| Asymp. Sig. | .000 |

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: jenis kelamin

² Ahmad Hatip , “*Proses Berpikir Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soalsoal Faktorisasi Suku Aljabar Ditinjau dari Perbedaan Kemampuan Matematika dan Perbedaan Gender*”(Tesis tidak dipublikasikan. Surabaya : Pasca Sarjana Universitas Negeri Surabaya, 2008), dikutip dalam, Nurmitasari N and Robia A. , *Tingkat Berpikir Kreatif Peserta didik MTs pada Bangun Datar ditinjau dari Jenis Kelamin.*, Jurnal Edumath 3 (2), (2017):120.

Sumber : Pengolahan Data

Berdasarkan table test statistic 4.6. diperoleh informasi sebagai berikut :

- 1) Nilai *Kruskal-Wallis* : 25.190
- 2) Nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* : 0,000

Berdasarkan data yang diperoleh nilai *Asymp Sig* kurang dari ($0,000 < 0,05$) maka H_0 ditolak dan H_a tidak dapat ditolak artinya terdapat perbedaan yang signifikan mengenai kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik berdasarkan metode pembelajaran *reciprocal teaching* dengan metode pembelajaran langsung ditinjau perbedaan gender. Jadi jika dilihat dari data atau tabel 4.5 dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode *reciprocal teaching* lebih efektif digunakan daripada metode pembelajaran langsung.

3. Pembahasan Hasil Penelitian

Pemaparan akan analisis data tersebut mampu diuraikan sebagai berikut:

Terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik yang menggunakan metode *reciprocal teaching* dengan yang menggunakan metode pembelajaran langsung ditinjau perbedaan gender.

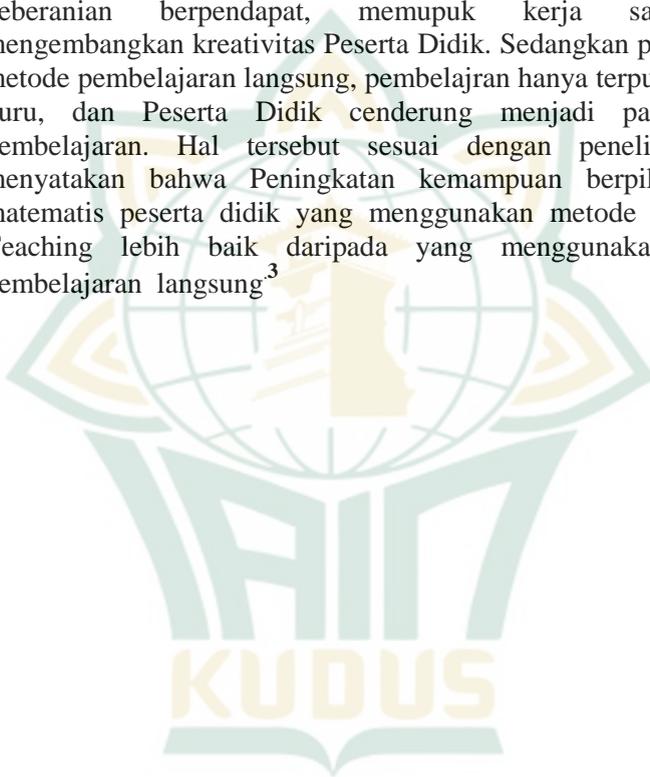
Berdasarkan tabel ranks 4.5 dihasilkan : a. Untuk peserta didik laki-laki yang menggunakan metode pembelajaran *reciprocal teaching* jumlah sampel 7, dengan nilai mean rank 17,50. b. Untuk peserta didik perempuan yang menggunakan metode pembelajaran *reciprocal teaching* jumlah sampel 11, dengan nilai mean rank 35,45. c. Untuk peserta didik laki-laki yang menggunakan metode pembelajaran langsung jumlah sampel 12, dengan nilai mean rank 12,38. d. Untuk peserta didik laki-laki yang menggunakan metode pembelajaran langsung jumlah sampel 11, dengan nilai mean rank 18,18.

Berdasarkan tabel tes statistik 4.6 dihasilkan nilai *Asymp Sig* kurang dari ($0,000 < 0,05$) maka H_0 ditolak dan H_a tidak dapat ditolak artinya terdapat perbedaan yang signifikan mengenai kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik berdasarkan metode pembelajaran *reciprocal teaching* dengan metode pembelajaran langsung.

Dari uraian hasil analisis tersebut terbukti bahwa metode *reciprocal teaching* sangat efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik daripada

metode pembelajaran langsung dan perempuan cenderung lebih baik dalam berpikir kreatif matematis daripada peserta didik laki-laki. Hal ini disebabkan karena peserta didik perempuan lebih aktif dalam berdiskusi dan mengemukakan pendapat. Sedangkan peserta didik laki-laki cenderung acuh, kurang hati-hati dan terlalu cepat dalam menyelesaikan suatu persoalan.

Penggunaan metode reciprocal teaching cenderung dapat menumbuhkan bakat Peserta Didik terutama dalam memupuk keberanian berpendapat, memupuk kerja sama dan mengembangkan kreativitas Peserta Didik. Sedangkan penggunaan metode pembelajaran langsung, pembelajaran hanya terpusat kepada guru, dan Peserta Didik cenderung menjadi pasif dalam pembelajaran. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang menyatakan bahwa Peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik yang menggunakan metode Reciprocal Teaching lebih baik daripada yang menggunakan metode pembelajaran langsung³



³ Yeni Heryani dan Ratna Rustina, “Efektivitas Penggunaan Model Reciprocal Teaching Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Mahapeserta didik”. *Jurusan Pengajaran Matematika, FKIP, Univeristas Siliwangi*, Vol. 2, No. 2, (2016): 117.